UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Andalucía se mueve con Europa

# ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS: "ENSANCHE Y REFUERZO DE FIRME DE LA A-389 P.K. 25+000 AL 26+850 Y P.K. 27+600 AL 34+400".

**02-CA-2284-0.0-0.0-AT**

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Es copia auténtica de documento electrónico

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 1/30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 1 / 30 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Andalucía se mueve con Europa

# ÍNDICE

**1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA. DOCUMENTOS ADICIONALES QUE REGIRÁN CONJUNTAMENTE CON EL PRESENTE PLIEGO**

**3. CONTROL DE CALIDAD**

**4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE LA DIRECCIÓN DE FACULTATIVA**

**5. DOTACIÓN DEL EQUIPO DE LA DIRECCIÓN DE FACULTATIVA**

**6. CLÁUSULA DE INCOMPATIBILIDAD.**

**ANEXOS**

**ANEXO Nº 1: INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO.**

**ANEXO Nº 2: VEHÍCULOS Y LOCOMOCIÓN.**

**ANEXO Nº 3: IMSO**



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 2/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 2 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## 1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en adelante PPTP, es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el **CONTRATO DE SERVICIOS TITULADO: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA ENSANCHE Y REFUERZO DE FIRME DE LA A-389 P.K. 25+000 AL 26+850 Y P.K. 27+600 AL 34+400".**

## 2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA. DOCUMENTOS ADICIONALES QUE REGIRÁN CONJUNTAMENTE CON EL PRESENTE PLIEGO

Regirán, complementaria al presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en lo que no lo contradigan, las disposiciones siguientes:

1. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG-3/75 y sus modificaciones posteriores, denominado abreviadamente PG3.
2. Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
3. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgo Laborales
4. Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales
5. Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
6. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción asignan al promotor que contrata con terceros la realización de trabajos, y en particular las de Coordinación de Seguridad y Salud Laboral

El Adjudicatario tendrá en cuenta el resto de la normativa vigente en las distintas áreas de especialidades implicadas en el presente Contrato de Servicios. Particularmente, serán de referencia y aplicación las prescripciones establecidas en el Proyecto de Construcción, por lo que la Delegación Territorial de Cádiz facilitará un ejemplar completo del mismo al Adjudicatario.

## 3. CONTROL DE CALIDAD

En el punto presente, se definen los distintos conceptos relativos al Control de Calidad de las obras, que se deben incluir en los correspondientes procedimientos operativos de los distintos sistemas de calidad de los intervinientes en las mismas.

Se entiende por Control de Calidad al conjunto de los tres conceptos siguientes:

**A. Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM)**
**B. Control de Calidad de Ejecución (CCE)**
**C. Control de Calidad Geométrica (CCG)**

Contemplando quién es el sujeto que realiza el Control de Calidad tenemos lo siguiente:

**D. Control de Calidad de Producción (CCP)**
**E. Control de Calidad de Recepción (CCR)**

Trataremos aquí básicamente de la clarificación en relación con estos dos últimos conceptos, puesto que del detalle de los tres primeros se ocupan el Proyecto de Construcción, las Normativas, Instrucciones, Órdenes Circulares, Recomendaciones, etc.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 3/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 3 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### 3.1. EL CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCIÓN.

Es evidente que la responsabilidad de la calidad, que bajo los tres conceptos citados de Materiales y Equipos, Ejecución y Geometría han de poseer los elementos producidos, corresponde a quien, a través del contrato de ejecución de obra, tiene contraídas estas obligaciones de calidad con la parte contratante, las produzca directamente o por medio de terceros.

Por tanto, el Control de Calidad de Producción, le corresponde al Contratista, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) redactado e implantado según la Norma UNE-EN ISO 9001.

Se entiende que los factores fundamentales para la producción con calidad, por parte de dicho Contratista, de la obra, y no de cualquier obra, en abstracto, reside en la capacidad y calidad de los medios personales, materiales y garantías de calidad que se aporten. Entre ellos:

a) Formación y experiencia de los medios personales de producción tales como Jefe de Obra, Jefe de Producción, Encargados, Capataces, Maquinistas, etc. (El control del Contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios personales de producción tienen la capacidad de producir con calidad).

b) Capacidad y calidad de los medios materiales de producción tales como maquinaria de movimiento y compactación de tierras, instalaciones de fabricación y colocación de materiales (hormigón, aglomerado, etc.). (Nuevamente, el control del Contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios materiales de producción tienen la capacidad de producir con calidad).

c) Personal y medios utilizados por el Contratista para el Control de Calidad de los Materiales y Equipos, básicamente en origen (productos prefabricados, manufacturados, préstamos, etc.), realizado desde el lado del Contratista y por él. (Asimismo, la disposición de este personal y medios por parte del Contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta).

d) Análogamente, personal y medios utilizados por el Contratista para el Control de Calidad de la Ejecución (CCE), y Control de Calidad Geométrico (CCG), en la comprobación de la idoneidad de los procedimientos de construcción, de tolerancias, replanteo, etc. (Igualmente, la disposición del personal y medios de control por parte del Contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta).

e) Redacción e implantación de un adecuado Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC), (uno de cuyos aspectos es el control de calidad).

Son los medios anteriores, las causas u orígenes que permitirán el efecto de producir con calidad, o dicho de otra forma "*asegurarla".* Quien tiene la capacidad directa de actuación sobre tales causas es el Contratista.

Otra cosa distinta al disponer los medios adecuados referidos para producir con calidad, es verificar que efectivamente la calidad contratada se produce. Esta función que corresponde a la parte contratante, a través de inspecciones, pruebas, ensayos, etc., es lo que constituye el Control de Calidad de Recepción y que en general, sólo en lo que hace al Control de Calidad de Materiales (CCM) se realizará con los medios de un Laboratorio de Ensayos. El resto de los otros dos conceptos de control: CCE y CCG se realizará mediante el equipo de la Dirección Facultativa.

En definitiva, el Contratista a través de su Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) se responsabiliza de su propia gestión de la calidad, con independencia de la verificación (o recepción) por parte del Dirección Facultativa mediante su Plan de Supervisión de la Calidad (PSC).

Las comprobaciones, ensayos, etc. para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales, unidades de obra, equipos, etc. por parte de la parte contratante, serán realizadas por la Dirección Facultativa, para lo cual ésta contará con los medios personales y materiales oportunos, independientes de los del Contratista.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 4/30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 4 / 30 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

La Dirección Facultativa recabará del Contratista de la obra principal durante la ejecución de la obra y periodo de garantía, puntualmente y a diario, la documentación generada por el PAC. la Dirección Facultativa comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra.

### 3.2. EL CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN A DESARROLLAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

El control de calidad de recepción le corresponde al Director Facultativo, que asistido por su equipo técnico, lo desarrollará encuadrado en un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC) redactado e implantado según la Norma UNE–EN ISO 9001.

Se entiende por Control de Calidad de Recepción, los tres conceptos siguientes:

A. Los ensayos de Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM), que servirán de base para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales o de las unidades de obra, serán los que realice la Empresa especializada de Control de Calidad de Materiales (Laboratorio de Control de Calidad de Materiales y Equipos de Recepción).

B. Los Controles de Calidad de la Ejecución (CCE) (procedimientos de inspección, tolerancias, tarados, de los medios de producción, etc.), que servirán para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, serán los que realice el Control de Calidad de Ejecución, que ejecutará directamente el equipo del Director Facultativo.

C. El Control de Calidad Geométrico (CCG) (Topografía, replanteo, tolerancias geométricas, etc.) que servirán de base para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, que realizará directamente el equipo del Director Facultativo.

Es de señalar que las citadas aceptaciones iniciales pasarán a definitivas, cuando transcurrido el plazo de ejecución, primero, y de garantía de la obra, después, no se aprecien deficiencias en las mismas. Todo ello sin perjuicio de lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, LCSP en adelante.

La Dirección Facultativa comprobará mediante auditorías internas e inspecciones que el Plan de supervisión de la calidad sigue la Norma ISO 9001 se encuentra correctamente implantado en obra.

Los gastos adicionales de ensayos u otros controles y trabajos a realizar por la Empresa de Control de Calidad de Recepción o por la Dirección Facultativa, en razón de previsibles defectos de calidad, detectados ya sea durante el periodo de construcción o de garantía, serán abonados por el Contratista en el caso de confirmación de la existencia de defecto. El Contratista será informado previamente por la Dirección de Obra de las razones por las que tales trabajos son requeridos. Los referidos defectos serán corregidos, a su cargo, por el Contratista, excepto que sea probado que no son de su responsabilidad como adjudicatario y ejecutor de la obra.

El Contratista recibirá a diario puntual información de los resultados de todas las inspecciones, ensayos, controles, que realice el control de calidad de recepción y la Dirección Facultativa, ya sea durante la realización de las obras o durante el periodo de garantía y recíprocamente, la Dirección Facultativa recibirá puntualmente información a diario de todos los documentos generados en la aplicación del PAC por el Contratista.

Los planes de aseguramiento de la calidad de los distintos intervinientes en la obra formarán parte del esquema director de la calidad, que habrá de integrar y completar equipo de la Dirección Facultativa, en el ejercicio de sus funciones y responsabilidades, en el primer mes después de la firma del contratista.

## 4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 5/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 5 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### 4.1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ACTUACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

El equipo de la Dirección Facultativa actuará como defensora y administradora de las obras, en representación de la Dirección General de Infraestructuras, y bajo las órdenes del Director de Obra, que será designado por el Órgano de Contratación, hasta la recepción definitiva de las mismas, por lo que cuidará de la correcta ejecución del proyecto tanto en sus aspectos técnicos como económicos y de plazo, realizando el control desde su inicio hasta la recepción definitiva, incluyendo la inspección y vigilancia en el periodo de garantía, la redacción del Proyecto de Liquidación, así como la coordinación de la seguridad y salud de las obras.

Los trabajos consistirán en todas las actividades necesarias para el control y vigilancia de las obras contratadas con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en los documentos contractuales de la obra y en particular el Proyecto de Construcción que sirve de base a los mismos, cuya interpretación técnica y económica se reserva al Director Facultativo de las Obras.

Las actividades de la Dirección Facultativa irán encaminadas a los siguientes objetivos:

A.- **Aseguramiento de la suficiencia en calidad y cantidad** de los medios personales y materiales, así como las distintas medidas y procedimientos que el Contratista propondrá para la ejecución en obra de las distintas unidades de forma que se obtenga la calidad, de acuerdo a las tolerancias y/o especificaciones que se definan en el Proyecto o que figuren en cualquier documento del Contrato.

Se comprobará que la efectiva dedicación de que tales medios y procedimientos o procesos se aplican realmente durante el desarrollo de la obra, ya sea en el lugar de la misma o fuera de ella, en el caso de suministradores o proveedores.

Se supervisarán por la Dirección Facultativa las verificaciones, tarados, etc. periódicos, que habrá de realizar el Contratista y de comprobar el Control de Calidad sobre instalaciones y equipos, utilizados en el proceso de fabricación de unidades de obra, dentro o fuera de la obra. Así mismo el Jefe de Unidad redactará el Esquema Director de Calidad que será aprobado por el Director Facultativo.

B.- **Control de que efectivamente la calidad se produce**. Para ello se controlarán las siguientes actividades, enumeradas sin carácter de exhaustividad:

1. Control de los materiales o unidades de obra, mediante ensayos en Laboratorio o en campo, objeto básico del contrato del Control de Calidad de Recepción. La Dirección Facultativa supervisará, coordinará e integrará este Control de Calidad de recepción.
2. La ejecución de las distintas unidades de obra mediante la inspección directa por personal experimentado, que forma parte de este contrato: Jefe de Unidad y Vigilante.
3. La geometría mediante control topográfico.

Todo ello debe quedar debidamente documentado e informado al Responsable del Contrato.

C.- **Coordinación en materia de Seguridad y Salud**. Las obligaciones del Coordinador de Seguridad y Salud se establecen en el artículo 9 del RD 1627/1997.

Además de lo anterior, el equipo de la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra asistirá a ésta en la problemática de carácter medioambiental, conjuntamente con las demandas de expropiados o de terceros afectados.

### 4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las funciones básicas del Jefe de Unidad de la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra son las que se relacionan a continuación, sin perjuicio de las señaladas en la legislación vigente:

- Proponer al Director Facultativo la aprobación del Plan de Seguridad y Salud.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 6/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 6 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Participaren el Replanteo.
- Proponer al Director Facultativo el programa de trabajos.
- Revisar el Esquema Director de Calidad.
- Revisar los materiales, maquinaria y medios auxiliares que el contratista pretenda utilizar para la ejecución de las obras y proponer al Director Facultativo su aprobación..
- Elaborar los expedientes de Servicios afectados para su tramitación..
- Informar al Director Facultativo para que éste de las instrucciones y órdenes precisas para que las obras se ejecuten con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en los documentos contractuales.
- Proponer al Director Facultativo las certificaciones y abonos a cuenta al Contratista.
- Cuando lo considere necesario, elaborar los documentos necesarios para que el Director Facultativo recabe la autorización del Órgano de Contratación para el inicio del expediente de modificación del contrato y redactar el proyecto modificado.
- Elaborar la documentación suficiente para que el Director Facultativo proponga al Órgano de Contratación, si fuera necesario, la suspensión total o parcial de la obras.
- Participar en el acto de recepción de las obras..
- Informar al Director Facultativo para que éste pueda dar las instrucciones necesarias al contratista cuando las obras no se encuentren en estado de ser recibidas
- Elaborar el acta de medición general de las obras para tramitar la certificación final con la aprobación del Director Facultativo
- Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, redactar un informe sobre el estado de las obras para proceder a la devolución de la garantía.
- Si se observaran defectos, proceder a informar al Director Facultativo para que éste pueda dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo observado.
- Redactar el Proyecto de Liquidación y proponer la tramitación del expediente de liquidación del contrato con la aprobación del Director Facultativo..
- Informar al Director Facultativo para que éste pueda proponer al Órgano de Contratación la tramitación del expediente de resolución del contrato si fuera necesario, por las causas recogidas en el artículo 245 de la ley 9/2017.
- Redactar cuantos informes les sea requeridos por el Director Facultativo..

En concreto, son funciones del **Coordinador de Seguridad y Salud**:

- Coordinar las actividades de la obra, para garantizar que los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva durante la ejecución de la obra y, en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997, así como en los trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

- Informar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso las modificaciones introducidas en el mismo, para su aprobación por la Dirección General de Infraestructuras. El Coordinador de Seguridad y Salud deberá tramitar el Plan de Seguridad y Salud y su correspondiente informe favorable. Ni el Plan de Seguridad y Salud ni los anejos al mismo que se redacten podrán suponer nunca una disminución de los niveles de seguridad originariamente previstos en el Estudio de Seguridad y Salud. En este sentido el informe del Coordinador indicará de forma explícita si el Plan de Seguridad y Salud se adapta de forma concreta a las condiciones de la obra a la que se aplica.

- Comprobar, antes del inicio de una unidad de obra, que el Plan de Seguridad y Salud contempla con detalle todas las tareas que se van a realizar, analiza los riesgos asociados a los trabajos y define las medidas preventivas oportunas para eliminar o minimizar dichos riesgos.

- Disponer la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra cuando observe circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, debido a la no observación o incumplimiento de las medidas de prevención y protección previstas. Dejará constancia,



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 7/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 7 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

asimismo, en el libro de incidencias de tal incumplimiento y deberá dar cuenta de este hecho a la Inspección de Trabajo, a los contratistas afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores (artículo 14 del Real Decreto 1627/1997). Además, y con carácter previo, deberá poner en conocimiento del Director de Obra las circunstancias aludidas en este punto.

- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Transmitir al empresario principal cuantas instrucciones sean precisas en materia preventiva.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Todas las demás prestaciones que sean exigibles sobre Seguridad y Salud, según lo previsto en la Ley 31/1995, en el R.D. 1627/1997, en la Ley 54/2003,, en el Real Decreto 171/2004, en la Ley 32/2006, en el R.D. 1109/2007 y en el R.D. 337/2010, en lo que se refiere a las obligaciones y funciones establecidas para el Promotor, para la Dirección Facultativa y para el Coordinador de Seguridad y Salud.

## 4.3. TRABAJOS AL INICIO DEL CONTRATO DE SERVICIOS.

### 4.3.1. Organización del equipo de Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa.

El consultor concretará la organización demla Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa, personal, oficina técnica, etc., con las prescripciones que se establecen en el punto 6 del presente Pliego.

### 4.3.2. Libros de Registro.

**Libro de órdenes y asistencias**

La Dirección Facultativa previo al inicio de la ejecución de los trabajos, deberá formalizar el *Libro de órdenes y visitas.* De la custodia de éste se hará responsable el Jefe de Obra de la empresa Contratista y podrá ser requerido por el Director Facultativo o por el personal de su equipo en su nombre con su autorización.

## 4.4. TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS.

### 4.4.1. Informe de la Obra Previo a la Ejecución .

Una vez formalizado el contrato de servicios, se realizará un informe previo que se estructurará como sigue:

MEMORIA

ANÁLISIS DE LA OFERTA TÉCNICA DEL CONTRATISTA DE LA OBRA PRINCIPAL

CONCLUSIONES

El plazo de presentación será 2 semanas desde la formalización del contrato de servicios.

El Informe Previo deberá ser entregado al Director Facultativo para su supervisión y aprobación.

De este documento se entregará al Director Facultativo 1 ejemplar en soporte papel y 1 copia en CD-ROM o en el soporte digital que se determine.

El contenido de los distintos capítulos será el siguiente:

#### 4.4.1.1. MEMORIA.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 8/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 8 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

**Condicionantes externos.**

El Jefe de Unidad de la Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa analizará:

- Si la normativa técnica utilizada en los proyectos hubiese sido modificada con posterioridad a la aprobación del proyecto y posterior licitación de las obras.
- Los informes, escritos o alegaciones que hayan podido presentarse, proponiendo en su informe, si hubiese lugar a ello, las actuaciones que estime convenientes.

En ambos casos, si hubiere lugar a ello, se propondrán expresamente las actuaciones que se estimen convenientes.

**Estudio de la disponibilidad de los terrenos**

En este apartado se hará mención expresa de la plena disponibilidad de los terrenos para la realización de las obras, incluidas las previsiones de la empresa constructora respecto a ocupaciones temporales. Se especificará la fase en que se encuentran los expedientes de expropiación y/o la obtención de los permisos, en el caso de que existiesen dificultades en la plena disponibilidad de los terrenos, se establecerán los posibles puntos críticos y de parada en la ejecución, proponiendo las medidas adecuadas para el cumplimiento del programa de obra.

**Trabajos de comprobación del replanteo.**

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa realizará el replanteo de ejes y bordes de construcción y de expropiación, donde se compruebe que se ajustan al proyecto, y que no existen discrepancias entre los perfiles longitudinales y transversales con los que figuran en proyecto, y exposición de las consecuencias que afectan al trazado y a las mediciones.

**Comprobación de las reposiciones de servidumbres y autorizaciones necesarias**

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa realizará una comprobación respecto a si ha habido variaciones en las condiciones reales que afecten a las previsiones contenidas en los proyectos para la reposición de servidumbres y servicios afectados, tales como caminos, vías de comunicación, conducciones de agua, gas, electricidad, teléfonos, etc.

A partir de la información facilitada por el Jefe de la Unidad de Asistencia Técnica, se estudiará por la Dirección Facultativa el estado de los expedientes de los permisos necesarios de los organismos afectados, tales como Ayuntamientos, Diputaciones Provinciales, Ministerio de Fomento, Ministerio de Defensa, Aeropuertos, Ferrocarriles, Compañías de Agua, Electricidad, Gas, Teléfonos, etc., proponiendo las medidas adecuadas para el cumplimiento de los Programas de Obras.

### 4.4.1.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA TÉCNICA DEL CONTRATISTA

**Análisis de la oferta técnica realizada por el Contratista de Obras**

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa analizará la oferta técnica propuesta por el Contratista, detallándose:

- Tipo de materiales a utilizar en obra, analizando si el Contratista adjudicatario de la obra tiene prevista la procedencia en su caso.
- Se analizará la maquinaria propuesta por el Contratista.
- El control de calidad previsto por el Contratista.
- El personal técnico adscrito a las obras.

**Análisis del programa de trabajos del Contratista**



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 9/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 9 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa analizará el programa de trabajos propuesto por el Contratista, y los métodos de ejecución, equipos, subcontratistas, etc de los que dispondrá para el cumplimiento del mismo, y expondrá sus observaciones respecto a la posibilidad de la consecución de objetivos y la necesidad de prever medios adicionales.

- Detección de los trabajos principales que condicionan la ejecución de la obra.
- Volúmenes de los principales materiales a manipular, medios necesarios para su transporte y eventual almacenamiento.
- Métodos de ejecución previstos en Proyecto y equipos necesarios:
  - Forma de realizar las excavaciones, condicionantes existentes y tipo de maquinaria adecuada.
  - Métodos constructivos de estructuras: lanzamientos, grúas, tesados, etc.
  - Instalaciones y maquinaria para firmes, prescripciones en el Pliego al respecto.
- Se habrán de estudiar las principales precedencias en el orden de las operaciones de construcción que pueden incidir en los plazos.
- Se estudiarán asimismo las limitaciones a la ejecución por la incidencia de condicionantes climáticos externos, entre los que se considerarán las lluvias en la época correspondiente, tanto en lo que se refiere a la posibilidad de hacer sólo determinado tipo de obras como en lo que hace a actividades que deberían estar acabadas para evitar daños a la obra (terraplenes, falta de drenajes, excavaciones de cimentaciones sin hormigón de limpieza, aguas de escorrentía, etc.).
- Se analizarán los trabajos previstos en el proyecto y la adecuación del programa a las circunstancias concretas de la obra (época de iniciación, servicios afectados sin resolver), posibilidades de cumplimiento de objetivos, necesidades complementarias a prever (preparación de terraplenes y excavaciones ante las lluvias,...).
- También se procederá a la realización del análisis del proceso constructivo de la obra y la adecuación del plazo de ejecución propuesto en la oferta del Contratista de las obras. En este análisis se tendrán en cuenta al menos los siguientes puntos de vista:

  El proceso de ejecución de las obras.

  Los plazos de ejecución.

#### 4.4.1.3. CONCLUSIONES

Con la información procedente de los apartados anteriores se establecerán las conclusiones sobre la viabilidad tanto del proyecto constructivo como de la oferta técnica del Contratista, determinando en su caso:

- Medidas correctoras
- Necesidades complementarias a prever.

### 4.4.2. Plan de Seguridad y Salud.

Antes de iniciarse las obras, si no tuviera conocimiento previo de ello, el Coordinador se pondrá en contacto con el contratista para comunicarle la obligación de elaborar el Plan de Seguridad y Salud y remitirlo para su análisis.

Recibido el Plan de Seguridad y Salud, el Coordinador procederá a su análisis, apoyado en un ejemplar del Proyecto de Construcción, fundamentalmente a efectos de disponer del Estudio de Seguridad y Salud. Las condiciones de su análisis pueden ser:
a) Negativas en cuanto a la aprobación del Plan. En este caso el Coordinador, previa consulta con el Director Facultativo, hará llegar sus reparos al contratista, quién deberá proceder a las modificaciones pertinentes.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 10/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 10 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

b) Positivas en cuanto a la aprobación del Plan, bien porque este sea adecuado, bien porque se han subsanado las deficiencias correspondientes, o bien porque se desconozcan los medios de ejecución que dispondrá el contratista. En este último caso, tan pronto como se concreten, se procederá a la actualización inmediata del Plan.

### 4.4.3. Esquema Director de la Calidad (EDC).

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa, elaborará el Esquema Director de Calidad según la Norma ISO 9001.

El EDC deberá se enviado al Director Facultativo para su aprobación en el plazo de 4 semanas a partir de la firma del contrato de servicios. Dicho EDC estará suscrito por el Director Facultativo una vez analizado.

El Esquema Director de la Calidad constará de los siguientes capítulos:

CAPITULO 1.- Estructuración de la obra para el desarrollo del Esquema Director de la Calidad

CAPITULO 2.- Relación de puntos críticos y de parada (RPCP)

CAPITULO 3.- Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista (PAC)

CAPITULO 4.- Plan de Supervisión de la Calidad de la Dirección Facultativa (PSC)

CAPITULO 5.- Plan de Control de Calidad de Materiales (CCM) y Plan de Calidad del Laboratorio de obra (PCL), en su caso.

Los Planes de Calidad de los tres intervinientes se extenderán a todas las unidades de obra, a sus materiales constitutivos, y a los equipos e instalaciones de producción.

#### 4.4.3.1. ESTRUCTURACIÓN DE LA OBRA PARA EL DESARROLLO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD.

Este capítulo es básico para todo el desarrollo posterior de los Planes de Aseguramiento de la Calidad de la obra, y lo tienen que usar todos los intervinientes: Contratista (incluido el laboratorio de autocontrol), Dirección Facultativa y laboratorio de control de calidad de recepción. Esta misma estructuración será básica para la notificación de avances de planificación así como para las relaciones valoradas de las certificaciones.

Esta estructuración consistirá en la subdivisión de cada capítulo del presupuesto general en tantas partes homogéneas como sea necesario para facilitar el seguimiento de las obras.

La estructuración de la obra la establecerá el Jefe de Unidad, con la aprobación del Director Facultativo, pudiendo ser a propuestas del Contratista, siendo en cualquier caso la Dirección Facultativa la responsable de la misma.

La estructuración de la obra se establecerá con dos códigos, el de actividad y el de lote. El código de actividad no es suficiente para el desarrollo de los controles e inspecciones a ejecutar en obra, pues no se reciben o aceptan actividades, sino lotes homogéneos ejecutados por el Contratista. **Estos códigos habrá que establecerlos en cada obra en función de su tipología y forma de ejecución para asegurar la trazabilidad**, de tal forma que si en el futuro la obra sufriese daños, se puedan identificar con facilidad todos los lotes afectados y por tanto todas las inspecciones y controles desarrollados en esos lotes tanto para el apto por el PAC del Contratista como para la recepción por parte de la Dirección Facultativa .

Hay que indicar que en la estructuración de la obra se prevén una serie de lotes, pero que luego al ejecutar la obra el Contratista pueden variar, por lo que la estructuración de lotes deberá contemplar esta circunstancia para luego ir codificando los que realmente se hagan.

#### 4.4.3.2. RELACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS Y DE PARADA.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 11/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 11 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

La Dirección Facultativa elaborará una relación de los puntos críticos y de parada a incluir en los procedimientos de control e inspección de recepción.

Se entiende como:

- **Puntos de Parada** aquellos que requieren una **aprobación expresa** de la Dirección de Obra, o de su equipo con la autorización de este, sin la cual los trabajos no pueden continuar.
- **Puntos Críticos** aquellos que deben reflejarse de modo especialmente significativo. Se reflejarán en las fichas de recepción según los correspondientes PPI y se informará formalmente al equipo de la Dirección Facultativa del momento de su realización.

Los puntos de parada deben ser los mínimos necesarios para el buen control de la obra, pues un número excesivo de puntos de parada podría afectar al ritmo de los trabajos.

Es de señalar que la relación de puntos de parada incluida en el EDC, no es definitiva, sino que a lo largo de la obra sufrirá las modificaciones que aconseje la marcha de las obras, pudiendo el Director Facultativo, o el apoyo técnico con la autorización de este establecer nuevos puntos críticos o de parada y modificar los previamente establecidos.

El Contratista por su parte, además de los puntos de control que se establecen en este capítulo del EDC, **establecerá cuantos puntos críticos y de parada considere oportunos**, según las instrucciones técnicas de ejecución y el programa de puntos de inspección de su PAC, a fin de producir con calidad, es decir garantizar que la obra construida cumpla las especificaciones del proyecto.

Los puntos de parada deben de ser mínimos, y en lo que respecta a ellos, el Esquema Director de la Calidad fijará tanto el **plazo de decisión** como el **plazo de informe**.

A dichos efectos se han de considerar como **mínimo** los siguientes puntos de parada:

- Caracterización y Tramificación del TERRENO NATURAL SUBYACENTE (TNS) de todas las estructuras tanto de tierra como de hormigón, tales como fondos de desmontes, asientos de terraplén, estructuras y obras de fábrica etc.
- Chequeo del replanteo de los planos de cimentación de terraplenes.
- Chequeo de las cimentaciones previa a la ejecución de los alzados.
- Chequeo del replanteo y de los terrenos del plano de cimentación de la plataforma en los fondos de desmonte.
- Chequeo de las capas de movimiento de tierras.
- Chequeo de las cotas de los dinteles previo al establecimiento de los tableros de las estructuras.
- Estudio y aprobación de las fórmulas de trabajo de las diferentes capas de firme.
- Comprobaciones de la geometría y peraltes de coronaciones y capas de firme.
- Pruebas de equipos e instalaciones, en su caso.

### 4.4.3.3. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRAS. (PAC).

El Contratista redactará un Plan de Aseguramiento de la Calidad de Construcción específico de la obra según la Norma ISO 9001.

En caso de detectar el Informe de Supervisión de la Dirección Facultativa deficiencias en el PAC, estas se subsanarán antes de su incorporación al EDC.

Se realizará una auditoría interna de implantación en el primer mes de obra para verificar que el PAC se ha implantado correctamente, estableciendo auditorias periódicas cada seis meses como máximo.

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra, para ello verificará que el Contratista inspecciona y audita



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 12/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 12 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

internamente el PAC y cierra, en su caso, las no conformidades de dichas auditorías mediante las oportunas actas de cierre. Asimismo la Dirección Facultativa auditará externamente el PAC, dentro de sus funciones como responsable de la correcta implantación del EDC.

4.4.3.4. **PLAN DE SUPERVISIÓN DE CALIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (PSC).**

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa redactará un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC) según la Norma ISO 9001.

Asimismo, la Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa a través de sus auditores internos comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra. Para ello inspeccionará y auditará internamente el PSC con periodicidad, abriendo, en su caso, las no conformidades de dichas auditorías y emitiendo las oportunas actas de cierre. Se realizará una auditoría interna de implantación en el primer mes de obra para verificar que el PSC se ha implantado correctamente, estableciendo auditorías periódicas, como máximo cada seis meses.

#### 4.4.3.5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES (CCM) Y PLAN DE CALIDAD DEL LABORATORIO DE OBRA (PCL), EN SU CASO

El Plan de Control de Calidad de Materiales de Recepción, será redactado (o revisado si ya existe) por el adjudicatario del contrato de servicios. la Dirección Facultativa, previa aprobación del mismo, integrará este Plan de Control de Calidad en el Esquema Director de Calidad.

En el caso de los laboratorios de obra, se incluirá su Plan de Aseguramiento de la Calidad (PCL). El laboratorio efectuará una auditoría interna de implantación en el primer mes de obra y periódicamente cada seis meses o con periodicidad inferior si así se determinara por el Director Facultativo

En el caso de tratarse de un laboratorio principal acreditado se auditará lo incluido en el libro de acreditación referente al Plan de Calidad del Laboratorio.

### 4.5. TRABAJOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa incluirá como mínimo los trabajos básicos que se indican a continuación:

- Caracterización del Terreno Natural Subyacente (TNS) y de los materiales
- Seguimiento y control de las obras
- Coordinación de la Seguridad y Salud en la ejecución.

4.5.1. **Caracterización del Terreno Natural Subyacente (TNS) y de los materiales.**

Estas actividades se pueden agrupar en:

- Comprobación de la geometría de la obra
- Caracterización del Terreno Natural Subyacente
- Comprobación de materiales

La propuesta de variación de la geometría y de los materiales del proyecto, deberá ser aprobada expresamente por el Director Facultativo y por el Órgano de Contratación.

#### 4.5.1.1. REPLANTEOS DE LA GEOMETRÍA DE OBRA



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 13/30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 13 / 30 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Actividades:

- Comprobación y ajuste de la geometría del proyecto a la topografía del terreno, enlazada con la red geodésica.
- Comprobación y ajuste de la geometría del proyecto a los terrenos expropiados.
- Toma de perfil longitudinal y perfiles transversales reales, conjuntamente con el Contratista, antes del inicio de las obras.
- Comprobación de luces a los vanos a salvar y adecuación de las longitudes de las obras de fábrica y dimensiones de muros.

#### 4.5.1.2. CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO NATURAL SUBYACENTE.

Actividades:

- Comprobación de los supuestos del diagrama de masas, propuesta de sondeos o catas si son necesarias.
- Comprobación de las previsiones del Proyecto en cuanto a roca, tierra, tránsito y medios de excavación a emplear.
- Caracterización de los Terrenos Naturales Subyacentes (TNS) tanto de fondos de desmonte, como de asientos de terraplenes, obras de fábrica, cimentaciones de estructuras, etc. El TNS se tramificará por zonas homogéneas y se verificará que cumplen las características del proyecto.
- Comprobación de las disposiciones de préstamos y vertederos previstos o que puedan necesitarse.
- Capacidad portante del cimiento de las obras de fábrica.
- Cauces: posibilidad de socavaciones, etc.

#### 4.5.1.3. MATERIALES

Actividades:

- Definición de los materiales a utilizar en las obras.
- Comprobación de la existencia, calidad y eficacia de las canteras, yacimientos y préstamos que se prevén en el Proyecto, donde fuera necesario informe al Órgano Ambiental, favorable a su explotación.
- Análisis de las propuestas del Contratista y adecuación de las mismas a las calidades exigidas en el proyecto.

### 4.5.2. Aprobación de subcontratistas y proveedores

Los subcontratistas y proveedores deberán ser aprobados por el Director Facultativo, para lo cual, al menos un mes antes del comienzo de los trabajos por parte de una subcontrata o proveedor, el Contratista presentará al equipo de la Dirección Facultativa una "Solicitud de aprobación", en el que se incluyan los datos que procedan de los relacionados a continuación:

i. Datos de la empresa:

- Nombre, NIF, dirección y teléfono.
- Actividad que desarrolla
- Clasificación
- Ámbito (Local / Regional / Nacional)
- Volumen de negocio en los últimos 4 años
- N° total de trabajadores en los últimos 4 años
- Cumplimiento Seguridad Social y Nóminas.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 14/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 14 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Relación de trabajos similares ejecutados anteriormente (obra, importes, fechas, razón social del cliente, nombre del Director o del representante del cliente)

ii. Trabajos a realizar:

- Unidades de obra a ejecutar o aprovisionamientos a realizar.
- Periodo de presencia en la obra
- N° trabajadores empleados en la obra (Disponibilidad de Medios Humanos)
- Importe del subcontrato o aprovisionamiento (Euros)
- % del subcontrato o aprovisionamiento, respecto al PEM
- Relación de equipos y medios auxiliares en propiedad que está dispuesto a disponer en obra.

iii. Documentación Técnica y de Calidad:

- Informes de Inspección de Instalaciones de Producción.
- Características Técnicas del Producto y Ensayos de Control de Calidad Fábrica.
- Certificados de Sistemas de Calidad de la Empresa.
- Certificados de Calidad del Producto
- Homologación del Proveedor por el Contratista.
- Especificaciones Técnicas de Compra.
- Fichas de Recepción de Materiales en Obra.
- Prevención de Riesgos laborales
- Otros datos de interés relativos a la subcontrata o aprovisionamiento

1. El Director Facultativo dará, en su caso, su aprobación provisional del subcontratista o proveedor, lo que no significa que después durante la ejecución de la obra pueda ser recusado alguno de los citados.

Idéntico trámite deberá realizarse en los supuestos de trabajos subcontratados por empresas a su vez subcontratistas del Contratista principal (subcontratación en cascada), debiendo el Contratista especificar esta circunstancia al equipo de la Dirección Facultativa en dicha solicitud de aprobación.

La documentación de aprobación de subcontratistas y proveedores se archivará en una carpeta especifica, que contendrá un dossier para cada subcontrata o suministro aprobado.

### 4.5.3. Seguimiento y control de las obras.

Las actividades de este trabajo se pueden agrupar en los siguientes grupos:

- Seguimiento de la correcta implantación del EDC.
- Seguimiento del Programa de Trabajo.
- Informe Mensual de Seguimiento de Obra.
- Relaciones Valoradas y Certificaciones Mensuales de Obra.
- Seguimiento de la Seguridad Vial de la Obra.
- Seguimiento y Comprobación de las Pruebas de Carga.
- Informes de Obra.
- Informe Final de Obra.

#### 4.5.3.1. SEGUIMIENTO DE LA CORRECTA IMPLANTACIÓN DEL EDC.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 15/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 15 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Informe sobre el desarrollo de la implantación del EDC, incluyendo las no conformidades y medidas correctivas y preventivas, incluso un análisis estadístico de las no conformidades, distinguiendo si son abiertas por el PAC, o por la Dirección Facultativa, y si son de materiales, de ejecución, de geometría o de procedimientos.

#### 4.5.3.2. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE TRABAJOS.

La Dirección Facultativa realizará el seguimiento de los Programas de Trabajos presentados por el Contratista, completando los gráficos previstos para este seguimiento con una periodicidad mensual, informando al Director Facultativo de las desviaciones significativas en la medida que éstas vayan produciéndose.

#### 4.5.3.3. INFORME MENSUAL DE SEGUIMIENTO DE OBRAS (IMSO).

Se redactará por la Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa un Informe Mensual de Seguimiento de las Obras, (IMSO), en el que recogerá, de forma sucinta y clara, lo acontecido en la misma en el mes del que se trate, y su repercusión en la calidad, precio y plazo de ejecución de los trabajos.

El IMSO se entregará en los primeros diez días del mes siguiente al Director Facultativo en un CD-ROM o en el soporte digital que se determine.

La estructura, índice y contenido de este documento se recoge en el Anexo n° 3 de este pliego.

**Índice.**

El índice de ambos IMSO, normal y abreviado, será el mismo, siendo la numeración indicada de los apartados fija, aún en el supuesto de que algún apartado carezca de contenido. En tal caso, debe recogerse e indicarse explícitamente: “No procede”, “No aplica” o similar.

**Contenido.**

Lo comprendido en cada apartado será lo indicado en el Anexo n° 3 de este pliego, no pudiéndose omitir ninguno de ellos, procediéndose como se ha indicado en el epígrafe anterior para los casos de falta de contenido o que no fuera necesario por tratarse de un IMSO abreviado.

**Estructura informática**

La estructura informática del IMSO, será obligadamente la indicada en el Anexo n°4 de este pliego.

El formato de los ficheros informáticos será el siguiente:

- Tratamiento de textos: Compatible con Libre Office.
- Hoja de cálculo: Compatible con Libre Office.
- Bases de datos: Compatible con Libre Office.
- Diagramas de Gantt: Compatible con Sure Track.
- Fotografías: GIF o JPG.
- Planos: ficheros en formato vectorial.

#### 4.5.3.4. RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES DE OBRA

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa realizará mensualmente el control de mediciones y la relación valorada de todas las unidades de obra a medida que se ejecuten, distinguiendo:

- Unidades de obra aprobadas y abonables.
- Unidades de obra aceptables pero abonables con penalización.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 16/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 16 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Toda la información relativa a mediciones y valoraciones se entregará tanto en soporte papel como informático.

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa llevará al día, durante todo el período de ejecución de las obras, los datos precisos para la certificación final, ordenadamente desglosados por unidades de obra y por lotes de control, con las mediciones parciales archivadas, así como los resultados del control geométrico y cualitativo que hayan servido de base para su aceptación y las fichas correspondientes, con las firmas del Contratista y, separadamente, las reclamaciones del Contratista que estén pendientes de solución, aceptadas o denegadas por el Director de las Obras.

De esta manera, cuando se haya terminado una parte de obra, su medición, junto con los ensayos o pruebas de su aceptación, será archivada, de forma que quede adelantada esta parte de los datos necesarios para la liquidación.

Conforme a esta documentación, mensualmente la Dirección Facultativa elevará las oportunas Certificaciones de Obra con las correspondientes Relaciones Valoradas, que serán firmadas por el Director de Obra y se someterán a la aprobación del Órgano de Contratación para la tramitación de las mismas. El dossier formado por certificación y relación valorada deberán presentarse en el Órgano de Contratación antes del día 10 del mes siguiente, el contratista presentará la factura en el registro general electrónico una vez las certificaciones sean aprobadas por el Órgano de Contratación, de esto será informado por el Director de Obra.

Para el seguimiento de la medición de las unidades de obra por la Dirección Facultativa, se realizarán fichas de seguimiento mensuales, donde se establecerán las diferencias existentes entre las unidades inicialmente contratadas y la medición real a origen y serán la base para el cálculo de la liquidación del conjunto de estas unidades que deberán ser recogidas y abonadas en su caso en la certificación final de la obra.

#### 4.5.3.5. SEGUIMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL.

La Dirección Facultativa supervisará y presentará al Responsable del Contrato para su aprobación los proyectos de desvíos provisionales propuestos por el Contratista y procederá a la vigilancia sistemática de la señalización de obras, los desvíos provisionales, etc.

#### 4.5.3.6. SEGUIMIENTO Y COMPROBACIÓN DE LAS PRUEBAS DE CARGA.

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa está obligada, como parte de los controles de recepción, a examinar los Planes de las distintas pruebas, para la aprobación del Director Facultativo, cuyo proyecto será el realizado por el Proyectista y cuyas mediciones y controles de las cargas, deformaciones, condiciones meteorológicas, etc. serán realizados por la Empresa acreditada de Control de Calidad que realizará un seguimiento especialmente cuidado de las pruebas de carga o de funcionamiento, informando la Dirección Facultativa de todas las incidencias o anomalías que puedan surgir. Los elementos de carga de las pruebas serán aportados por el Contratista.

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa deberá supervisar las pruebas de modo que le permitan asegurarse de la exactitud de las mismas. Posteriormente el Director Facultativo procederá a la aprobación de dichas pruebas y a proponer las medidas que entienda necesarias en el caso de no conformidades.

#### 4.5.3.7. INFORMES DE OBRA

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa realizará además los siguientes informes si fuesen necesarios:

- Informes inmediatos y continuos o en cualquier momento, sobre anomalías que se observen eventualmente, especialmente sobre aquellas que puedan denotar falta de calidad en un material con arreglo a especificación o incumplimiento de las normas sobre señalización de obra, daños producidos por posibles desprendimientos, deslizamientos, etc.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 17/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 17 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Propuesta e informes ocasionales sobre modificaciones en el tipo, calidad y fuentes de suministro de los materiales básicos, dosificaciones y granulometrías a definir en obra, y sobre la determinación de especificaciones no contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Informes Técnicos sobre las Tecnologías empleadas en la obra, Resúmenes estadísticos de características resultantes de los materiales, Métodos constructivos, Aplicaciones de técnicas avanzadas, etc., que puedan servir de recopilación de las experiencias obtenidas en las obras para otras futuras y simultáneas. Irá apoyado por experiencia gráfica y audiovisual. Se harán Avances del Informe Final, correspondientes a fases de interés técnico específico de la obra.
- Contactos y reuniones con el Contratista de Obra para el estudio de los problemas que en la obra se presenten.
- La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa tomará nota de las decisiones que tome y de lo acordado en todas las reuniones a las que acuda y redactará un acta de cada reunión, que enviará al Director Facultativo y que conservará hasta la finalización de las obras.

### 4.5.4 Coordinación de la Seguridad y Salud en la ejecución.

Con una periodicidad mínima de dos veces por semana, el Coordinador realizará las visitas de inspección a obra en las que atenderá específicamente, a los siguientes puntos:

- Instalaciones en obra.
- Medios auxiliares. Servicios sanitarios y comunes.
- Condiciones de los medios de protección. Equipos de protecciones individuales y colectivas.
- Acopios.
- Prescripciones de maquinaria, útiles y herramientas.
- Orden y limpieza de las obras.
- Cerramientos para evitar el acceso a personas no autorizadas.
- Tratamiento de servicios afectados.
- Formación e información del personal.
- Estado de los subcontratos.
- Cualesquiera otros que indique el Director de la obra correspondiente, así como los nuevos aspectos derivados de la entrada en vigor de nueva normativa o legislación en la materia.

En esencia, el Coordinador comprobará el grado de cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud aprobado, aunque intervendrá en todas aquellas cuestiones que estime oportunas en cuanto a la Seguridad y Salud del personal en la obra.

Cada una de las Inspecciones la documentará el Coordinador en el Registro de Inspección, en el que incluirá, al menos, los siguientes datos:

- Identificación de la obra.
- Fecha de inspección.
- Puntos específicos inspeccionados.
- Relación de No Conformidades encontradas.
- Tratamiento de las No Conformidades anteriores.
- Observaciones.

El Registro de Inspección será revisado por el Director facultativo, que estampará el Visto Bueno en su caso.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 18/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 18 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

El Coordinador asistirá a las reuniones a que sea convocado por el Director de la Obra, bien con asistencia de este, bien con el contratista de la obra, con el adjudicatario del contrato de servicios al que se encomienda su control y vigilancia, o con terceros.

Existencia de no conformidades

Si en la inspección se advierten No Conformidades importantes, aparte de documentarlas en el Registro de Inspección, el Coordinador las pondrá en conocimiento inmediato del responsable del Contratista. Si no fueran de resolución inmediata, igualmente se anotarán en el Libro de Incidencias.

Si las No Conformidades fueran graves, es decir, que supongan un riesgo laboral aparte de un incumplimiento del Plan de Seguridad, además de lo expresado en el punto anterior, el Coordinador informará de inmediato al Director de la Obra.

Previamente al envío de la comunicación sobre anotaciones en el Libro de Incidencias en materia de Seguridad a la Inspección de Trabajo y Salud Laboral, se dará comunicación al Director de la Obra correspondiente.

De todas las No Conformidades, independientemente de su gravedad, se dará cuenta al Director de la Obra correspondiente, en plazo no superior a 24 horas.

Informes

Dentro de los informes mensuales habrá un apartado sobre las actuaciones realizadas por el Coordinador de Seguridad y Salud, en ellos el Coordinador de Seguridad y Salud deberá reflejar el grado de cumplimiento de:

- La planificación de la actividad preventiva y el seguimiento de la misma realizados por el contratista adjudicatario.
- La adecuación del Plan de Seguridad y Salud a los riesgos derivados de los trabajos que se están ejecutando.
- El cumplimiento, por parte del Contratista, de las medidas preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud que tiene aprobado.
- La presencia en la obra de los Recursos Preventivos a los que cada Contratista está obligado de acuerdo con la normativa vigente.
- El cumplimiento, por parte del Contratista Principal, de sus obligaciones en materia de información y transmisión de las instrucciones adecuadas sobre los riesgos y medidas de protección, prevención y emergencia con respecto a los empresarios y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en la obra.
- La comunicación de apertura de centro de trabajo por parte del Contratista así como sus preceptivas actualizaciones.
- El grado de actualización del Libro de Subcontratación de cada una de las obras en relación a las empresas que el contratista principal tiene subcontratadas en la obra y de las que deberá haber comunicado su presencia en la obra anticipadamente y por escrito al Órgano de Contratación, en este caso la Dirección General de Infraestructuras, de acuerdo al artículo 215.2.b de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

El Coordinador de Seguridad y Salud dejará constancia de cada una de las reuniones que convoque a través de un acta, que deberá ser adjuntada al informe mensual mencionado anteriormente y que deberá estar firmada por los distintas partes que asistan a la reunión.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 19/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 19 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## 4.6. TRABAJOS PARA LA RECEPCIÓN Y CERTIFICACIÓN FINAL.

### 4.6.1. Recepción de las obras.

Con la información procedente de los puntos anteriores y la reglamentaria necesaria, la Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa preparará las bases para el expediente que servirá al acto formal de la recepción.

En caso de que existieran discrepancias sobre la calidad de la obra en base a informes de equipos de auditorías de la Dirección General, se abrirá expediente informativo sobre las verificaciones efectuadas, pudiendo el Órgano de Contratación reclamar los daños y perjuicios ocasionados, debiendo subsanar los defectos si existieran y siendo este Órgano de Contratación el que eleve la propuesta de incoación de expediente, en los términos que se consideren convenientes.

### 4.6.2. Certificación final de obra.

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa en base a la información obtenida en el desarrollo de las obras y de las comprobaciones finales que fueran necesarias, así como de la documentación suministrada por el Contratista, preparará la certificación final de obra y el acta de medición general que será firmada por el Director de las Obras y será elevada al Órgano de Contratación con el mismo procedimiento de una certificación ordinaria.

## 4.7. DOCUMENTACIÓN RESULTANTE DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.

### 4.7.1. Documentación de la ejecución de la obra.

#### 4.7.1.1. DOCUMENTOS

La documentación mínima que generará la Dirección Facultativa será:

1.- Información de la Obra Previa a la Ejecución.

2.- Informe del Plan de Seguridad y Salud

3.- Estados de Replanteo.

4.- Estado actualizado del Programa de Trabajos (Mensualmente).

5.- IMSO (Mensualmente).

6.- Relaciones Valoradas y Certificaciones de Obra (Mensualmente).

7.- Informes de Obra.

8.- Informes del Coordinador de Seguridad y Salud

9.- Libro de Ordenes y Visitas.

10.- Libro de Incidencias.

11.- Informe para la Certificación Final de Obra.

12.- Informes en periodo de garantía.

13.- Proyecto de liquidación, en el que se incluye el Estado Final de Dimensiones y Características Físicas con información gráfica.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 20/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 20 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### 4.7.2. Certificación Final de Obra

Una vez recepcionadas las obras en su totalidad, la Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa redactará y entregará al Director Facultativo el acta de medición general y Certificación Final de Obra, que será firmada por el Director Facultativo para su tramitación por el Órgano de Contratación, con el contenido estipulado en la normativa vigente.

### 4.7.3. Informes en periodo de garantía

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa redactará durante el periodo de garantía informes cuatrimestrales en el que se recoja el estado de las obras construidas y sus posibles deficiencias.

El Índice y contenido mínimo de estos documentos será el que establezca el Responsable del Contrato. Estos informes estarán documentados fotográficamente, a efectos de detección de defectos o deterioros exigibles al Contratista, dentro de dicho periodo de garantía.

Se entregarán en los diez días siguientes de la terminación del cuatrimestre.

### 4.7.4. Proyecto de Liquidación

En todo el periodo de garantía la Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa trabajará en la redacción del Proyecto de Liquidación, que tendrá que estar finalizado un mes después de la finalización de dicho periodo.

El equipo de la Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa será el encargado de la edición y encuadernación de dicho proyecto, además de la elaboración de los documentos que lo componen.

De este Proyecto de Liquidación se entregará al Órgano de Contratación 1 copia en papel, y 1 copia en CD-ROM o en el soporte digital que se determine.

Dicho proyecto constará de los siguientes documentos:

a).- **Memoria**, en la que se incluirá el historial y las incidencias de la obra.

b).- **Anejos a la Memoria**, que contendrá copia del Acta de Recepción, del Libro de Ordenes y Visitas, del Libro de Incidencias y de los Estados de Replanteo.

c).- **Estado de Dimensiones y Características Finales de la Obra**.

Dicho documento constará de los siguientes epígrafes:

- Bases de Replanteo en coordenadas U.T.M., con sus respectivos cálculos de compensación de errores (con precisión igual a la del proyecto).
- Planos de Replanteo de los ejes de las obras, a la misma escala que el proyecto para las diferentes unidades de obra.
- Levantamiento taquimétrico, en coordenadas U.T.M., de todas las obras y terrenos ocupados, referenciados a las bases de replanteo, con indicación de espesores y texturas.
- Planos de detalle.
- Planos de la expropiación definitiva en formato adecuado para su envío al Catastro
- Reportaje fotográfico, con el correspondiente plano de situación.
- Puntos referenciados, en caso necesario, para poder comprobar el movimiento de aquellos elementos de la obra (estructuras, taludes, etc.) que ofrezcan alguna duda sobre producción de asientos, deformaciones, movimientos, etc. sobre los que sea preciso realizar un seguimiento.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 21/30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 21 / 30 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Las Bases de Replanteo coincidirán con las de Proyecto de Construcción, no pudiendo estar distantes dichas bases entre sí más de dos kilómetros de distancia.

d).- **Relación Valorada**, que seguirá el mismo orden y denominación de unidades y capítulos que el Proyecto y sus modificaciones aprobadas.

## 4.8. RELACIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON TERCEROS.

### 4.8.1. Relaciones con el Contratista y su personal.

Las decisiones y las órdenes al Contratista corresponden en última instancia exclusivamente al Director de Obras, que lo hará basado en el sentido común y la mejor buena fe, tratando de interpretar los Pliegos y las instrucciones correspondientes.

La Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa NO podrá transmitir órdenes directas al Contratista a través del Jefe de Obra de éste, siendo potestad únicamente del Director de Obra. El Director de Obra dará las órdenes oportunas al Contratista a través del Libro de Órdenes, de cuyo contenido quedará constancia de acuerdo a la legislación vigente en el correspondiente Libro de Órdenes. De dichas órdenes se dará cuenta mediante copias de las mismas, al Órgano de Contratación para su conocimiento y efecto en el correspondiente IMSO del mes siguiente.

A instancia de cualquiera de las partes se deberán celebrar reuniones periódicas y ocasionales, cuyo contenido se refiera al desarrollo y marcha de los trabajos de ejecución de las obras.

### 4.8.2. Relaciones con el público.

El personal de la Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa cuidará especialmente el trato con los afectados, y sus representantes, encargados y otro personal, colindantes, organismos, usuarios de la carretera, etc., recabando y dando la información que sea pertinente, solicitando autorización para acceder a las propiedades cuando fuere preciso, de la propiedad o su encargado, identificándose y explicando la razón del acceso, no produciendo daños ni molestias, cuidando que los hitos del replanteo y marcas que hubiera que colocar no constituyan peligro para las personas, ganados o maquinaria, etc.

Si se suscitase alguna reclamación o diferencia, actuará con la máxima corrección.

## 5. DOTACIÓN DEL EQUIPO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Básicamente la Oficina de Obra estará dotada como mínimo de:

A.- Personal Técnico

B.- Personal Auxiliar

C.- Oficina principal y su equipamiento.

D.- Vehículos

Como medios auxiliares la Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa deberá disponer de una Oficina a pie de Obra, y además del apoyo técnico adicional de especialistas exteriores en las materias objeto de los trabajos.

El Contrato de Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa Y Coordinación de Seguridad y Salud incluye la puesta a disposición de todo el personal y medios materiales necesarios para la óptima realización en el momento más oportuno de los trabajos que se contratan. Para ello, es necesario que el Adjudicatario cuente en su equipo con técnicos especialistas en asistencia y control de obras públicas, extremo que habrá de acreditarse explícitamente en la licitación.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 22/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 22 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

5.1. **EQUIPO MÍNIMO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.**

El licitador deberá incluir en su oferta técnica el equipo de técnicos participantes en el contrato, considerando en su caso los mínimos que se establezcan en el PCAP del procedimiento.

### 5.2. PERSONAL.

El Consultor deberá presentar ante el Órgano de Contratación un organigrama del funcionamiento de la asistencia Técnica a la Dirección Facultativa, incorporando el personal colaborador o asesor externo. Este organigrama deberá ser presentado previamente a la firma del Contrato, y posteriormente, siempre que sea preciso introducir algún cambio.

### 5.3. INSTALACIONES Y EQUIPOS.

El Adjudicatario dispondrá de una oficina a pie de obra o en las inmediaciones de la misma, con distribución, equipamiento y características adecuadas para el cumplimiento del Contrato con las condiciones mínimas que se establecen en el Anexo n.° 1.

Deberá estar en funcionamiento en régimen normal desde el momento en que se emita la orden de inicio de los trabajos.

### 5.4. VEHÍCULOS.

El Adjudicatario dispondrá de los vehículos necesarios para la realización de su trabajo en las obras, corriendo con todos los gastos de funcionamiento, de modo que en ningún caso se pueda atribuir a su escasez la no presencia de su personal en el momento adecuado, en los tajos o lugares donde su presencia fuese necesaria, con las condiciones mínimas que se establecen en el Anexo n.° 2.

## 6.- CLÁUSULA DE INCOMPATIBILIDAD.

A fin de mantener su independencia técnica, el adjudicatario no podrá mantener ni con la empresa Contratista o Unión Temporal de Empresas en su caso, adjudicataria de las obra comprendida en el ámbito de este Contrato, ni con empresas subcontratistas o autónomos intervinientes en la obra mencionada, vinculaciones comerciales o financieras o de cualquier otro tipo.
En caso de que el adjudicatario sea una UTE, la cláusula anterior será extensiva a cada una de las empresas que formen la UTE.
En casos puntuales debidamente justificados y siempre que no se vea afectada la independencia técnica del Consultor, el Responsable del contrato podrán autorizar excepciones a la cláusula antes mencionada. Dichas excepciones deberán formalizarse siempre por escrito y contemplarán cada caso de forma individualizada.

El incumplimiento de la cláusula descrita en este apartado podrá ser motivo de rescisión del contrato con el Consultor.

EL JEFE DEL SERVICIO DE CARRETERAS: D. Alberto Bas Dutor

LA DELEGADA TERRITORIAL DE CÁDIZ . Dª Mercedes Colombo Roquette



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 23/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 23 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## ANEXO Nº 1

## INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS

### 1.1. Oficina

Oficina a pie de obra o en las inmediaciones de la misma con el nº de metros cuadrados y despachos a definir en la oferta. Esta oficina no podrá pertenecer en ningún caso a la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio ni a ninguna instalación vinculada a ella.

### 1.2. Equipamiento de la Unidad.

#### 1.2.1. Material inventariable.

Se incluye en este concepto el material susceptible de utilización continuada a lo largo del desarrollo de los trabajos y necesario para el cumplimiento de las tareas definidas en este Pliego, tal como mobiliario y equipo de oficina.

El Adjudicatario proveerá la totalidad de dicho material inventariable.

#### 1.2.2. Dotación de material inventariable.

##### 1.2.2.1. Mobiliario y material de oficina.

Se deberá disponer como mínimo del siguiente mobiliario y material de oficina:

- Muebles de Oficina. En particular se deberá disponer de una mesa de reuniones con capacidad mínima de 5 personas.
- Una Fotocopiadora cuyo tamaño máximo de papel sea como mínimo DIN A-3.
- Equipos informáticos personales (PC's).
- Impresoras.
- Pequeño material de oficina, como calculadoras, escalímetros.

##### 1.2.2.2. Software.

Se dotará a la oficina de pie de obra de todo el software necesario para poder desarrollar todas las labores de seguimiento de la obra, intrínsecas a la dirección de las obras, con suficiente agilidad y precisión. Los programas informáticos mínimos a requerir serán:

- Programa de Topografía, que disponga de una subrutina de modelización digital del terreno para los casos de levantamientos taquimétricos de detalle.
- Programa de Trazado de Carreteras, el cual deberá poder enlazarse con el programa de topografía mencionado anteriormente.
- Programa de diseño asistido por ordenador (ACAD, Microstation, etc.)
- Programa de Mediciones, Presupuestos y elaboración de Relaciones Valoradas y Certificaciones.
- Programa de planificación y seguimiento temporal de obra.
- Procesador de Textos compatible con Libre Office.

##### 1.2.2.3. Material topográfico.

Los equipos de topografía constarán como mínimo de los siguientes instrumentos:

Una estación total con precisión de 5 " o GPS de precisión centimétrica y todos los accesorios necesarios.

Eventualmente, caso de que se tengan que reponer bases de replanteo se utilizará como mínimo:

Una estación total con precisión de 1" con los accesorios necesarios.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 24/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 24 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### 1.2.3. Material no inventariable.

Se incluye en este concepto el material fungible, perecedero con su utilización.

El Adjudicatario suministrará la totalidad del material no inventariable necesario para el desempeño de las tareas de control y vigilancia de las obras, en la cuantía y proporción que el desarrollo de las mismas lo requieran.



Es copia auténtica de documento electrónico

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 25/30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 25 / 30 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## ANEXO Nº2

## VEHÍCULOS Y LOCOMOCIÓN

### 2.1. Vehículos mínimos.

La relación de vehículos mínima a disponer permanentemente como mínimo la que figura el el Pliego de Clausulas Administrativas Particulares.

### 2.2. Locomoción.

Los gastos de locomoción del Adjudicatario y de su personal correrán íntegramente por cuenta de aquél.



Es copia auténtica de documento electrónico

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 26/30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 26 / 30 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

**ANEXO Nº 3**

**IMSO**

**ÍNDICE**

**1 ÍNDICE DEL IMSO**

**2 ESTRUCTURA INFORMÁTICA**

## 1.- ÍNDICE DEL IMSO

1. FICHA TÉCNICA
2. MEMORIA
    - 1.1 Incidencias relevantes
    - 1.2 Climatología
    - 1.3 Expropiaciones, servidumbres y ocupaciones temporales
    - 1.4 Servicios afectados
    - 1.5 Seguimiento Medioambiental
    - 1.6 Avance de las obras y seguimiento del programa de trabajos
        - *a) Producción*
        - *b) Estimación porcentual del avance*
    - 1.7 Relación valorada y certificación de obra
    - 1.8 Seguridad y Salud
    - 1.9 Control de Calidad
        - *a) Control de calidad geométrico*
        - *b) Control de calidad de materiales y equipos*
        - *c) Control de calidad de ejecución*
        - *d) Resumen de auditorias*
        - *e) Resumen de no-conformidades*
        - *f) Evaluaciones globales y afectación a la obra*
        - *g) Seguimiento presupuestario del plan de control de calidad.*
    - 1.10 Seguridad vial
    - 1.11 Correspondencia, órdenes y reuniones
    - 1.12 Personal y maquinaria en obra
    - 1.13 Informes singulares
    - 1.14 Visitas a obra y notas de prensa

ANEXO 00. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA
ANEXO 01. CLIMATOLOGÍA
ANEXO 02. EXPROPIACIONES, SERVIDUMBRES Y OCUPACIONES TEMPORALES
ANEXO 03 SERVICIOS AFECTADOS
ANEXO 04 SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA MEDIOAMBIENTAL
ANEXO 05 AVANCE DE LAS OBRAS Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE TRABAJOS
- 05.I Descripción de las obras realizadas
- 05.II Diagrama de Gantt
- 05.III Otros esquemas descriptivos del avance de la obra

ANEXO 06 RELACIÓN VALORADA Y CERTIFICACIÓN DE OBRA
ANEXO 07 SEGUIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA EJECUCIÓN
ANEXO 08 CONTROL DE CALIDAD
- 08.I Control de calidad geométrico
- 08.II Control de calidad de materiales y equipos
- 08.III Control de calidad de ejecución
- 08.IV Auditorías



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 27/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 27 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

08.V No-conformidades
08.VI Seguimiento presupuestario del plan de control de calidad.
ANEXO 09 SEGURIDAD VIAL
ANEXO 10 CORRESPONDENCIA, ÓRDENES Y REUNIONES
ANEXO 11 PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA
ANEXO 12 INFORMES SINGULARES
ANEXO 13 VISITAS A OBRA Y NOTAS DE PRENSA

## 2.- ESTRUCTURA INFORMÁTICA

La documentación del IMSO, antes descrita, se incluirá en un subdirectorio que tendrá por título el número de clave de la obra sin los símbolos de guiones, líneas partidas, etc., seguido de dos dígitos que indicarán el número del IMSO al que pertenecen, empezando por 01.

En el subdirectorio raíz se incluirán los siguientes archivos:

- Archivo 0FchTec-aaaamm.odt que contendrá la ficha técnica.
- Archivo 1Mem-aaaamm.odt que contendrá la memoria.
- Archivo 2Graf-aaaamm.ods que contendrá el gráfico de producciones.

En los que aaaa se refiere al año (con cuatro dígitos) y mm al mes (con dos)

Del subdirectorio raíz colgarán los siguientes:

Anejo 00: Documentación fotográfica

Anejo 01: Climatología

Anejo 02: Expropiaciones, servidumbres y ocupaciones temporales

Anejo 03: Servicios afectados

Anejo 04: Seguimiento del plan de vigilancia medioambiental

Anejo 05: Avance de las obras y seguimiento del programa de trabajo.

Anejo 06: Relación valorada y certificación de obra

Anejo 07: Control de calidad

Anejo 08: Seguimiento de la Seguridad y Salud

Anejo 09: Seguridad Vial

Anejo 10: Correspondencia, órdenes y reuniones

Anejo 11: Personal y maquinaria de obra

Anejo 12: Informes singulares

Anejo 13: Visitas a obra. Notas de prensa

La organización de los subdirectorios es fija, dejando vacío el que corresponda.

– El subdirectorio *Anejo 00: Documentación fotográfica*, contendrá un archivo odt donde se insertarán las fotografías obtenidas mediante cámara digital o escaneo de fotografías en papel, con los correspondientes pie de fotos. También incluirá, en otro archivo, los esquemas o planos con la posición y tiro de las fotos.

  Además se incluirán, en un subdirectorio de este mismo (denominado *Archivos fuente*), los archivos fuente de dichas imágenes, en formato GIF o JPG.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 28/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 28 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- En los subdirectorios
  - *Anejo 01: Climatología*
  - *Anejo 02: Expropiaciones, servidumbres y ocupaciones temporales*
  - *Anejo 03: Servicios afectados*
  - *Anejo 04: Seguimiento medioambiental*

  Se incluirán los documentos odt con los textos y las tablas modelos, respectivas, en documento odt o ods.
- En el subdirectorio *Anejo 05: Avance de las obras y seguimiento del programa de trabajo*, se incluirán los subdirectorios:
  - *05I Descripción de las obras realizadas*, que incluirá el archivo de texto correspondiente y si se hubiera tabulado la presentación, con extensión ods o odt.
  - *05II Diagrama de Gantt*, en fichero compatible con software libre, donde se habrán incluido el grado de avance de las actividades según el programa de trabajos.
  - *05III Otros esquemas descriptivos del avance de la obra*
- En el subdirectorio *Anejo 06: Relación valorada y certificación de obra*, contendrá la relación valorada al mes que se trate, en formato compatible con software libre y el archivo con la certificación de obra escaneada.
- En el subdirectorio *Anejo 07: Control de calidad*, se incluirá los siguientes subdirectorios:
- *07I Control de calidad geométrico*, que incluirá la tabla resumen, descritas en el epígrafe correspondiente de este documento. En un subdirectorio de este mismo (denominado Trabajos topográficos) que contengan los resultados de los trabajos topográficos realizados y, si lo considera oportuno la Dirección Facultativa, otro subdirectorio (denominado Fichas) los escaneos de los estadillos, esquemas y fichas. Todo en archivos compatibles con software libre.
  - *07II Control de materiales y equipos* y *07III Control de calidad de ejecución*, que incluirán, respectivamente, las tablas resumen descritas en el contenido de los anexos y los gráficos, correspondientes a los estudios estadísticos.
  - *07IV Auditorías*, que incluirá los ficheros odt (preferiblemente) o escaneos correspondientes.
  - *07 V No-conformidades*, copia escaneada o ficheros odt de las actas descritas al describir el contenido del anexo

1. *07VI Seguimiento presupuestario del plan de control de calidad*, incluirá la ficha resumen del control presupuestario del plan de control según el modelo tipo y el fichero, normalmente ods, con el detalle del seguimiento del plan. En el subdirectorio *Anejo 08: Seguridad vial*, el documento odt con el texto del informe y en el que se habrán insertado, en su caso, las fotografías correspondientes con pies explicativos. Si fuera necesario, se habrán insertado también los esquemas que hubiera sido necesario realizar. Igualmente, los planos que la Dirección Facultativa hubiera elaborado para este informe en los formatos compatibles indicados. Si se incluyeran fotografías, subdirectorio *Archivos fuente*, con los archivos fuente de las fotografías en GIF o JPG.
2. *En el subdirectorio 08 Seguimiento de la Seguridad y Salud en la ejecución* .
   - La planificación de la actividad preventiva y el seguimiento de la misma realizados por el contratista adjudicatario.
   - La adecuación del Plan de Seguridad y Salud a los riesgos derivados de los trabajos que se están ejecutando.
   - El cumplimiento, por parte del Contratista, de las medidas preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud que tiene aprobado.



Es copia auténtica de documento electrónico

| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
|---|---|---|---|
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 29/30 |

| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 29 / 30 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- La presencia en la obra de los Recursos Preventivos a los que cada Contratista está obligado de acuerdo con la normativa vigente.
- El cumplimiento, por parte del Contratista Principal, de sus obligaciones en materia de información y transmisión de las instrucciones adecuadas sobre los riesgos y medidas de protección, prevención y emergencia con respecto a los empresarios y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en la obra.
- La comunicación de apertura de centro de trabajo por parte del Contratista así como sus preceptivas actualizaciones.
- El grado de actualización del Libro de Subcontratación de cada una de las obras en relación a las empresas que el contratista principal tiene subcontratadas en la obra y de las que deberá haber comunicado su presencia en la obra anticipadamente y por escrito al Órgano de Contratación, en este caso la Dirección General de Infraestructuras, de acuerdo al artículo 215.2.b de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

3. Los subdirectorios:

*Anejo 09: Correspondencia, órdenes y reuniones* que contendrá los subdirectorios

- *09I Correspondencia*
- *09II Órdenes*
- *09III Reuniones*

*Anejo 10 Personal y maquinaria en obra*

*Anejo 11: Informes singulares,*

*Anejo 12: Visitas de obra y notas de prensa*

Contendrán los respectivos documentos en los formatos compatibles indicados.



Es copia auténtica de documento electrónico

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código Seguro De Verificación: | BY574XAR5HKL9UH5JEUA53L8UR7J5G | Fecha | 19/05/2020 |
| Firmado Por | MERCEDES COLOMBO ROQUETTE | | |
| | ALBERTO BAS DUTOR | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 30/30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ALBERTO BAS DUTOR | | 29/05/2020 | PÁGINA 30 / 30 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwhw3vy967yg2NfOm8A1L94vec6 | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |