

**ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y COORDINACIÓN
DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DEL CARRIL BICI EN
LA A-395 DE LA RONDA SUR EN GRANADA.**

EXP N.º: CONTR 2022

CLAVE: 02-GR-2099-0-0.0-0-AT

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PPTP - AT A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y COORDINACIÓN DE S y S CARRIL BICI A-395 (RONDA SUR)
CLAVE: 02-2099-0.0-0.0-AT

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO	17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 1 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

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 APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE FACULTATIVA

5. COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

6. DOTACIÓN DEL EQUIPO DE APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE FACULTATIVA

ANEXOS

ANEXO Nº 1: INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO.

ANEXO Nº 2: VEHÍCULOS Y LOCOMOCIÓN.

ANEXO Nº 3: MODELO DE CURRÍCULUM

ANEXO Nº 4: IMSO

ANEXO Nº 5: IFO

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 2 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	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 FACULTATIVA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DEL CARRIL BICI EN LA A-395 DE LA RONDA SUR (GRANADA)”, con CLAVE: 02-GR-2099-0.0-0.0-AT

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. Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08) y corrección de errores posteriores publicados en el “Boletín Oficial del Estado” el día 24 de diciembre de 2008 (Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08)
2. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG-3/75 y sus modificaciones posteriores, denominado abreviadamente PG3.
3. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales; el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y de la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, en lo que se refiere a las funciones establecidas para el promotor, la dirección facultativa y para el coordinador de seguridad y salud.

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 Granada 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.

3.1. EL CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCIÓN.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 3 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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 Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 4 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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 Apoyo Técnico a la 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 el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, para lo cual ésta contará con los medios personales y materiales oportunos, independientes de los del Contratista.

El Apoyo Técnico a 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. El Apoyo Técnico a 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 EL APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

3.3. El control de calidad de recepción le corresponde al Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, que 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 al Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa 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 de base al Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa 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 Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.
- C. El Control de Calidad Geométrico (CCG) (Topografía, replanteos, tolerancias geométricas, etc.) que servirán de base al Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, que realizará directamente el equipo de Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.

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.

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa comprobará mediante auditorías internas e inspecciones que el Plan de supervisión de la calidad sigue la Norma ISO 9001 y 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 el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, en razón de previsibles defectos de calidad, detectados ya sea durante el periodo de construcción o de

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 5 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

garantía, serán abonados por el Contratista en el caso de confirmación de la existencia de defecto. El Contratista será informado previamente por la Dirección General de Infraestructuras o por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa 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 el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, ya sea durante la realización de las obras o durante el periodo de garantía y recíprocamente, el Apoyo Técnico a 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 el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, en el ejercicio de sus funciones y responsabilidades, en el primer mes después de la firma del contrato.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

4.1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ACTUACIÓN DEL APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa actuará como defensora y administradora de las obras, en representación de la Delegación Territorial de Granada, y bajo la coordinación del Responsable del Contrato, funcionario que será designado por el Órgano de Contratación, hasta la recepción definitiva de las mismas, por lo que cuidará de la exacta ejecución del proyecto tanto en sus aspectos técnicos como económicos y de plazo, realizando el control desde su inicio hasta la recepción definitiva, incluyendo una asistencia a consultas y posibles revisiones de la obra durante el periodo de garantía.

Dicho Apoyo Técnico consistirá en todas las actividades necesarias para la comprobación y vigilancia de la correcta realización 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 la Delegación Territorial de Granada.

Las actividades del Apoyo Técnico a 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 el Apoyo Técnico a 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 Apoyo Técnico a la Dirección

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 6 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Facultativa será responsable de la correcta redacción e implantación del Esquema Director de Calidad, como se indica en el punto 4.2. del Presente Pliego.

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.

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa supervisará, coordinará e integrará este Control de Calidad de recepción, que habrá de operar bajo sus directrices.

2. La ejecución de las distintas unidades de obra mediante la inspección directa por personal experimentado, aportado por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.

3. La geometría mediante control topográfico.

Todo ello debe quedar debidamente documentado.

C.- **Supervisión a efectos del cumplimiento de las condiciones de Seguridad y Salud laboral,** dando las instrucciones oportunas a los responsables correspondientes, a fin de que se cumpla la normativa, describiendo los incumplimientos en el Libro de Incidencias específico, para su traslado a la Inspección de Trabajo y la aplicación por ésta de las sanciones correspondientes.

Las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud serán las establecidas en el artículo 9 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Informará el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo elaborado por el contratista para su aprobación por la Dirección General de Infraestructuras de esta Consejería, en las obras del lote que no este aprobado en el momento de la firma del contrato de servicio.
- Inspeccionará las medidas que en dicha materia se tomen en el centro de trabajo haciendo cumplir el Plan y marcando las directrices para su seguimiento.
- Recabará de la Empresa adjudicataria todos los datos de formación del personal en materia de seguridad que ésta deba impartir a los trabajadores, tanto de contrata como de subcontrata, en los cursos que habrán de realizarse.
- Informará todas las modificaciones que a lo largo de la ejecución haya que introducir en el Plan de Seguridad y Salud para su aprobación por esta Dirección General.
- Elaboración de cuantos informes le sean solicitados por la Dirección Facultativa al respecto del Plan de Seguridad y Salud incluido en el Proyecto.
- Establecerá un régimen de visitas regulares a los tajos y velará por el buen cumplimiento de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- Todas las demás prestaciones que sean exigibles, según lo previsto en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y de la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención, 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.

- Con respecto al libro de incidencias

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 7 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Registrará en el Libro de Incidencias las que haya lugar como Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, cumpliendo además el resto de las disposiciones relativas a su cargo incluidas en el Real Decreto 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Con respecto a las mediciones

Realizará, en presencia del Contratista, las mediciones parciales y totales de las unidades del capítulo del presupuesto de Seguridad y Salud comprobando que han sido realmente ejecutadas y que existen y han sido entregados los E.P.I. 's previstos.

- Con respecto a las certificaciones de obra

Junto a la Dirección Facultativa levantará la relación valorada del presupuesto de Seguridad y Salud que servirá como base al Director para la expedición de la certificación mensual al contratista conforme a los puntos anteriores, firmándola conjuntamente con él, así como el informe que cada mes se ha de rendir a la Dirección General de Infraestructuras.

D.- Además de lo anterior, el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa atenderá especialmente las **disposiciones de carácter medioambiental**, y en especial el garantizar el cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental y todas las disposiciones establecidas en la Autorización Ambiental Unificada, junto con las demandas de expropiados o de terceros afectados,

4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las funciones básicas comprendidas en el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa son las que se relacionan a continuación, sin perjuicio de las señaladas en la legislación vigente:

- ◆ Estudiar e informar al Director Facultativo de las prioridades de actuación, cuando sea preciso.
- ◆ Realizar un Informe, una vez se firme el contrato, detallando el estado de las obras y su grado de ejecución si existiese.
- ◆ Redactar el Esquema Director de Calidad si no estuviera redactado a la firma del contrato y dirigir su correcta implantación, en todos y cada uno de sus apartados.
- ◆ Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones del Contrato de Obras.
- ◆ Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado o modificaciones debidamente autorizadas por el Órgano de Contratación.
- ◆ Coordinar y vigilar la correcta ejecución de los trabajos de reposición de servicios afectados tramitados como expedientes independientes del contrato de obras principal, asegurando la adecuada compatibilidad entre dichos trabajos y los de la obra principal, anticipando posibles complicaciones o cambios en las previsiones de la obra en cuanto a programación de las obras y seguridad y salud de los medios personales al servicio de las obras.
- ◆ Informar al Director Facultativo sobre el cumplimiento del Programa de Trabajos y por tanto el Plazo de Ejecución, emitiendo los correspondientes informes.
- ◆ Llevar a cabo el Control de Calidad de Ejecución (Vigilancia de Obra), y el Control de Calidad Geométrico.
- ◆ Supervisar, coordinar e integrar el Control de Calidad de Recepción, de Materiales y Unidades de Obra que desarrollará una Empresa acreditada, y que habrá de operar bajo las directrices del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 8 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- ◆ Controlar, e informar al Director Facultativo para su aprobación, el plan de control propuesto por la empresa que realice el control de calidad de recepción.
- ◆ Colaborar en la definición de aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a la decisión del Director Facultativo.
- ◆ Realizar un Informe mensual de la ejecución y ritmo de la obra (IMSO), según lo especificado en el presente Pliego.
- ◆ Elaborar los informes relacionados con el estado de las obras que le sean requeridos en cualquier momento por el Director Facultativo.
- ◆ Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los Organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
- ◆ Asistir al Director Facultativo en la certificación al Contratista de las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.
- ◆ Asistir al Director Facultativo en la resolución de todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos y de detalles, condiciones de materiales y su transporte y de ejecución de unidades de obra, de forma que no se produzcan retrasos en la obra.
- ◆ Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, proponiendo al menos dos soluciones alternativas al Director Facultativo, que deberán ser aprobadas en su caso por el Órgano de Contratación.
- ◆ En casos excepcionales, tramitar anticipadamente, las propuestas correspondientes a las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación.
- ◆ Redactar, en su caso, y siguiendo las directrices de la Dirección Facultativa, los posibles proyectos modificados y complementarios reglamentariamente autorizados.
- ◆ Además del Libro de Órdenes a utilizar, se llevará un Diario de Obra por parte del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa en el que se reflejarán diariamente las incidencias más destacadas en cualquiera de los aspectos de la obra.
- ◆ Asistir en la redacción de la Certificación Final de obras y del Informe Final de las Obras de acuerdo con el presente Pliego.
- ◆ Participar en las recepciones y redactar el Proyecto de Liquidación de las obras conforme a las normas legales establecidas y a este Pliego.
- ◆ Cumplimiento y formalización de todas las demás relaciones contractuales que se deduzcan del presente Pliego.
- ◆ Elaborar Informes cuatrimestrales durante el periodo de garantía de la obra.
- ◆ Funciones de coordinación de Seguridad y Salud laboral conforme a la legislación vigente.
- ◆ Como responsable de la consecución de los objetivos establecidos, tendrá la autoridad de dictar las órdenes, bajo la coordinación del Director Facultativo, oportunas a los Contratistas de las Obras en relación con las mismas y en particular podrá rechazar obras realizadas que no estén de acuerdo con el Contrato de Obras, y exigir la paralización y rectificación de obras en marcha en las que, con razones fundadas, no se vayan a cumplir las condiciones del Contrato de Obras.
- ◆ Garantizar el cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental y todas las disposiciones establecidas en la Autorización Ambiental Unificada.
- ◆ Garantizar el cumplimiento del Plan de gestión de residuos de la construcción y demolición, así como asegurar mediante la documentación acreditativa correspondiente su correcta gestión.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 9 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.3. TRABAJOS AL INICIO DEL CONTRATO DE SERVICIOS.

4.3.1. Organización del equipo de Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.

El consultor concretará la organización del Apoyo Técnico 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

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa previo al inicio de la ejecución de los trabajos, deberá formalizar el Libro de órdenes y visitas visado por el colegio profesional correspondiente. De la custodia de éste se hará responsable el Jefe de Obra de la empresa Contratista y podrá ser requerido por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa o por el Responsable del Contrato.

Libro de incidencias de obra

Este libro deberá ser suscrito por el Coordinador de Seguridad y Salud, y recogerá las propuestas de las resoluciones para que el Responsable del Contrato anote en el Libro de Órdenes o en el propio Libro de Incidencias. Este libro será facilitado por el Órgano de Contratación.

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 desarrollarán los siguientes capítulos del Informe Previo de las obras.

MEMORIA

ANÁLISIS DE LA OFERTA TÉCNICA DEL CONTRATISTA

CONCLUSIONES

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

El Informe Previo deberá ser entregado al Responsable del Contrato, para su supervisión y aprobación.

De este documento se entregará al Responsable del Contrato 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.

Condicionantes externos.

El Apoyo Técnico 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, etc 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

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 10 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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.

El Apoyo Técnico 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

El Apoyo Técnico 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 Responsable del Contrato, se estudiará por el Apoyo Técnico a 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

El Apoyo Técnico 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

El Apoyo Técnico 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:

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 11 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 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 y necesidades complementarias a prever.

4.4.2. Esquema Director de la Calidad (EDC).

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, elaborará el Esquema Director de Calidad según la Norma ISO 9001.

El EDC deberá ser **enviado al Responsable del Contrato para su aprobación en el plazo de 4 semanas** a partir de la firma del contrato de servicios. **Dicho EDC estará suscrito por el Jefe de Unidad del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.**

De este documento se remitirá al Responsable del Contrato 1 ejemplar en papel.

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 el Apoyo Técnico a 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.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 12 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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.

4.4.2.1. 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), Apoyo Técnico a la 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 Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, pudiendo proponerla asimismo el Contratista y aprobarla el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, siendo en cualquier caso el Apoyo Técnico a 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 del Apoyo Técnico a 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.

4.4.2.2. RELACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS Y DE PARADA DEL APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA .

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa elaborará una relación de los puntos críticos y de parada a incluir en sus procedimientos de control e inspección de recepción.

Se entiende como:

- **Puntos de Parada** aquellos que requieren una **aprobación expresa** por parte del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa , 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 Apoyo Técnico a 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.

Los puntos críticos y de parada del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa , **debe incluirlos asimismo el Contratista en su PAC**, pues cuando una inspección de un lote tenga establecido un punto de parada del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa , no puede ser crítico en el PAC, pues podrían continuar los trabajos sin la inspección del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 13 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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 Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa 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.

4.4.2.3. 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 el Apoyo Técnico a 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 auditorías periódicas cada seis meses como máximo.

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

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 14 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.4.2.4. PLAN DE SUPERVISIÓN DE CALIDAD DEL APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (PSC).

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa redactará un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC) según la Norma ISO 9001.

Asimismo, el Apoyo Técnico 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.

4.4.2.5. 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. El Apoyo Técnico a 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 Responsable del Contrato.

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.

El Apoyo Técnico 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

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

Las actividades de este trabajo se pueden agrupar en tres grupos:

- ◆ Replanteos de geometría
- ◆ 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 Responsable del Contrato y por el Órgano de Contratación.

4.5.1.1. REPLANTEOS DE GEOMETRÍA

Actividades:

- ◆ Comprobación y ajuste de la geometría del proyecto a la topografía del terreno, enlazada con la red geodésica.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 15 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- ◆ Comprobación y ajuste de la geometría del proyecto a los terrenos expropiados.
- ◆ Toma de perfiles transversales reales, conjuntamente con el Contratista, antes del inicio de las obras.
- ◆ Adecuación 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 de la Consejería de Medio Ambiente, 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 Responsable del Contrato, para lo cual, al menos un mes antes del comienzo de los trabajos por parte de una subcontrata o proveedor, el Contratista presentará al Apoyo Técnico a 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
 - Nº total de trabajadores en los últimos 4 años
 - Cumplimiento Seguridad Social y Nóminas.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 16 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Relación de trabajos similares ejecutados anteriormente (obra, importes, fechas, razón social del cliente, nombre del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa 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 Responsable del Contrato 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. El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa facilitará al Responsable del Contrato la documentación correspondiente de las empresas subcontratistas y proveedores aprobadas provisionalmente.

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 Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa en dicha solicitud de aprobación.

La documentación de aprobación de subcontratistas y proveedores se archivará en una carpeta específica, 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 de la Seguridad y Salud Laboral.
- ◆ Seguimiento y Comprobación de las Pruebas de Carga.
- ◆ Informes de Obra.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 17 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- ◆ Informe Final de Obra.

4.5.3.1. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE TRABAJOS.

El Apoyo Técnico a 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 Responsable del Contrato de las desviaciones significativas en la medida que éstas vayan produciéndose.

4.5.3.2. SEGUIMIENTO DE LA CORRECTA IMPLANTACIÓN DEL EDC.

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 el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, y si son de materiales, de ejecución, de geometría o de procedimientos.

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

Se redactará por el Apoyo Técnico 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 cinco días hábiles de cada mes al Responsable del Contrato. Se facilitará un ejemplar en papel y una copia en CD-ROM o en el soporte digital que se determine.

La estructura, índice y contenido de este documento se recoge en el Anexo nº 5 de este pliego.

Clases.

Se establecen dos clases de IMSO: normal y abreviado, con el contenido que se indica en el mencionado Anexo nº5 de este pliego. En el caso del presente contrato **se establece el IMSO abreviado.**

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 nº 5 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 acorde con la estructura del documento en papel y seguirá obligadamente la indicada en el Anexo nº4 de este pliego.

El formato de los ficheros informáticos será el siguiente:

- ◆ Tratamiento de textos: Compatible con Word 97 y con Libre Office.
- ◆ Hoja de cálculo: Compatible con Excel 97 y con Libre Office.
- ◆ Bases de datos: Compatible con Access 97 y con Libre Office.
- ◆ Diagramas de Gantt: Compatible con Sure Track.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 18 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- ◆ Fotografías: GIF o JPG.
- ◆ Planos: Compatible con Autocad 14 o MicroStation v95.

4.5.3.4. RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES DE OBRA

El Apoyo Técnico 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.

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

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa llevará al día, durante todo el período de ejecución de las obras, los datos precisos para la liquidación 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 Responsable del Contrato.

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 el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa emitirá las oportunas Certificaciones de Obra con las correspondientes Relaciones Valoradas, que someterá a la aprobación del Órgano de Contratación para la tramitación de las mismas. El dossier formado por certificación, relación valorada, y factura (debidamente selladas y firmadas) deberá presentarse en el Órgano de Contratación antes del día 5 de cada mes.

Para el seguimiento de la medición de las unidades de obra por el Apoyo Técnico a 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.

El Apoyo Técnico a 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 DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa vigilará sistemáticamente las medidas de Seguridad y Salud laboral, seguridad a terceros, colindantes, etc.

4.5.3.7. SEGUIMIENTO Y COMPROBACIÓN DE LAS PRUEBAS DE CARGA.

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa está obligada, como parte de los controles de recepción, a examinar y aprobar los Planes de las distintas pruebas, 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

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 19 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83i0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

funcionamiento, informando al Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa de todas las incidencias o anomalías que puedan surgir. Los elementos de carga de las pruebas serán aportados por el Contratista.

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa deberá supervisar las pruebas de modo que le permitan asegurarse de la exactitud de las mismas. Posteriormente el Responsable del Contrato procederá a la aprobación de dichas pruebas y a proponer las medidas que entienda necesarias en el caso de no conformidades.

4.5.3.8. INFORMES DE OBRA

El Apoyo Técnico 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.
- ◆ 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.
- ◆ El Apoyo Técnico 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 Responsable del Contrato y que conservará hasta la finalización de las obras.

4.6. TRABAJOS PARA LA RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS.

4.6.1. Recepción de las obras.

Con la información procedente de los puntos anteriores y la reglamentaria necesaria, el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa preparará las bases para el expediente que servirá de apoyo 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. Liquidación de las obras.

El Apoyo Técnico 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 propuesta para las liquidaciones de las Obras.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 20 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Al mismo tiempo, el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa elaborará el Proyecto de Liquidación que consiste en una documentación completa de las obras tal y como han sido realmente ejecutadas.

4.7. DOCUMENTACIÓN RESULTANTE DEL APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

4.7.1. Documentación de la ejecución de la obra.

4.7.1.1. DOCUMENTOS

La documentación mínima que generará el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa será:

- 1.- Información de la Obra Previa a la Ejecución.
- 2.- Estados de Replanteo.
- 3.- Estado actualizado del Programa de Trabajos (Mensualmente).
- 4.- IMSO (Mensualmente).
- 5.- Relaciones Valoradas y Certificaciones de Obra (Mensualmente).
- 6.- Informes de Obra.
- 7.- Libro de Ordenes y Visitas.
- 8.- Libro de Incidencias.
- 9.- Informe Final de Obra.
- 10.- Proyecto de liquidación, en el que se incluye el Estado Final de Dimensiones y Características Físicas con información gráfica.

4.7.2. Presentación de la documentación.

La documentación resultante del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, deberá ser realizada en archivo informático y en archivo en papel.

4.7.3. Certificación Final de Obra

Una vez recepcionadas las obras en su totalidad, el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa redactará y entregará al Órgano de Contratación la Certificación Final de Obra, con el contenido estipulado en la normativa vigente.

4.7.4. Informe Final de Obra

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa redactará un Informe Final de las Obras (IFO). El Contratista habrá de facilitar la documentación "según construido" que complementará la que disponga el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa

El Índice y contenido mínimo de este documento será el expresado en el Anexo nº5 del presente pliego. (no obstante, el Responsable del Contrato podrá solicitar el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa la inclusión de información adicional en este documento).

El IFO se entregará en el plazo que estime el Responsable del Contrato, en su defecto en un plazo de quince días hábiles a contar desde la fecha de recepción de las obras.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 21 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.7.5. Proyecto de Liquidación

Una vez recibidas las obras y en el plazo de tres meses se deberá redactar la Certificación Final de Obra (CERFO)

De esta Certificación se entregará al Órgano de Contratación 1 copia en papel y en el soporte digital que se determine; será supervisada por el Responsable del Contrato y deberá constar 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.
- 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.

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 DEL APOYO TÉCNICO 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 Responsable del Contrato, que lo hará basado en el sentido común y la mejor buena fe, tratando de interpretar los Pliegos y las instrucciones correspondientes.

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa podrá transmitir esas órdenes directas al Contratista a través del Jefe de Obra de éste, de cuyo contenido dará parte por escrito y en el momento, 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.

Si por razón de emergencia el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa impartiese órdenes que implicasen una modificación no autorizada del proyecto se remitirá, simultáneamente y con

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 22 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

carácter de urgencia, una copia de la correspondiente orden al Responsable del Contrato, quedando en suspenso el inicio de la ejecución de dichos trabajos.

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, en las cuales podrá solicitarse la presencia del Responsable del Contrato.

4.8.2. Relaciones con el público.

El personal del Apoyo Técnico 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. COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa también desempeñará las funciones de Coordinación de Seguridad y Salud que la legislación vigente asigna al promotor que contrata las obras, es decir:

La prestación de las funciones que la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales, el 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, el 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. También se incluyen funciones de asesoría en relación con las medidas necesarias para hacer efectiva la normativa vigente sobre Prevención de Riesgos Laborales en los trabajos desarrollados por el personal propio de la Dirección General de Infraestructuras de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, y todas las demás prestaciones que sean exigibles sobre seguridad y salud, según lo previsto en la legislación vigente en lo que se refiere a las obligaciones y funciones establecidas para el promotor y para el Coordinador de Seguridad y Salud.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR RESPECTO A LA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Elaboración de los informes que les sean solicitados por la Dirección General de Infraestructuras al respecto del Estudio de Seguridad y Salud incluido en el Proyecto de Construcción.
- Análisis del “Plan de Seguridad y Salud” del contrato de obras y emisión de los informes previos preceptivos para su aprobación, de acuerdo a lo establecido en el punto 2 del artículo 7 del R.D. 1627/1997.

PPTP - AT A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y COORDINACIÓN DE S y S CARRIL BICI A-395 (RONDA SUR)
CLAVE: 02-GR-2099-0.0-0.0-AT

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 23 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Coordinación de seguridad y salud en fase de ejecución, en todas las actuaciones en que sea necesario, según lo dispuesto en el artículo 3 del R.D. 1627/97, y cumplimiento de las obligaciones del coordinador de seguridad y de salud durante la ejecución de obra, según queda establecido en el artículo 9 de dicho Real Decreto.
- Visitas regulares a los tajos y vigilancia del cumplimiento, por parte la empresa adjudicataria, de lo contenido en los planes de seguridad y salud, según compete a los coordinadores, adoptando las decisiones y actuaciones establecidas reglamentariamente.
- Apoyo a la Dirección General de Infraestructuras y al Servicio de Carreteras de la Delegación Territorial en la tramitación de la documentación relativa a seguridad y salud en las obras, en cualquiera de sus fases y modalidades.
- Redacción de informes periódicos u otros sobre las actuaciones realizadas dentro del contrato así como redacción de una Memoria Final al término del mismo.
- Elaboración y mantenimiento de una base de datos, de seguridad y salud, sobre la obra y empresas contratistas afectadas por la gestión de este apoyo técnico.
- Apoyo a la Dirección General de Infraestructuras y al Servicio de Carreteras de la Delegación Territorial en la aplicación de programas y procedimientos relativos al control y mejora de la seguridad y salud en las obras.
- Elaboración de los estudios e informes y desarrollo de las actuaciones técnicas y administrativas que, sobre la materia objeto del contrato, sean solicitados por la Dirección General de Infraestructuras.
- Elaboración, redacción y asesoramiento de un documento de gestión preventiva que incluya la evaluación de riesgos y la planificación preventiva de trabajos con personal propio de la Dirección General de Infraestructuras y/o Servicio de Carreteras de la Delegación Territorial.
- 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.

5.2. DOTACIÓN DE MEDIOS RESPECTO A LA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Coordinador de Seguridad y Salud propuesto por el Consultor en su oferta deberá adecuarse a los trabajos objeto del contrato y será tal que todas las funciones encomendadas queden correctamente atendidas de acuerdo al artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

En cumplimiento del Decreto 166/2005, de 12 de julio, por el que se crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el Coordinador puesto a disposición de éste contrato deberá estar inscrito en dicho Registro.

6. DOTACIÓN DEL EQUIPO DE APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Básicamente la Oficina de Obra estará dotada como mínimo de:

PPTP - AT A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y COORDINACIÓN DE S y S CARRIL BICI A-395 (RONDA SUR)
CLAVE: 02-GR-2099-0.0-0.0-AT

25

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 24 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- A.- Personal Técnico
- B.- Personal Auxiliar
- C.- Oficina principal y su equipamiento.
- D.- Vehículos

Como medios auxiliares el Apoyo Técnico 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 Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa 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 Consultor Adjudicatario cuente en su equipo con técnicos especialistas en asistencia y control de obras públicas, extremo que habrá de acreditarse explícitamente en la licitación.

6.1. EQUIPO MÍNIMO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE APOYO TÉCNICO A 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.

En la oferta técnica se deberán adjuntar el “currículum” de cada uno de los miembros y colaboradores, de acuerdo con el modelo que se adjunta en el Anexo nº3 del presente PPTP.

6.2. PERSONAL.

El Consultor deberá presentar ante el Órgano de Contratación un organigrama del funcionamiento del Apoyo Técnico 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.

6.3. 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.º 1.

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

6.4. 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.º 2.

En Granada, a fecha de la firma digital,
LA JEFA DEL SERVICIO DE CARRETERAS
Fdo. Paloma Ortega Delgado

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 25 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO N° 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 O.T. 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 Word de Windows.

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 1 cm.

Dos juegos de un prisma.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 26 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Un juego de radioteléfonos de campo.

Un nivel de apreciación mínima de ± 2 mm.

Miras de apreciación mínima 2 mm.

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

Una estación total con precisión de 1".

Dos juegos de tres prismas

ó

Distanciómetro con apreciación de 2 ppm.

Taquímetro con precisión de 1".

1.2.3. Material no inventariable.

Se incluye en este concepto el material fungible, percedero 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.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 27 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO Nº2

VEHÍCULOS Y LOCOMOCIÓN

2.1. Vehículos mínimos.

La relación de vehículos mínima a disponer permanentemente en obra será la necesaria para que el Equipo de Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa disponga de la movilidad necesaria para realizar correctamente sus funciones. En la oferta se definirán los vehículos necesarios. En caso de necesidad el consultor dispondrá de los vehículos necesarios independientemente de la oferta presentada.

2.2. Locomoción.

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

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 28 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO Nº3
MODELO DE CURRÍCULUM

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

LABOR A DESARROLLAR EN EL PROYECTO: _____

Nombre y Apellidos:	
----------------------------	--

FORMACIÓN UNIVERSITARIA:

Título	Escuela/Facultad	Promoción

OTRA FORMACIÓN: (únicamente la relacionada con la materia objeto del proyecto):

Denominación curso	Entidad que lo impartió	Nº de horas

TRAYECTORIA PROFESIONAL: (Ordenada hacia atrás en el tiempo)

Desde / Hasta	Empresa	Cargo	Labores desempeñadas (breve resumen)

EXPERIENCIA EN ACTUACIONES SIMILARES:

En proyectos de carreteras:

Título del proyecto:	Fecha redacción:
Organismo Contratante:	Empresa redactora:
Presupuesto proyecto:	Presupuesto obra:
Tareas dentro del equipo redactor:	
Breve descripción e indicadores del proyecto:	

En proyectos de obras hidráulicas:

Título del proyecto:	Fecha redacción:
Organismo Contratante:	Empresa redactora:
Presupuesto proyecto:	Presupuesto obra:
Tareas dentro del equipo redactor:	

Breve descripción e indicadores del proyecto:

En proyectos de transportes:

Título del proyecto:	Fecha redacción:
Organismo Contratante:	Empresa redactora:
Presupuesto proyecto:	Presupuesto obra:
Tareas dentro del equipo redactor:	
Breve descripción e indicadores del proyecto:	

En direcciones de obras o apoyos técnicos de obras lineales:

Organismo Contratante:	
Presupuesto Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa:	Presupuesto obra:
Tareas dentro del equipo de Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa:	
Breve descripción e indicadores de la actuación:	

En direcciones de obras o apoyos técnicos de obras hidráulicas:

Organismo Contratante:	
Presupuesto del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa:	Presupuesto obra:
Tareas dentro del equipo de Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa:	
Breve descripción e indicadores de la actuación:	

OTROS:

Declaración de la veracidad del currículum.

ANEXO N° 4

IMSO

ÍNDICE

- 1 ÍNDICE DEL IMSO**
- 2 CONTENIDO**
 - 2.1. De la Ficha Técnica**
 - 2.2. De la Memoria y los Anexos**
- 3 ESTRUCTURA INFORMÁTICA**
- 4 MODELOS Y EJEMPLOS DE TABLAS Y FICHAS**

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 31 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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 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 auditorías
 - e) Resumen de no-conformidades
 - f) Evaluaciones globales y afectación a la obra
 - g) Seguimiento presupuestario del plan de control de calidad y plan de control ADAR
 - 1.9 Seguridad vial
 - 1.10 Correspondencia, órdenes y reuniones
 - 1.11 Personal y maquinaria en obra
 - 1.12 Informes singulares
 - 1.13 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 CONTROL DE CALIDAD

07.I Control de calidad geométrico

07.II Control de calidad de materiales y equipos

07.III Control de calidad de ejecución

07.IV Auditorías

07.V No-conformidades

07.VI Seguimiento presupuestario del plan de control de calidad y plan ADAR

ANEXO 08 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

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 32 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2. CONTENIDO

1.1. De la ficha técnica

1. FICHA TÉCNICA

Recoge, de manera muy resumida y esquemática, las incidencias principales y los aspectos más relevantes de la obra. Esta se cumplimentará y entregará mensualmente a continuación se reflejan algunos de los aspectos contenidos en la Ficha Técnica que requieren una mayor descripción para su elaboración.

La ficha Técnica será firmada por quien hubiere redactado el IMSO con el VºBº del Responsable del Contrato.

1.2. De la Memoria y los Anexos

1. Apartado 1.0 de la Memoria “Incidencias Relevantes”

Se recogerán en este apartado las incidencias acaecidas en la obra que tengan un carácter relevante con relación al cumplimiento de la calidad, el plazo o el precio de la obra.

También se reflejarán aquellas incidencias que tengan relevancia técnica o económica con relación a las soluciones propuestas en el proyecto, los procedimientos constructivos de la obra o con los estudios, informes, etc., del proyecto o realizados por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa o por el propio Contratista cuando estos últimos hayan sido aceptados.

Las incidencias derivadas de la climatología, las expropiaciones, los servicios afectados o relativas al impacto ambiental se recogen en otros apartados de la memoria. No será necesario, por tanto, su reiteración aquí. No obstante, el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa podrá decidir recoger también en este apartado aquellas que considere de especial trascendencia en la ejecución de la obra, remarcando así su mayor importancia.

2. Anexo 00 “Documentación Fotográfica”

Se incluirá un reportaje fotográfico que describa las actividades más importantes realizadas durante el mes, el grado de corrección de la ejecución, las incidencias más relevantes y, en lo posible, el grado de avance de la obra. Las fotografías tendrán el oportuno pie descriptivo de lo reflejado. Se procurará no excederse en su número, debiendo ser las precisas a su objeto descriptivo, no reiterativo.

Sobre plano o esquema se señalará la posición y dirección de tiro de cada fotografía

3. Apartado 1.1 de la Memoria y Anexo 01 “Climatología”

En el Anexo 01 se recogerán los datos climatológicos habidos en la obra o en una estación meteorológica o pluviométrica cercana y representativa, que se resumirán en una tabla en la que se reflejará:

1. Datos identificativos de la obra (título, clave).
2. Fecha y día de la semana.
3. Datos de precipitación y temperaturas máxima y mínima (los datos de temperatura podrán omitirse cuando el rango esperado no suponga afectación a las obras ejecutadas) y lugar donde se tomaron los datos, propia obra o estación representativa (en este caso, identificación y ubicación de la estación).
4. Indicación cualitativa sobre la incidencia de la climatología en la obra (p. ej., “llovió torrencialmente durante toda la mañana interrumpiéndose los trabajos de _____”).

Un modelo tipo de esta tabla se recoge al final de este documento.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 33 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

No será preciso recoger datos meteorológicos en el IMSO abreviado.

En el apartado de la Memoria se indicarán, exclusivamente, las incidencias que la climatología pueda haber originado en la obra indicando, en su caso, las unidades de obra afectadas y los retrasos que se hubieran producido por tal causa. Por ejemplo, “las fuertes heladas impidieron el hormigonado los días 12 y 13”.

Si no hubiera incidencias se indicará con una frase del tipo “La meteorología no ha afectado a las obras”

4. Apartado 1.2 de la Memoria y Anexo 02 “Expropiaciones, Servidumbres y Ocupaciones Temporales”

En el Anexo 02 se recogerán en una tabla los datos relativos a cada una de las parcelas afectadas que presenten algún elemento no resuelto de su trámite administrativo (indicando cual), o en las que se esté originando alguna reclamación, oposición por parte del propietario o cualquier otra circunstancia de posible relevancia, y en qué medida pudieran afectar estas incidencias a la marcha de la obra. Se indicará, en cada caso, en qué fecha límite debe estar totalmente liberada la parcela para no tener retrasos. Igualmente, se indicará la fecha en que se prevea que la liberación del terreno pueda ser efectiva.

La tabla incluirá los siguientes campos :

- Importancia (*con relación a cómo puede afectar al conjunto de la obra, a su plazo o a alguno de sus hitos, indicándolo*)
- Identificación de la parcela
- Localización
- Propietario
- Teléfono y fax de contacto
- Acta de ocupación
- Incidencia
- Parte afectada (*de la obra: tramo, actividad, obra parcial....*)
- Fecha límite de liberación
- Fecha prevista de liberación
- Acción (*propuesta o emprendida para resolver la incidencia*)

En esta tabla se incluirán, también, las nuevas que se proponen, indicándolo en el campo incidencia.

En el apartado de la memoria se indicará, en primer lugar, si es necesario proceder a alguna nueva expropiación o servidumbre o ampliación de las realizadas, indicando que causa lo origina y las acciones que el apoyo técnico propone o ha emprendido para su resolución.

A continuación se reflejará qué nuevas ocupaciones temporales son necesarias para la ejecución de la obra y las acciones emprendidas o propuestas por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.

A continuación, una descripción general de la situación de las expropiaciones, servidumbres y ocupaciones temporales, con una valoración de cómo está afectando o como puede afectar a la organización, ritmo y plazo de las obras.

Para el caso de que todas las expropiaciones estén concluidas se indicará con frase similar a “Las expropiaciones están totalmente finalizadas”

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 34 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

5. Apartado 1.3 de la Memoria y Anexo 03 “Servicios Afectados”

En el Anexo 03 se recogerá una relación de los servicios afectados cuya reposición esté pendiente de realizar o presenten alguna incidencia, así como los nuevos servicios afectados que se hubieran detectado. Estos datos se reflejarán en una tabla con los siguientes campos:

- a) Nuevos servicios afectados
- Identificación
 - Descripción
 - Parte de la obra afectada (*tramo, actividad, obra parcial...*)
 - Plazo de reposición
 - Incidencia en el plazo y/o precio de la obra (*indicando la cuantía, si procede*)
- Acciones (*propuestas o emprendidas por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa para su resolución*)
- b) Situación servicios afectados
- Identificación
 - Descripción
 - Parte de la obra afectada (*tramo, actividad, obra parcial...*)
 - Situación (*repuesto, en ejecución, sin iniciar*)
 - Incidencias (*reclamaciones de propietarios, disfunciones...*)

En el apartado de la memoria se indicará, en primer lugar, si se han detectado nuevos servicios que pueden ser afectados por la ejecución de la obra, indicando qué acciones y/o soluciones propone o ha emprendido el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa para su reposición indicando el plazo necesario para ello y si implica modificación en el precio de la obra (indicando, en este caso, la cuantía) o retraso en el plazo de la obra o de alguno de sus hitos.

También se reflejará en este apartado una valoración global del grado de avance de la reposición de los servicios afectados y su incidencia en el avance de la obra, si la presenta.

Si la reposición de los servicios afectados no implicara ninguna incidencia en el buen ritmo o precio de la obra bastará con indicarlo con frase similar a “No afecta al ritmo, plazo ni precio de la obra”.

6. Apartado 1.4 de la Memoria y Anexo 04 “Seguimiento Medioambiental”

En el Anexo 04 se habrá recogido el informe de seguimiento del Plan de Vigilancia Medioambiental, de acuerdo con las prescripciones establecidas en el mismo.

Su contenido abarcará, salvo indicación en contra del PVMA, los siguientes capítulos:

- Situación de las obras (sólo de aquellas que presenten impacto ambiental)
- Situación de las medidas de prevención y correctivas
- Nuevas afectaciones medioambientales (no previstas en fase de proyecto)
- Otras actuaciones con repercusión ambiental
- Reportaje fotográfico
- Apéndice documental

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 35 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En el apartado de la memoria se reflejará, brevemente:

- Si están pendientes estudios o trámites administrativos que puedan afectar a la ejecución de la obra.
- Si han surgido incidencias de carácter medioambiental que puedan afectar al desarrollo de la obra y/o impliquen la necesidad de nuevos estudios o autorizaciones por órganos competentes.
- Medidas correctivas propuestas para el caso de nuevas afectaciones.
- Grado de avance de las medidas correctivas previstas (indicándolo con frases breves tipo “las medidas preventivas sobre los cauces se han retrasado por causa de _____ realizándose el resto con normalidad”).
- Una valoración sobre el grado de cumplimiento del Plan de Vigilancia Medioambiental (del tipo Deficiente, Normal, Bueno).

7. Apartado 1.5 de la Memoria y Anexo 05 “Avance de las obras y seguimiento del programa de trabajos”

En el apartado 1.5 de la memoria se recogerá, solamente y de manera abreviada, lo siguiente:

a) Producción

La cantidad mensual producida en el mes, IVA incluido. Porcentaje producido con relación a las producciones máximas y mínimas mensuales previstas en el contrato. Porcentaje sobre el total de la producción.

La cantidad producida a origen de acuerdo con la relación valorada aprobada por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, IVA incluido. Porcentaje producido con relación a las producciones máximas y mínimas previstas en el contrato. Porcentaje sobre el total de la producción.

De estas cantidades no se deducirán las penalidades impuestas, sean recuperables o irre recuperables, que tendrán su correspondiente reflejo en las certificaciones correspondientes.

b) Estimación porcentual del avance

Se trata de estimar, sobre la base de la experiencia del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, el grado de avance, no expresado en términos de producción económica, sino atendiendo a aspectos difícilmente cuantificables, tales como la dificultad de ejecución, las capacidades razonables de producción, las interferencias externas no resueltas en su momento o sobrevenidas, la dispersión de los tajos, las incidencias sobrevenidas que retrasan, incrementan o penalizan la producción, etc.

La estimación se hará por Obras Parciales o Capítulos, o mixto, según se haya definido en el PPTP o se haya acordado por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa con el Responsable del Contrato antes del comienzo de la obra.

Por ejemplo, cuando determinados equipos se producen fuera de la obra, aunque en términos económicos no se reflejen en el avance por no valorarse hasta su recepción, se deberá recoger en la estimación porcentual del avance del capítulo u obra parcial correspondiente, para mejor reflejar el grado de avance de la obra.

También se expresará en este apartado una cifra porcentual que indique, a juicio del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, el grado de avance de la obra en su conjunto.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 36 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Por fin, se indicará, a juicio del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, la fecha estimada de finalización de la obra y los retrasos, si los hubiere, acumulado y/o de algunos de los hitos, indicando las causas que los han producido y las medidas correctivas que se proponen para recuperar, si es posible, tales retrasos.

En el IMSO abreviado bastará, si el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa lo estima suficientemente informativo, indicar explícitamente “El avance de la obra y el seguimiento del programa de trabajos y su repercusión en los plazos se recoge en la Ficha Técnica”.

El anexo 05 se subdividirá en los siguientes:

05.I Descripción de las obras realizadas

Siguiendo una estructuración lo más parecida posible a la de la obra se expresarán ordenada y lo más descriptivamente posible, las obras ejecutadas durante el mes, así por ejemplo:

- “Desmonte entre los PK__ a PK__”
- “Excavación cimentación zapata __ de __”
- “Excavación zanja entre __ y __”
- “Colocación tubería entre __ y __”
- “Hormigonado alzado de muros __, __ y __”
- “Colocación armadura alzado de pilas __”
- “Colocación piezas prefabricadas conducto obra de drenaje transversal __”
- “Pintado en fábrica equipo __”
- “Montaje instalaciones de producción MBC”
- “Acopio de áridos para ----“
- “Soldadura tubos entre __ y __”
- “Riego de encabañado __”
- “Montaje instalaciones auxiliares __, __ y __”
- “Montaje de vigas viaducto __”

Etc., etc., etc.

Cuando sea descriptivo de la magnitud de la obra realizada durante el mes, se indicará el volumen aproximado de la obra parcial o actividad ejecutada, p. ej., “Xm2 de compactación” o “Xm3 de terraplén vertido y compactado” o “Xm de tubería colocada que representa un ___% sobre el total a colocar” o “ ___ Km. de carretera balizada” etc., etc., etc., indicando un juicio del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa sobre si el volumen de obra realizada durante el mes se corresponde con un ritmo de las obras correcto o deficiente, indicando en este caso la causa que puede haberlo provocado.

De las actividades descritas se habrán realizado fotografías que se habrán presentado en el Anexo 00, debiéndose relacionar unas y otras para una más fácil lectura del IMSO.

En aquellos contratos de ejecución de obras donde el pago de todas o algunas unidades de obra se realice por precios unitarios, el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa deberá presentar además las fichas de seguimiento de las mediciones de dichas unidades.

05.II Diagrama de Gantt

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 37 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa incluirá un diagrama de Gantt con el nivel de Obra Parcial, que permitirá comparar para cada una de ellas el avance real con los avances máximo y mínimo contractuales.

La realización de este programa permitirá su presentación abreviada por capítulos.

El criterio de presentación es que el diagrama resulte suficientemente descriptivo del avance de la obra, a la par que sencillo.

05.III Otros esquemas descriptivos del avance de la obra.

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa elaborará otros esquemas o gráficos descriptivos que representen de manera simplificada y muy visual el grado de avance de las principales obras parciales o capítulos de la obra, o incluso actividades de relevancia para describir el avance.

Estos esquemas y/o gráficos serán acordados con el Director de la Actuación antes del comienzo de los trabajos.

8. Apartado 1.6 de la Memoria y Anexo 06 “Relación Valorada y Certificación de Obra”

En el anexo 06 se presentará copia de la relación valorada elaborada. La relación valorada deberá estar firmada por el Contratista y el Responsable del Contrato.

Finalmente, se incluirá copia de la certificación de obra firmada por el Responsable del Contrato y de acuerdo con el modelo de certificación que el mismo aporte.

En el apartado de la memoria bastará con expresar el total de la relación valorada a origen, IVA incluido, distinguiendo entre las sumas correspondientes a:

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

Igual resumen de la mensual correspondiente.

Se distinguirá entre las penalidades recuperables e irrecuperables.

Se expresará la cuantía y porcentaje de desviación con respecto a lo contratado, si procede.

Se resumirán los abonos por acopios y/o pagos anticipados

También se incluirá el resumen de la certificación resultante, IVA incluido.

9. Apartado 1.7 de la Memoria y Anexo 07 “Control de Calidad”

En el Anexo 07 se presentarán resúmenes de los resultados de los controles de calidad con el detalle que más adelante se describirá.

En este apartado de la memoria bastará con expresar lo siguiente:

a) Control de Calidad Geométrico

Remisión a las cifras contenidas en la Ficha Técnica.

Indicación, en el caso de evaluación deficiente del autocontrol del Contratista, de si está afectando a la calidad o plazo de la obra. Medidas a adoptar para mejorar el autocontrol.

Indicación de los controles que han dado lugar a aceptaciones con penalización con expresión de la cuantía total en el mes.

Indicación de los controles que han dado lugar a órdenes de demolición o reparación.

Indicación de si el Contratista ha aceptado las correcciones ordenadas y en caso contrario, estimación de cómo afectará en el futuro tal circunstancia.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 38 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Cualquier otra incidencia derivada o relativa a este tipo de controles que el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa estime importante.

En el IMSO abreviado no será necesario redactar este epígrafe, remitiendo a la Ficha Técnica.

b) Control de Calidad de Materiales y Equipos

Remisión a las cifras contenidas en la Ficha Técnica.

Se resumirá la validez o no de los materiales ensayados (suelos, áridos, aceros, juntas,...) y equipos e instalaciones controladas.

Indicación de si está afectándose a la calidad o plazo de la obra, en el caso de evaluación deficiente del autocontrol del Contratista.

Indicación de los controles que han dado lugar a aceptaciones con penalización con expresión de la cuantía total en el mes.

Indicación de si el Contratista ha aceptado las correcciones ordenadas y en caso contrario, estimación de cómo afectará en el futuro tal circunstancia.

Cualquier otra incidencia derivada o relativa a este tipo de controles que el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa estime importante.

En el IMSO abreviado no será necesario redactar este epígrafe, remitiendo a la Ficha Técnica.

c) Control de Calidad de Ejecución

Remisión a las cifras contenidas en la Ficha Técnica.

Indicación de si está afectándose a la calidad o plazo de la obra, en el caso de evaluación deficiente del autocontrol del Contratista.

Indicación de los controles que han dado lugar a aceptaciones con penalización con expresión de la cuantía total en el mes.

Indicación de los controles que han dado lugar a órdenes de demolición o reparación.

Indicación de si el Contratista ha aceptado las correcciones ordenadas y en caso contrario, estimación de cómo afectará en el futuro tal circunstancia.

Cualquier otra incidencia derivada o relativa a este tipo de controles que el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa estime importante.

En el IMSO abreviado no será necesario redactar este epígrafe, remitiendo a la Ficha Técnica.

d) Resumen de auditorías

Se resumirá el resultado de las auditorías de calidad realizadas por el Contratista, el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, el Laboratorio de Control de recepción, tanto internas como externas.

En todo los casos, se expresará el resultado de las auditorías, indicando cuáles medidas correctivas o de mejora se desprenden de las mismas.

En el caso de que hubiera actas de auditorías no cerradas se indicarán las causas que provocan esta circunstancia y su incidencia en la buena marcha de las obras (plazo, calidad y precio).

e) Resumen de no-conformidades

Se indicará el número total de no-conformidades abiertas en el mes, y de las cerradas; el total de las que permanecen sin cerrar desde el origen y cuántas de ellas lo están después de un período de un mes.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 39 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Se distinguirá el número de las abiertas por el propio Contratista de las abiertas por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa.

Listado ordenado cronológicamente de las no-conformidades que permanecían sin cerrar en el IMSO anterior más las abiertas en el presente, indicando:

- Referencia
- Fecha de apertura
- Clase (menor, media, mayor)
- Quien la levantó (Contratista o Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa)
- Descripción
- Motivo
- Resolución adoptada
- Medida correctora, en su caso
- Fecha de cierre de la no-conformidad
- Fecha de cierre de la medida correctora

Para el caso de que no se hubieran producido no-conformidades se expresará tal circunstancia.

f) Evaluaciones globales y afectación a la obra

El Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa expresará una valoración del autocontrol del Contratista, del Laboratorio y de su propio control de calidad como deficiente, normal o bueno, debiendo proponer, para los casos de deficiente, las medidas correctivas necesarias para mejorar el control de calidad.

Además expresará si las deficiencias observadas pueden repercutir, y en qué grado, en la calidad o plazo de la obra.

g) Seguimiento presupuestario del plan de control de calidad

Se recogerá, a origen, el importe total contratado, el importe certificado, el importe previsto por certificar y la desviación presupuestaria resultante expresada en valor absoluto y relativo, indicando en este caso las causas de la desviación. Todos los valores se expresarán con IVA incluido.

En el Anexo 07 se presentarán los siguientes apartados

07.I Control de Calidad Geométrico

Tabla resumen que recoja los controles realizados en el mes, fecha, código, identificación, inspección realizada, la expresión de la aceptación, rechazo o aceptación con penalización y referencia al acta de no-conformidad. Los resultados numéricos de los controles quedan a juicio del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa su presentación o no.

No se incluirán las fichas ni estadillos de los controles que permanecerán en el archivo de la obra a disposición del Responsable del Contrato.

07.II Control de Calidad de Materiales y Equipos

Tablas resúmenes que recojan los ensayos realizados en el mes, su identificación, los resultados, la expresión, si procede, de la aceptación, rechazo o aceptación con penalización y referencia al acta de no-conformidad, en su caso.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 40 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

No se incluirán las fichas ni estadillos de los controles que permanecerán en el archivo de la obra a disposición del Responsable del Contrato.

07.III Control de Calidad de Ejecución

Tablas resúmenes que recojan los ensayos realizados en el mes, los resultados, la expresión de la aceptación, rechazo o aceptación con penalización y referencia al acta de no-conformidad y medida correctora propuesta, cuando corresponda.

No se incluirán las fichas ni estadillos de los controles que permanecerán en el archivo de la obra a disposición del Responsable del Contrato .

07.IV Auditorías

La documentación resultante de las auditorías realizadas relativas al control de calidad, se incluirá en esta parte del anexo.

07.V No-conformidades

Se incluirán las actas de no-conformidad que permanecían sin cerrar en el mes anterior mas las abiertas en el mes.

Si no se hubieran dado no-conformidades, se expresará tal circunstancia.

07.VI Seguimiento Presupuestario del Plan de Control de Calidad

En una tabla estructurada de manera similar a la de la programación de los trabajos, se recogerán los ensayos previstos según contrato, los ya realizados a origen y los pendientes de ejecutar de acuerdo con las mediciones restantes y la normativa y/o pliego de prescripciones de aplicación, indicando las desviaciones.

10. Apartado 1.8 de la Memoria y Anexo 08 “Seguridad vial”

En el apartado de la memoria se señalarán las incidencias y deficiencias habidas en la obra durante el mes de referencia, emitiendo el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa un juicio sobre la corrección de la seguridad vial aplicada por el Contratista. En su caso, se reflejarán las medidas complementarias que el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa haya ordenado que se adopten.

Si durante el mes no hubiera sido necesario adoptar nuevas medidas relativas a la seguridad vial bastará con expresar tal circunstancia.

En el caso de que se hubiera producido un accidente, se resumirán las circunstancias del mismo y la gravedad de las lesiones ocurridas, dejando testimonio gráfico del mismo.

En el anexo 08 el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa emitirá un informe mensual en el que se describirán las modificaciones sobre las previsiones de proyecto o IPEO sobre los puntos de la obra en que ésta interfiere con el tráfico rodado público, los desvíos realizados, las medidas adoptadas para garantizar la seguridad de tal tráfico (señalización, medidas para evitar la caída de obstáculos a las carreteras, peones...). Se adjuntarán las fotografías que resultaran ilustrativas de las medidas adoptadas.

En caso de accidente se describirán las circunstancias (lugar, fecha y hora, vehículos involucrados, posibles causas, si hubo de intervenir la autoridad y/o servicios de emergencia externos, consecuencias del accidente, medidas que se proponen para disminuir la probabilidad de ocurrencia, etc.) y se adjuntarán fotografías que ilustren el accidente.

Para el caso de que no fuera necesario emitir informe, bien porque no hubiera afectación al tráfico externo a la obra, bien porque se hubieran descrito las medidas adoptadas en anteriores documentos, bastará con expresar tal circunstancia, indicando, en su caso, en cuáles.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 41 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Para el caso de IMSO abreviado no será necesario redactar el anexo correspondiente. Salvo caso de accidente en que habrá que recoger esta circunstancia.

11. Apartado 1.9 de la Memoria y Anexo 09 “Seguridad y Salud Laboral”

En el anexo 09 se presentará el informe sobre Seguridad y Salud Laboral emitido por el Coordinador, antecedido por las observaciones de acuerdo o desacuerdo del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa con el mismo.

Incluirá reportaje fotográfico (especialmente de las deficiencias observadas en esta materia) y copia de las actas de las reuniones celebradas.

En el apartado de la memoria, se resumirán:

1. Las incidencias ocurridas, las deficiencias encontradas y las medidas correctivas adoptadas, todo ello expresado de manera breve.
2. El resumen de accidentes, con expresión de su gravedad, ocurridos en el mes y los acumulados a origen

Se evaluará como deficiente, normal o buena la labor del Contratista relativa a la seguridad y salud laboral.

12. Apartado 1.10 de la Memoria y Anexo 10 C, “órdenes y reuniones”

En el apartado se hará una breve descripción de la correspondencia más importante (puede bastar el asunto), así como de las órdenes y actas de reuniones (asuntos de importancia) habidas durante el mes en curso. Se remarcarán expresamente aquellas que puedan suponer reclamaciones de plazo o precio del Contratista, las que reflejen la aparición o resolución de problemas que afecten a la ejecución de las obras o indiquen la posibilidad de tener que acometer modificaciones o complementarios de la obra.

El anexo se subdividirá en los siguientes

10.I Correspondencia

Incluirá copia de la correspondencia, que tenga alguna relevancia a juicio del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, ordenada cronológicamente.

10.II Órdenes

Se incluirá copia de las órdenes que el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa haya impartido a través del libro de órdenes de la obra.

10.III Reuniones

Incluirá copia de las actas en las que se hayan tratado asuntos de relevancia.

13. Apartado 1.11 de la Memoria y Anexo 11 “Personal y Maquinaria en obra”

El anexo 11 se subdividirá en:

11.I Personal

Se incluirá:

- Variaciones habidas en el organigrama de la obra indicando la aprobación por el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa al Responsable del Contrato.
 - Resumen del número total de trabajadores, por oficios y con expresión de las jornadas totales trabajadas, que han intervenido en la obra durante el mes de referencia, comparándolo con los dos meses anteriores.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 42 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Solicitudes de aprobación de subcontratistas presentadas al Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa y aprobadas por éste provisionalmente, de acuerdo a lo indicado en el apartado 4.5.2. del presente Pliego.

11.1 Maquinaria, equipos e instalaciones.

Tabla con el resumen de la maquinaria y el equipo que ha intervenido en la obra durante el mes de referencia, indicando tipo, marca, modelo, antigüedad, capacidad y rendimiento. Número de días en que cada máquina permaneció adscrita a la obra, descontando el tiempo de avería, en su caso.

Para las instalaciones se indicará si son de producción exclusiva para la obra o no, indicando su capacidad de producción y el volumen producido en el mes para la obra.

En el apartado de la memoria se indicará, exclusivamente, la suficiencia o insuficiencia de los equipos de personal, tanto cuantitativa como cualitativa, a juicio del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, para alcanzar el ritmo adecuado de las obras.

Igualmente se procederá en relación con los equipos, instalaciones y maquinaria.

Se expresará en qué actividades sería necesario reforzar los equipos para recuperar o mantener el ritmo adecuado.

14. Apartado 1.12 de la Memoria y Anexo 12 “Informes Singulares.”

En el anexo 12 se incluirán los informes de carácter especial o singular realizados tales como, estudios geotécnicos, informes sobre yacimientos arqueológicos encontrados durante la ejecución de la obra, procedimientos constructivos, justificaciones de alternativas, etc.

En la memoria bastará una breve descripción sobre el contenido de los informes y, especialmente, de las conclusiones.

15. Apartado 1.13 de la Memoria y Anexo 13 “Visitas a obra. Notas de prensa.”

En el apartado de la memoria se indicará brevemente las visitas de personas ajenas a las entidades implicadas (Órgano de Contratación, Responsable del Contrato, Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, Laboratorio y Contratista), resaltando sólo si se ha derivado alguna consecuencia o incidencia de relevancia para la obra. También se señalará si alguna noticia de prensa requiere la atención del Órgano de Contratación, indicando someramente el asunto.

En el anexo se incluirá, si se hubiera realizado por su especial relevancia, reportaje fotográfico de la visita, así como los resúmenes de prensa que el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa considerara oportuno reflejar en el IMSO.

3. 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.doc (o con extensión xls) que contendrá la ficha técnica.
- Archivo 1Mem-aaaamm.doc que contendrá la memoria.
- Archivo 2Graf-aaaamm.xls 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

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 43 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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: Seguridad Vial

Anejo 09: Seguridad y Salud Laboral

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 DOC 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.

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

Se incluirán los documentos DOC con los textos y las tablas modelos, respectivas, en documento DOC o XLS.

- En el subdirectorio *Anejo 05: Avance de las obras y seguimiento del programa de trabajo*, se incluirán los subdirectorios:
 - o *05I Descripción de las obras realizadas*, que incluirá el archivo de texto correspondiente y si se hubiera tabulado la presentación, con extensión XLS o DOC.
 - o *05II Diagrama de Gantt*, que incluirá el archivo correspondiente compatible con Sure Track, así como el archivo, en formato MDB, donde se habrán incluido el grado de avance de las actividades según el programa de trabajos.
 - o *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 MEM o XLS y el archivo con la certificación de obra escaneada con las firmas del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa y Contratista.
- En el subdirectorio *Anejo 07: Control de calidad*, se incluirá los siguientes subdirectorios:

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 44 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- *07I Control de calidad geométrico*, que incluirá la tabla resumen, en XLS o DOC, descritas en el epígrafe correspondiente de este documento. En un subdirectorío de este mismo (denominado Trabajos topográficos) archivos en formato ASCII o XLS que contengan los resultados de los trabajos topográficos realizados y, si lo considera oportuno el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa, otro subdirectorío (denominado Fichas) los escaneos de los estadillos, esquemas y fichas.
 - *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, XLS, correspondientes a los estudios estadísticos.
 - *07IV Auditorías*, que incluirá los ficheros DOC (preferiblemente) o escaneos correspondientes.
 - *07V No-conformidades*, copia escaneada o ficheros DOC de las actas descritas al describir el contenido del anexo
 - *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 XLS, con el detalle del seguimiento del plan. En el subdirectorío *Anejo 08: Seguridad vial*, el documento DOC 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 el Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa hubiera elaborado para este informe en los formatos compatibles indicados. Si se incluyeran fotografías, subdirectorío *Archivos fuente*, con los archivos fuente de las fotografías en GIF o JPG.
 - En el subdirectorío *Anejo 09: Seguridad y salud laboral*, se incluirá el informe mensual de seguridad y salud laboral, así como las actas de las reuniones referentes a la misma y los correspondientes archivos TIF resultantes del escaneo de los partes registrados en el Libro de Incidencias de la obra.
 - Los subdirectoríos:
 - Anejo 10: Correspondencia, órdenes y reuniones* que contendrá los subdirectoríos
 - *10I Correspondencia*
 - *10II Órdenes*
 - *10III Reuniones*
 - Anejo 11 Personal y maquinaria en obra*
 - Anejo 12: Informes singulares,*
 - Anejo 13: Visitas de obra y notas de prensa*
- Contendrán los respectivos documentos en los formatos compatibles indicados.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 45 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO Nº 5

IFO

ÍNDICE:

1. MEMORIA Y ANEXOS:

1.1. MEMORIA:

Antecedentes
Empresa adjudicataria, técnicos y subcontratistas participantes en la obra
Variaciones al proyecto. Justificación
Descripción de las obras
Incidencias durante la ejecución de las obras
Aspectos geológico - geotécnicos más importantes
Aspectos medioambientales más importantes
Tecnologías y procedimientos constructivos especiales utilizados
Cumplimiento del programa de trabajos
Resumen del plan de seguridad y salud en la obra
Ficha de Indicadores de Seguimiento de Fondos Europeos

1.2. ANEXOS:

Reportaje fotográfico
Antecedentes
Certificado Final de Obra
Copia del Libro de Órdenes de la Obra
Copia del Libro de Incidencias de la Obra
Estados de replanteo
Geología y procedencia de los materiales
Justificación técnica de las variaciones y modificaciones de la obra
Informe de las pruebas de carga y / o de funcionamiento
Informe ADAR, en su caso
Otros informes realizados durante la ejecución de la obra

2. PLANOS

3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

4. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO	17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 47 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

1. MEMORIA Y ANEXOS

1.1. Memoria

1.1.1. Antecedentes:

Entre otros se incluirán:

- Fecha de la Orden de Estudio Informativo, Anteproyecto...
- Fecha de la Aprobación del Estudio Informativo, Anteproyecto...
- Fecha de la Orden de Inicio del Expediente
- Fecha de Licitación del Proyecto (publicación en BOJA), en su caso.
- Fecha de Adjudicación del Proyecto (firma del contrato)
- Fecha de Aprobación del Proyecto de Construcción (Base para la Licitación)
- Fecha de la Aprobación del Expediente de Información Pública
- Fecha de Licitación de la Obra (publicación en BOJA)
- Fecha de Acta de Comprobación del Replanteo
- Fecha de Adjudicación de la Obra (firma del contrato)
- Fecha del Certificado Final de Obra
- Otra información relevante relativa a la tramitación del proyecto

Si hubiera Modificados:

- Fechas de Autorización para la redacción de esos proyectos
- Fechas de Aprobación de esos proyectos

Si hubiera Complementarios¹:

- Fecha Autorización Complementario, a título informativo

1.1.2. Empresa adjudicataria, técnicos y subcontratistas participantes en la obra

1.1.3. Variaciones al proyecto. Justificación

Breve descripción y justificación de las variaciones y modificaciones al proyecto, remitiendo al anexo correspondiente

1.1.4. Descripción de las obras

Breve descripción y principales características, datos y ratios del proyecto.

1.1.5. Incidencias durante la ejecución de las obras

Descripción de las principales incidencias acaecidas durante las obras, en especial de aquellas que hayan afectado al plazo o precio de las obras o hayan exigido actuaciones especiales para mantener la calidad o hayan supuesto variaciones en los procedimientos constructivos o soluciones inicialmente previstas. Se reflejarán las fechas y números de IMSO en los que se informó sobre dichas incidencias.

1.1.6. Aspectos geológico-geotécnicos más importantes

¹Los Complementarios serán tratados como proyectos independientes, sean o no ejecutados por el mismo contratista, originando su propia documentación de seguimiento y gestión (IMSO, IFO...) separada. En particular, si el Contratista fuera diferente se reiteran todos los pasos desde la Licitación del Complementario.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO	17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 48 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

Principales peculiaridades geológicas y geotécnicas de la obra

1.1.7. Aspectos medioambientales más importantes

Principales peculiaridades medioambientales de la obra. Catálogo de medidas correctivas aplicadas

Principales peculiaridades arqueológicas de la obra (yacimientos hallados y su tratamiento)

1.1.8. Tecnologías y procedimientos constructivos especiales utilizados

1.1.9. Cumplimiento del programa de trabajos

Resumen del cumplimiento de los principales hitos de la obra

Resumen de incidencias que afectaron al cumplimiento de los hitos

Programa de obra vigente a la finalización de la misma

1.1.10. Ficha de Indicadores de Seguimiento de Fondos Europeos

Ficha que recoge los indicadores establecidos de acuerdo con la naturaleza del proyecto (ver modelos al final de este Anexo)

1.2. Anexos

1.2.1. Reportaje fotográfico

Incluyendo plano de situación y tiro de las fotografías

1.2.2. Antecedentes

Se adjuntará copia de la principal documentación relativa a la tramitación administrativa de la Actuación (especialmente órdenes de inicio, atribuciones, autorizaciones, aprobaciones, adjudicaciones y acta de replanteo).

1.2.3. Certificado Final de la Obra

1.2.4. Copia del Libro de Órdenes de la Obra

1.2.5. Copia del Libro de Incidencias de la Obra

1.2.6. Estados de replanteo

Bases de Replanteo en coordenadas U.T.M., con sus respectivos cálculos de compensación de errores (con precisión igual a la del proyecto). Al menos tres coincidirán con las del Proyecto de Construcción. Las bases no podrán estar distantes entre sí a más de 2 km. de distancia

Replanteo de los ejes de las obras

Levantamiento taquimétrico, en coordenadas U.T.M., de todas las obras y terrenos ocupados, referenciados a las bases de replanteo

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.

1.2.7. Geología y procedencia de los materiales

Desarrollo, si es necesario, de las peculiaridades geológicas y geotécnicas descritas en el apartado correspondiente de la memoria

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 49 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Informes geológicos-geotécnicos que se hubieran sido necesarios realizar durante la ejecución de la obra

Expresión de las zonas de préstamos y vertedero utilizadas. Volúmenes finales.

1.2.8. Justificación técnica de las variaciones y modificaciones de la obra

Subdividido en tantos sub-apartados como necesarios; a título de ejemplos y en su caso:

Variaciones en las hipótesis de partida

Variaciones en el trazado geométrico

Ajuste del estudio de movimientos de tierras originados por modificaciones al proyecto

Variaciones en las secciones tipo

Cálculos de estructuras justificativos de las variaciones y modificaciones al proyecto

Resultado final real de las reposiciones de servicios

Etc.

1.2.9. Informe de las pruebas de carga y funcionamiento

1.2.10. Informe ADAR, en su caso

1.2.11. Otros informes realizados durante la ejecución de la obra

2. PLANOS.

Seguirá la misma estructura y orden del Proyecto de Construcción. Incluirá tanto los planos modificados, indicando a cual sustituye del proyecto inicialmente aprobado o de los modificados aprobados, como los que no hayan sufrido variación. En particular deberán figurar:

- Planos de Bases de Replanteo en coordenadas U.T.M.
- Planos de Replanteo de los ejes de las obras
- Planos de definición y detalle de la obra (incluso servicios afectados repuestos) que incluirán el levantamiento taquimétrico, en coordenadas U.T.M., de todas las obras y terrenos ocupados, referenciados a las bases de replanteo
- Planos de expropiaciones, incluyendo límites y usos
- 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

Los cajetines responderán a los tipos establecidos por la Dirección General de Infraestructuras indicando "Así construido" bajo el título del proyecto; como Ingeniero Director de la Obra, quien haya ejercido tal responsabilidad; como Ingeniero Autor del Plano, quien lo haya realizado (si el plano no ha sufrido variación, quien lo realizó en su día)

3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Con la misma estructura del Proyecto de Construcción y respetando la codificación de éste, se recogerán todas las prescripciones técnicas que hayan sido de aplicación en la

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 50 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0kkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

construcción de la obra. Se indicarán como “nuevas” aquellas que por causa de las variaciones y/o modificaciones del proyecto o por decisiones justificadas del Apoyo Técnico a la Dirección Facultativa hayan sufrido variación o hayan debido especificarse para nuevas unidades de obra surgidas durante la construcción.

En aquellos casos en que en las prescripciones técnicas de proyecto no hubiesen especificado explícitamente marca y modelo de una unidad de obra, en el IFO deberá indicarse explícitamente la marca, modelo y características del elemento realmente puesto en obra.

4. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Podrá incluirse aquí otra documentación final, como los certificados de garantía y los manuales de uso, mantenimiento y conservación correspondientes a los equipos e instalaciones que existiesen en la obra.

MARIA DE LA PALOMA ORTEGA DELGADO		17/03/2022 11:13:29	PÁGINA: 51 / 51
VERIFICACIÓN	NJyGwMt5Ysf1X5m3J2UP83I0jkkUUF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	