|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informe de Auditoría e Inspección del PAC** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | | | | |  | | |  | | | | |  |
| Auditoría nº |  | | |  | Fecha auditoría | | |  |  | Fecha emisión informe | | | | |  | |
|  |  | |  | | | | |  | | |  | | | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obra:** | | | | | | | | | | | |  | Nº expediente | | | |
|  |  | | | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Contratista:** | |  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistentes (1) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agencia de MedioAmbiente y Agua | | | | | |  | Dirección de Obra/A.T. | | | | | |  | Contratista | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | |

(1) Se indicará el cargo de los asistentes en relación con la obra.

A.- CONSIDERACIONES PREVIAS

Durante la auditoría se verificará que todas las relaciones, tanto de procedimientos, como de especificaciones técnicas de compra, fichas de recepción de materiales en obra, instrucciones técnicas de ejecución, fichas de ppi, etc, llevan un índice con al menos cuatro campos: Código, Título, Revisión (la vigente de la ficha), Fecha (de la revisión). Esto permitirá, durante la obra una adecuada trazabilidad de las revisiones y facilitará la correcta implantación del PAC.

Ejemplo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CÓDIGO** | **TÍTULO** | **REVISION** | **FECHA** |
| **ETC-121** | **Tubería de hormigón pretensado D= 100 cm.** | **3** | **15/06/06** |

Asimismo se recomienda que en la esquina superior derecha de todo documento tal como procedimiento, formato, estructuración de la obra, plan de calidad, etc. Se incluya un recuadro que contenga el código (del documento), revisión o edición, fecha y pag\_de\_

Esto clarifica la trazabilidad del PAC

Ejemplo:

|  |
| --- |
| **Codigo:\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Revisión:\_\_\_\_\_\_\_**  **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Pag.\_\_\_de\_\_** |

B.- ASPECTOS CONTRACTUALES Y VERIFICACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO

**B.1.- Documentos contractuales.**

Se verificará que en la obra se encuentran los documentos contractuales

* PCP **¿Está?**
* PPTP **¿Está?**
* Proyecto **¿Está?**
* Oferta técnica (sobre nº2) **¿Está?**
* Contrato **¿Está? Fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Esta fecha es la límite para entrega del PAC según el PCP)**
* Orden de Inicio **¿Está? Fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**B.2.- Aprobación del PAC.**

Se verificará la aprobación del PAC según los pliegos y si se han realizado las actas de cierre de los puntos abiertos del informe de supervisión, en su caso.

¿Se ha entregado el PAC por el Contratista a la D.O.?

¿Se ha realizado en plazo?

¿Se ha aprobado por la Agencia de Medio Ambiente y Agua?

¿Se han abierto no conformidades de los puntos abiertos del informe de supervisión, en su caso?

¿Se han cerrado?

**B.3.- Auditorías realizadas en obra.**

* En este apartado se revisarán los informes de las auditorías realizadas tanto internas como externas (D.O. y AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA), y comprobará que se han abierto las correspondientes no conformidades de los puntos abiertos (en su caso) y.cerrado las mismas.
* Se comprobará que **se ha cumplimentado este modelo de AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA, en su versión vigente, en todas las auditorias realizadas por los intervinientes (PPTP del contrato)** Esto con independencia de los modelos a emplear por las distintas empresas según su sistema de calidad.
* Asimismo se verificará que se ha enviado toda la documentación generada por las auditorias al Director de Obra.

**B.3.1.- Internas**

**Fechas:**

**¿Se ha cumplimentado el modelo de AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA?**

**¿Se han abierto las no conformidades y se han cerrado, en su caso?**

**¿Se han enviado las actas de auditorias y no conformidades al Director de Obra?**

**B.3.2.- Externas**

**Fechas:**

**¿Se ha cumplimentado el modelo de AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA?**

**¿Se han abierto las no conformidades y se han cerrado, en su caso?**

**¿Se han enviado las actas de auditorias y no conformidades al Director de Obra?**

**C.- VERIFICACION DEL PAC**

**C.1.- ANEJOS**

# C.1.1.- Estructuración y codificación de la obra (Anejo 1)

Este punto es un capítulo del EDC. Se revisará que la obra está correctamente estructurada y codificada para el control de la misma, que está aprobada por el D.O., (pues es común a toda la obra) y que la aplican el contratista y el laboratorio de materiales de autocontrol.

¿Se incluye?

¿Es adecuada?

¿Está aprobada por el Director de Obra?

**C.1.2.- Puntos de Parada de la Dirección de Obra (Anejo 2)**

Se verificará que están incluidos en este apartado los puntos de parada de la D.O., Se comprobará que el contratista ha incorporado a sus fichas de inspección de ppi. los puntos de parada de la D.O.

Nota: Los puntos de control del contratista son distintos a los de la D.O., pues el contratista realiza producción y la D.O. verifica Uds. terminadas. Sin embargo adicionalmente deben incluir los de parada de la D.O.

¿Se incluyen?

**C.2.- APARTADOS**

**0.- MEMORIA DESCRIPTIVA.**

Si el contratista lo considera necesario por su sistema da calidad, insertará en este apartado una memoria descriptiva y/o ficha técnica.

¿Se incluye?

**1.- RELACION DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS**

En este apartado se incluirá una relación de los procedimientos operativos de la empresa en base a los cuales redactan los PAC. **No se incluirán estos procedimientos.** Se encontrarán en la obra, en soporte informático o papel, a disposición de AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA y las Direcciones de Obra para cualquier consulta.

¿Se incluye la relación de procedimientos operativos?

¿Se encuentran en obra?

**2.- ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

**2.1.- Organigrama**

Se verificará que el organigrama se corresponde con el real de la obra el día de la auditoría, y si éste coincide con el de la oferta técnica (Sobre nº2 del concurso). Si no coincide, se verificará que están documentados y aprobados por el Director de Obra los cambios.

¿Se incluye el organigrama real de la obra?

¿Si no coincide con el ofertado, están documentados y aprobados por el Director de Obra los cambios?

**2.2.- Funciones.**

Se comprobará que están las funciones del personal del organigrama real de la obra, verificándose especialmente las que tienen que ver con el PAC.

¿Están las funciones del Personal del Organigrama de Obra?

¿Está entre las funciones del Jefe de Obra “*Responsable de la redacción y correcta implantación del PAC*”?

¿Se consideran adecuadas?

**3- REVISIÓN DEL PROYECTO**

Se verificará que existe el procedimiento de revisión del contrato (proyecto), y que se ha incluido la revisión real del proyecto de construcción.

Nota.- De nada sirve incluir el procedimiento si no se hace la revisión.

¿Está el Procedimiento en la relación del apartado 1?

¿Se incluyen los modelos a cumplimentar según el procedimiento?

¿Se ha hecho la Revisión del proyecto?

¿Figura en el árbol de archivo una carpeta para la documentación generada por la revisión del proyecto?

¿Esta revisión es adecuada y la conoce la D.O.?

¿Se han aclarado los interrogantes técnicos de la revisión?

**4.- CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN**

**4.1.- Registros de Entrada y Salida y sellos de registro**

¿ Existen?

¿Tienen nº de orden de registro, fecha, descripción, se identifica bien el remitente y el destinatario, forma de envío (correo, fax, e-mail, en mano, etc.) y figura la carpeta del árbol de archivo donde se guarda el documento?

¿Están los sellos del registro?

¿Tienen el anagrama, fecha y nº de orden del registro?

**4.2.- Arbol de carpetas de archivo**

¿Incluye las carpetas y subcarpetas del archivo real de obra, debidamente codificadas?

**4.3.- Control de Distribución de Documentación.**

En un sistema de calidad según la ISO 9001, las copias de determinados documentos deben controlarse y recoger las obsoletas.

¿Figura el estampillado del sello gomígrafo de control de la documentación para los documentos originales, donde figure el nº de la copia controlada, persona que la recibe, su firma, la fecha en que la recibe y si se ha recogido el obsoleto?

¿Figura el estampillado del sello gomígrafo para editar las copias controladas de los documentos donde figure el nº de la copia controlada y la firma de la persona que la emite?

**4.4.- Control de los Planos**

* Los planos que se incluyen en el Registro de Planos Válidos para Construir deben llevar el sello de aprobación del PAC con firma y fecha, y posteriormente, tras su revisión el de APROBADO PARA CONSTRUIR DEL DIRECTOR DE LA OBRA, con firma y fecha. Una vez efectuadas estas aprobaciones será cuando se incluyan en el citado registro.
* Es obligatorio en obra la distribución de los planos mediante copias controladas y la recogida y destrucción de dichas copias controladas cuando el plano original se anule, según apartado 4.3.

¿Existe y se aplica un Registro de planos válidos para construir, donde conste el nº de orden de registro, título del plano, nº del plano y de la hoja, nº de revisión, fecha de la misma, sustituye a, sustituido por?.

¿Se aplica adecuadamente?

La relación de planos vigentes, si el registro está informatizado, puede obtenerse listando las celdas en blanco de la columna “sustituido por”, es decir, los no sustituidos ni anulados

¿Existen sellos de aprobación por el PAC, y sellos de anulación y sustitución de planos y se aplican adecuadamente?.

¿Se controla la distribución en la obra de las copias de los planos según 4.3, el control es adecuado?

En el árbol de archivo debe haber dos carpetas (DIN A3), una para los planos válidos (vigentes y aprobados para construir) y otra para los anulados, de tal forma que la de planos válidos contenga todos los de la obra permanentemente actualizados. Nunca deben mezclarse planos válidos y anulados.

¿Considera el PAC en su árbol del archivo una carpeta para planos válidos y otra independiente para anulados?

**5.- COMPRAS**

Deberá verificarse que se sigue el procedimiento del PAC, y comprobar concretamente lo siguiente:

¿Está el Procedimiento de compra y homologación de proveedores en la relación del apartado 1.

¿Se incluye el modelo de solicitud de aprobación de proveedores y subcontratistas a la D.O.?

¿El contratista remite al Director de la obra con la solicitud la documentación indicada en el PPTP del contrato?

6.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE COMPRA.

En el Plan se deben incluir las fichas de las especificaciones técnicas de compras de los materiales y equipos, debiendo estar revisadas con el proyecto, aprobadas tras esta revisión por PAC y D.O., y **firmadas una a una en señal de conformidad por Jefe de Obra y Director de Obra.**

¿Están indexadas figurando los campos código, titulo, revisión y fecha?

¿Están todas las especificaciones técnicas necesarias para ejecutar la obra, revisadas con el proyecto, aprobadas tras dicha revisión por PAC y D.O. y **firmadas una a una en señal de conformidad por Jefe de Obra y Director de Obra?**

**7.- FICHAS DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS EN OBRA.**

¿Están indexadas figurando los campos código, titulo, revisión y fecha?

¿Están todas las fichas necesarias para la recepción de los materiales y equipos de la obra revisadas con el proyecto, aprobadas tras dicha revisión por PAC y D.O. y **firmadas una a una en señal de conformidad por Jefe de Obra y Director de Obra**?

¿Las fichas incluyen la revisión de albaranes según la normativa vigente, la documentación sobre características del producto, **marcado CE (si es obligatorio),** ensayos de control de calidad efectuados en fábrica, sellos de calidad, inspección de que los productos coinciden con los solicitados y no llegan dañados, y la inspección de que los productos se acopian adecuadamente?.

¿Se están empleando según los modelos del PAC?

¿Figuran en las fichas las firmas de las personas que inspeccionan los distintos ITEMS y se aplican adecuadamente?

**8.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE EJECUCIÓN.**

Se verificará que están los necesarios para ejecutar la obra y que éstos se han revisado para adaptarlos al proyecto. Algunos PAC no tienen este procedimiento de cómo ejecutar las unidades de obra, y pasan directamente a las fichas de PPI, donde se definen los criterios de aceptación. Se recomienda incluirlos.

**Deben ir firmados uno a uno por Jefe de Obra y Director de Obra como constatación de la revisión con el proyecto.**

¿Están indexados figurando los campos código, titulo, revisión y fecha?

¿Están todos los procedimientos e instrucciones técnicas necesarios para ejecutar la obra, revisados con el proyecto, aprobados tras dicha revisión por PAC y D.O. y **firmados uno a uno en señal de conformidad por Jefe de Obra y Director de Obra?**

**C-9.- PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) Y FICHAS DE INSPECCIÓN**

**C-9.1.- Plan de Puntos de Inspección (PPI).**

Se verificará que están las fichas necesarias para controlar las unidades ejecutadas, y que éstas se han revisado para adaptarlas al proyecto y están aprobadas. Los criterios de aceptación deben particularizarse al proyecto, evitando referencias como PG3, PPTP, que sirven de muy poco a los inspectores. **Deben firmarse una a una en señal de conformidad por Jefe de Obra y Director de Obra**

¿Están todas las fichas de ppi necesarias para la ejecución de las obras, revisadas con el proyecto, aprobadas por PAC y D.O. y **firmadas una a una en señal de conformidad por Jefe de Obra y Director de Obra**?

¿Están indexadas figurando los campos código, titulo, revisión y fecha?

¿Los criterios de aceptación son concretos ( p.e. dos cm.) o generalistas (p.e. según PG3)?

**C-9.2.- Fichas de Inspección de PPI.**

**NOTA.- Algunas empresas utilizan la misma ficha para los ppi y la inspección. En este caso se verificará que las fichas del apartado 9.1 incluyen lo descrito en este apartado .**

Se verificará que están las fichas necesarias para hacer las inspecciones de los lotes de las unidades ejecutadas, y que éstas se han redactado según la correspondiente ficha de ppi. En estas fichas deben referenciarse los números de la orden de trabajos de laboratorio que se encargan para ese lote, y los de las actas de resultados. **Deben firmarse una a una en señal de conformidad por Jefe de Obra y Director de Obra .**

¿Están indexadas figurando los campos código, titulo, revisión y fecha?

¿En todas figura el código de la ficha, el nº de revisión y la fecha y pag.\_ de \_?

¿Están todas las necesarias para la ejecución de los trabajos, incluso la de Caracterización del Terreno Natural Subyacente (TNS), revisadas con el proyecto y aprobadas tras dicha revisión por PAC y D.O. y **firmadas una a una en señal de conformidad por Jefe de Obra y Director de Obra ?**

¿Referencian el código del ppi correspondiente?

¿Referencian los códigos de actividad, de lote y la descripción del mismo?

¿Referencian los números de la orden de trabajos de laboratorio que se encargan para ese lote, y los de las actas de resultados?

¿En las inspecciones se indica el tipo de inspección (visual, topográfica etc.), el responsable (encargado, topogrfo etc.) , si es punto critico PC o de parada PP, la fecha de la inspección, el resultado (apto o no apto), y la firma del inspector?

¿Cada inspector firma el ITEM que inspecciona?

¿En la ficha de caracterización del TNS, figura explícitamente como **inspección a realizar por el Jefe de Obra** “*El TNS cumple las características definidas en el proyecto (inspección visual y de laboratorio)*”?

¿Se tramifica el TNS, en base a los ensayos de caracterización del Plan de autocontrol de materiales, y se envía tras la aprobación por el PAC al Director de la Obra para que la apruebe para construir, en su caso?

¿Se aplican adecuadamente según los modelos aprobados del PAC?

**10.- PLANIFICACION DIARIA DE LOS TRABAJOS Y ACTAS DE INICIO DE TAJO**

Se verificará que el contratista incorpora en el PAC un modelo de plan de trabajo, que incluya:

* Lotes que va a solicitar recepción incluyendo sus correspondientes códigos de actividad, lote, descripción de la inspección, hora aproximada, si es PC o PP etc.
* Tajos en los que se va a trabajar,
* Recepciones de materiales previstas.

¿Se incluye modelo de plan de trabajos diarios según lo anteriormente indicado?

Se incluirá un modelo de acta de inicio de tajo donde se relacione toda la documentación de planos, especificaciones, documentación de calidad etc. que afecte al inicio de la actividad

¿Se incluye el modelo de acta de inicio de tajo?

**C-11.- PLAN DE AUTOCONTROL (PRODUCCIÓN) DE MATERIALES Y EQUIPOS.**

¿Que laboratorio efectúa el autocontrol?

En el caso de un laboratorio principal, ¿Está acreditado por la COPT para las áreas y ensayos a realizar?

En el caso de un laboratorio de obra, ¿está autorizado por la Consejería de Obras Públicas para los ensayos a realizar en la obra según se determina en el PCP del contrato?.

¿El Plan de Control de Materiales y Equipos está realizado según el PPTP del Proyecto (PCP del contrato, apartado 7.2.2 C), en formato de las recomendaciones de AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA, revisado, y **firmado en señal de conformidad por Jefe de Obra y Director de Obra** ?

Si las variaciones son sensibles, describirlas y razonarlas.

¿Se incluye modelo de las Ordenes de Trabajo de Laboratorio numeradas, indicando el código de actividad, el de lote y la descripción del Lote?.

¿Se están haciendo en plazo los ensayos y la entrega de las actas de resultados?.

¿Las órdenes y actas de ensayo se referencian en la ficha de inspección de ppi del lote correspondiente?.

¿Se hace el control de aceptación de hormigones según la EHE?

**C-12.- NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.**

¿Está el Procedimiento en la relación del apartado 1?

¿Se incluyen los registros de no conformidades, y acciones correctivas y preventivas?

¿En los registros de no conformidades se incluye un columna para clasificarlas por “abierta por” (PAC, D.O.) y otra para clasificarlas por “tipo” (Geométrica G, Ejecución E, Materiales M, procedimientos P)?

¿Se incluyen los modelos de partes de no conformidades, acciones correctivas y preventivas?

¿Se abren las no conformidades, acciones correctivas y preventivas?

¿Se cierran las mismas?

* **Análisis de las no conformidades y acciones correctivas de la obra.**

Este punto es el más importante y se debe ver en profundidad, pues da mucha información de cómo se está desarrollando la calidad de la obra. Se deben llevar en obra los análisis estadísticos de las tres tablas insertadas a continuación:

* Análisis estadísticos de las no conformidades:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Abierta por | Nº de No conformidades | **%** |
| PAC |  |  |
| D.O. (Reclamación Cliente) |  |  |
| **Totales** |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Por tipos de no conformidades | Nº de No conformidades | **%** |
| De procedimientos |  |  |
| De materiales |  |  |
| De geometría |  |  |
| De ejecución |  |  |
| **Totales** |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No conformidades de ejecución de obra | Nº de No conformidades | % |
| De materiales |  |  |
| De geometría |  |  |
| De ejecución. |  |  |
| **totales** |  |  |

¿Se efectúan reuniones periódicas con el personal de obra para tratar de minimizar las no conformidades?

**C-13.- VERIFICACIÓN DE EQUIPOS.**

¿Está el Procedimiento en la relación del apartado 1?

¿Existe un listado de equipos de obra con sus códigos y fechas de entrada y salida?

¿Existe un ficha de mantenimiento, verificación y calibración de cada equipo?

¿Cada equipo tiene su Ficha Histórica de Calibración y Mantenimiento?

¿Está el dossier de cada equipo, incluso su certificado de calibración según lo anterior?

**C-14.- AUDITORÍAS AL PAC.**

¿Está el Procedimiento en la relación del apartado 1?

¿ Se incluyen los modelos a cumplimentar en las auditorias?

¿Existe un Plan de visitas de inspección y auditorias, según lo especificado en el PPTP, incluyendo una de implantación en el primer mes de obra y posteriormente una como máximo cada 6 meses?

¿Las auditorías tienen fechas concretas previstas?

¿En las auditorias se pasa el modelo AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA según define el PPTP del contrato?

De toda auditoria que se haga al PAC, se enviará copia al D.O., el cual a su vez la tramitará al Gerente de Obra y al Jefe de la Unidad de Calidad de AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA.

**D.- NOTAS FINALES AL PAC:**

Aquí se dará una visión del resultado de la auditoría y se pondrán las fechas límites para cerrar los Puntos Abiertos (en su caso) mediante el envío al Director de la Obra de las no conformidades correspondientes cerradas.

EL BORRADOR DEL ACTA HA SIDO REVISADO POR TODOS LOS MIEMBROS DEL EQUIPO AUDITOR.

Fdo. Por el Equipo Auditor

El \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_