Interbiak, Bizkaiko Hegoaldeko Akzesibilitatea, S.A. – IFK/CIF. A95-212510 BME/RMB - T4176,F40, HBI-34561, I1

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES CONCURSO RELATIVO A LA ADJUDICACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA CORRESPONDIENTE AL "PROYECTO DE MEDIDAS COMPENSATORIAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRAMO 9, PEÑASCAL-VENTA ALTA, DE LA FASE I DE LA VARIANTE SUR METROPOLITANA. DESGLOSADO Nº1, BIDEGORRI BUIA-ARRIGORRIAGA."

Nº EXPTE: 002/2021/N3/AT

ÍNDICE

1. OBJETO Y DOCUMENTACIÓN 2
2. PREVENCIONES Y CONDICIONES ECONÓMICAS GENERALES 3
3. ÁMBITO DEL CONTRATO 4
4. PROGRAMA DE TRABAJOS 8
5. SEGURIDAD Y SALUD 10
6. IMPACTO AMBIENTAL 12
7. OTRAS OBLIGACIONES DE LA EMPRESA CONTRATISTA 13
8. SERVICIOS AFECTADOS 16
9. CONTROL DE CALIDAD 17
10. DESVÍOS DE TRÁFICO 18
11. SEÑALIZACIÓN DE OBRAS 19
12. CAMINOS DE ACCESO 20
13. TRABAJOS CON AFECCIÓN AL TRÁFICO Y TRABAJOS EN HORARIO NOCTURNO 21
14. DOCUMENTACIÓN DE FINAL DE OBRA Y DE CONTROL DE CALIDAD 21
15. VIGILANCIA Y CONSERVACIÓN DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA 23
16. ACTUACIONES A REALIZAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA DESPUÉS DE LA FIRMA DE CONTRATO 24
    - 16.1. Instalaciones de obra 24
    - 16.2. Dosificaciones, fórmulas de trabajo, cimbras, estructuras auxiliares, elementos de contención, entibaciones, etc. 25
    - 16.3. Propuesta de canteras, préstamos y vertederos 25

ANEXOS:

ANEXO Nº 1. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
ANEXO Nº 2. PLAN DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

1. OBJETO Y DOCUMENTACIÓN

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es servir de base, conjuntamente con el Pliego de Cláusulas Administrativas, para la regulación del Contrato de ejecución de la obra correspondiente al "Proyecto de medidas compensatorias del proyecto de construcción de la infraestructura del tramo 9, Peñascal-Venta Alta, de la fase I de la Variante Sur Metropolitana. Desglosado nº1. Bidegorri Buia-Arrigorriaga" explicitando las condiciones técnicas-administrativas que, además de las que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto y resto de Reglamentación aplicable en él indicada, deben ser tenidas en cuenta por las empresas licitadoras al objeto de centrar y valorar correctamente sus ofertas.

Las obras objeto del presente contrato quedan definidas en el Proyecto de Construcción arriba mencionado. Se declara expresamente que al Contrato de obra se incorporarán los Documentos del Proyecto: Planos, Pliegos de Condiciones Técnicas Particulares, Cuadro de Precios nº 1 y nº 2, salvo determinación explícita en este Pliego de Cláusulas Técnicas.

Los documentos del Proyecto formarán un todo homogéneo y coherente, por lo que, ante eventuales errores u omisiones, y para evitar posibles conflictos, se establece el siguiente orden de prelación entre ellos:

1. Cuadro de precios nº 1
2. Planos
3. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
4. Presupuestos
5. Cuadro de precios nº 2
6. Memoria.

Asimismo, se establece el siguiente orden de prioridad entre los documentos de distinto rango normativo:

1. Pliego de Cláusulas Administrativas
2. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
3. Proyecto de Construcción
4. Oferta de la empresa licitadora adjudicataria

Por ello, ante cualquier discrepancia aparente o real entre los Documentos del Proyecto, prevalecerá la interpretación derivada del orden expuesto, lo que deberán tener en cuenta las empresas licitadoras, así como la que resulte adjudicataria, quien no podrá alegar posteriormente condicionantes en su oferta derivados, bien de interpretaciones de la documentación en orden diferente al expuesto, bien de lecturas parciales de la Documentación ofrecida, no atendiéndose ninguna reclamación por este o similar concepto.

2. PREVENCIONES Y CONDICIONES ECONÓMICAS GENERALES

Como responsabilidad de muy especial exigencia a la adjudicataria, se previene de la relativa a posibles afecciones a terceros derivadas, directa o indirectamente, de la ejecución de las obras, cuya naturaleza y situación las hace particularmente delicadas.

La seguridad de personas, bienes e instalaciones, la delimitación de las zonas de trabajo y el despeje y limpieza final de la zona de obra, son algunos de los conceptos que tácita o expresamente habrá de asumir la adjudicataria con vistas a asegurar ante terceros el normal desarrollo de las obras.

A tales efectos la adjudicataria deberá extremar sus recursos, previniendo de antemano las precauciones que eludan todo posible incidente y, de llegar a producirse, posibiliten una rápida y eficaz delimitación de consecuencias.

En este sentido deberá actuar y sentirse como responsable único y global de los plazos, no restringidos a la obra en sí, sino extendidos a las consecuencias derivadas de su ejecución en su integración con el entorno.

Se hace notar muy especialmente, como criterio básico fundamental que regirá el presente Contrato, que los materiales necesarios para la ejecución de todas y cada una de las distintas unidades de obra serán suministrados a su cargo por la empresa contratista, tanto si se trata de materiales básicos, sin elaborar o elaborados, como hormigones, aglomerados bituminosos, etc., o incluso materiales auxiliares, estando incluido dicho suministro en los precios de las unidades de obra correspondientes que figuran en el Cuadro de precios nº 1, y ello tanto si aparecen explícitamente en la justificación de los precios como en caso contrario; así como, por supuesto, su manipulación mediante los medios manuales o mecánicos necesarios, hasta conformar la unidad de obra totalmente terminada y colocada. Por lo tanto, no se atenderá por este concepto reclamación alguna sobre la base de interpretaciones diversas de la documentación del Proyecto, o de alguna de sus partes, prevaleciendo el criterio general que aquí se expone.

3. ÁMBITO DEL CONTRATO

El presente Proyecto de Construcción establece el conjunto de actuaciones a realizar para la continuación del bidegorri y el camino peatonal entre Venta Alta y el barrio de Abusu-La Peña, del término municipal de Arrigorriaga.

En estos momentos, ya se encuentra ejecutada la continuación de este bidegorri desde La Peña hasta Buia, por lo que solo queda conectar éste, entre Buia y Venta Alta. En este proyecto, se plantea esa continuación, que incluye la ampliación del acueducto sobre la autopista AP-68.

Esta actuación se realiza con el fin de cumplir con las indicaciones de la D.I.A. relativas al proyecto de medidas compensatorias, en la que se indica que unas de las medidas a adoptar es la continuación de la senda ciclable y el camino peatonal entre Venta Alta y el barrio de Abusu-La Peña, del término municipal de Arrigorriaga

Se genera así un itinerario alternativo a los motorizados para los recorridos de corta-media distancia entre municipios, que no pretende ser sólo una alternativa de ocio deportivo o de acceso a zonas naturales, sino una alternativa real para los desplazamientos de cualquier tipo entre estos municipios, fomentando la movilidad urbana sostenible, enmarcada en la Estrategia de Energía Sostenible para Bizkaia 2020 (EESB 2020) que lleva a cabo la Diputación Foral de Bizkaia. Se trata, en definitiva, de avanzar hacia el objetivo Europa 2020

de reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero en el conjunto de la CAPV.

Actualmente, el tramo comprendido entre Abusu-La Peña y el barrio de Buia está ya ejecutado. Por lo que es objeto de este proyecto, la conexión entre Buia y Venta Alta.

El tramo que se proyecta en el presente documento consiste en el acondicionamiento de la carretera BI-3723 entre Venta-Alta y el barrio de Buia. Se ampliará la calzada de esta carretera para albergar un bidegorri para ciclistas y peatones de 2,00 metros de anchura. En total se adecuarán 782,65 metros de vial.

El trazado comienza justo antes de la entrada al viaducto que cruza por encima de la autopista, que es un acueducto, donde conecta con el trazado actual que llega desde Arrigorriaga, siendo ese punto además el acceso al Barrio de Seberetxe. Finaliza en la rotonda de acceso al barrio de Buia, donde conecta con la senda existente, que continúa hasta el barrio de La Peña. Esto permite la conexión de todos estos núcleos con la red de transporte público sostenible en el ámbito del Gran Bilbao, a través de la estación de Cercanías de Ollargan, o de la Estación de Bolueta de Metro Bilbao, con lo que los acerca a las redes de metro y con ello al sistema intermodal articulado con tranvía, líneas de cercanías y líneas de autobuses. De igual modo, en sentido contrario, favorecerá los accesos a las zonal naturales desde el entorno del Gran Bilbao, mediante la combinación del transporte público sostenible y la bicicleta.

Para poder albergar este bidegorri, se remodelará la estructura del paso superior sobre la AP-68, habilitando para una senda de 2,00 m de ancho, mas una plataforma para el trafico rodado de 6,4 metros. También se aprovecha la presente actuación para colocar unos nuevos pretiles

Se favorece así el transporte urbano colectivo y respetuoso con el Medio Ambiente, el ecotransporte que reducirá las emisiones de CO2, favorecerá el ahorro de energía, reducirá la dependencia del petróleo, y fomentará una movilidad menos motorizada, promoviendo los desplazamientos a pie y el transporte en bicicleta a la vez que fomentando un mayor uso del transporte público. Se fomenta así mismo la conexión de los ámbitos rurales con las principales zonas urbanas a través de itinerarios exclusivos para peatones y ciclistas que garanticen la seguridad de los mismos y que, combinados con las redes de transporte público

sostenible, pongan a su alcance un amplio territorio sin necesidad de recurrir al vehículo privado.

Para la ejecución de los trabajos sobre el paso superior será necesario proceder a la **hidrodemolición** en ambas laterales del puente de una franja de 1,10 metros de ancho por 6 cms de profundidad para descubrir las armaduras superiores de la losa. Esta técnica consiste en la aplicación de un chorro de agua a alta presión para la eliminación del hormigón manteniendo intactas las armaduras. La hidrodemolicion es un tipo de demolición selectiva, debido a la flexibilidad disponible para controlar la cantidad de energía a emplear. Por tanto, se puede controlar la profundidad y la resistencia del hormigón a retirar. Todo ello, dejando las armaduras intactas, sin vibraciones, sin provocar fisuras en el hormigón sano, consiguiendo una superficie ideal de agarre. La técnica consiste en la utilización del chorro de agua a alta presión como herramienta de demolición o extracción selectiva de hormigón. El agua a alta presión penetra en el entramado poroso del hormigón, generando tensiones internas suficientes que provocan micro estallidos superficiales en la zona de incidencia directa del chorro. Por tanto, la hidrodemolicion no es efectiva por la fuerza y repetición de impactos, sino por la generación de innumerables micro estallidos, provocados por efecto de la presión del agua, en la superficie de determinados materiales porosos, como el hormigón. El resto de los elementos internos de la estructura, como pueden ser armaduras, cables, tensores, etc. y otras piezas metálicas o de materiales no porosos permanecen intactos. Las superficies resultantes están limpias, con ausencia de adyacentes debilitados o micro fisurados, como sería el caso de una demolición mediante impacto con martillos neumáticos, y rugosa, lo cual facilita en gran medida las posteriores operaciones de reparación o refuerzo. Las armaduras, por otra parte, quedan en su posición y estado originales, sin haber sufrido daño alguno, lo que evita las complicadas operaciones que muchas veces hay que acometer de anclajes químicos, soldaduras, etc. y, además:

- no genera vibraciones;
- no produce fisuras en el hormigón;
- no deforma la armadura;
- mantiene la adherencia entre hormigón y armaduras.
- elimina la corrosión en el armado;

- es totalmente controlable; y

- permite obtener altos rendimientos.

4.2 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

De forma general, en este tipo de aplicaciones se emplean robots específicos de hidrodemolicion para trabajos en tableros, capaces de eyectar un caudal cercano a 200-litros/minuto a presión constante cercana a 1000 bares. Para generar este chorro se precisa, al menos, una potente bomba diésel de alta presión de 500 CV de potencia. Configuraciones inferiores, supondrán un aumento del plazo de ejecución. El rendimiento medio alcanzado será de 0,5 m3 de hormigón demolido a la hora, pudiendo alcanzar rendimientos en espesores inferiores a 150 mm de hasta 1 m3/hora. Este dato dependerá de las características propias del tablero y el material concreto existente (resistencia, tamaño de árido, antigüedad, espesor, densidad de armado, etc.) y como no de la potencia utilizada. El agua para proveer al equipo deberá ser constante y limpia. Dado el elevado consumo será necesario prever las medidas necesarias para achicar el agua residual si queremos evitar acumulaciones. El agua residual deberá tratarse para separar materiales en suspensión por decantación antes de verterlas, siendo el contratista de las obras el responsable último del correcto vertido. En entornos con restricción de vertido, se debe emplear una unidad de tratamiento previa al vertido. El sistema de hidrodemolicion estará compuesto básicamente por una bomba generadora del agua a presión (> 800 bares) y una lanza de hidrodemolicion que puede estar dirigida por un robot manualmente, dependiendo de la fuerza de retroceso generada. Salvo indicación en contra de la Direccion de Obra, se empleará un robot. En este caso, es necesaria una bomba de alta presión (1000 bares) y gran caudal, por encima de 200l/min., que darán servicio a un robot de hidrodemolicion AQUACUTTERHDRA 1000 o similar. La profundidad de alcance de la hidrodemolicion se conseguirá mediante el tiempo de permanencia del cabezal en una misma posición, y las correspondientes pasadas que dicho tiempo genere. El cabezal deberá estar dotado de unos faldones de caucho para prevenir la proyección de fragmentos de hormigón desde el interior del cabezal. La demolición de los elementos de hormigón deberá mantener intacta la armadura existente en la pieza de hormigón original, con objeto de solapar la nueva armadura con la existente que ha quedado a la vista. Por motivos de seguridad deberá existir una distancia de seguridad entre la zona de trabajo y cualquier persona o vehículo no participante directamente en los trabajos. Siendo

obligación del contratista de las obras, tomar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad durante la ejecución de estos trabajos.

La ejecución de la presente unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de los trabajos.
- Energía eléctrica (30 KVA)
- Agua necesaria
- Medios y medidas de seguridad colectivos.
- Custodia de la maquinaria las 24 horas.
- Medios de carga y descarga de la maquinaria.
- Retirada de escombros.

4. PROGRAMA DE TRABAJOS

La empresa licitadora incluirá en su oferta un programa de trabajos. Este programa contemplará plazos acordes con los rendimientos a obtener según el método de trabajo y los medios materiales ofertados, debidamente justificados. Deberán asimismo contener una valoración económica desglosada temporalmente (tomando como referencia el presupuesto de licitación).

Por otra parte, se tendrá en cuenta en la definición del programa de trabajos que la ejecución de las obras definidas en el presente proyecto suponen una importante afección al tráfico rodado de la carretera Bi-3723 a su paso por el viaducto sobre la AP-68 en las cercanías del barrio de Buia, ya que dichos trabajos se desarrollarán en el trazado actual, siendo necesario ocupar la calzada actual durante toda la obra, y teniendo que compatibilizar con el tráfico y viandantes. También habrá que tener en cuenta la influencia sobre la AP-68 que pudiera producirse con el montaje de la estructura en el paso superior que cruza la misma.

Se deberá tener en cuenta en la programación de actividades y en el cálculo de los rendimientos las labores que se ejecuten en horario nocturno y/u horas punta.

Las obras proyectadas pueden producir interferencias con el normal funcionamiento de la carretera. La empresa licitadora garantizará durante todo el periodo de trabajo el acceso a

dichas zonas a vehículos y peatones, de forma que deberá valorar en su oferta los posibles sobrecostes e incrementos de plazo ocasionados por estos condicionantes.

Los programas de trabajos de la obra se expresarán en:

- Diagrama de Gantt con sus principales actividades, y con expresión de inversiones mensuales y acumuladas. (Tomando como referencia el presupuesto de licitación).

- Red PERT determinista, o CPM. Basada en la división de la obra en actividades básicas, pero suficientemente representativas, con definición de los equipos y rendimientos previstos para su ejecución, expresión de los caminos críticos, holguras, etc.

- Diagrama espacios-tiempos que permitan visualizar la organización y coordinación del proceso constructivo.

Los programas de trabajos presentados en la oferta servirán como base para los programas que la empresa contratista entregue a la Dirección de Obra en el plazo de 10 días a partir de la adjudicación. Dichos programas de trabajos deberán ser aprobados por la Dirección de Obra, y no tendrán una definición y exigencias inferiores a las reflejadas en la oferta.

A requerimiento de INTERBIAK la empresa contratista actualizará los programas de trabajos, siguiendo las normas e instrucciones que a tal efecto dicte INTERBIAK.

Cuando INTERBIAK modifique, aumente o disminuya las obras objeto del presente contrato, se procederá a la reprogramación de la obra, obteniéndose unos nuevos programas de trabajos.

Para llevar a cabo la citada actualización, a las unidades de obra que se modifiquen, aumenten o disminuyan se les aplicarán los rendimientos utilizados en la oferta. Si de ésta no se pudiesen deducir los oportunos rendimientos bien sea por extrapolación, interpolación o proporcionalidad, éstos se establecerán en forma contradictoria.

Mientras el volumen de modificaciones, aumentos o disminuciones de las obras del presente contrato que INTERBIAK determine se mantengan dentro de los límites previstos en el Pliego de Cláusulas Administrativas de este concurso, la empresa contratista vendrá obligada a

mantener los precios unitarios y los rendimientos concretados. En consecuencia, la empresa contratista se compromete a disponer de los medios técnicos, materiales y humanos necesarios para hacer frente, en su caso, a las modificaciones, aumentos o disminuciones de las obras contratadas, dentro de los límites convenidos.

La actualización del plazo total sólo se producirá como consecuencia de la actualización de los programas de trabajos si a causa de modificaciones, aumentos o disminuciones de la obra contratada, resultase necesario alterar el camino crítico del citado programa de trabajos, variándose en tal supuesto la fecha final de la obra.

Si como consecuencia del retraso de la fecha de ocupación de terrenos y la reposición de servicios, no imputable al contratista, se alterase el programa de trabajos, o rendimientos previstos, se establecerá un nuevo programa de trabajos, cuyo camino crítico no incremente el plazo total de las obras en más del retraso motivo de la modificación, supuesto éste en que la empresa contratista no podrá reclamar ningún tipo de sobre coste o compensación económica. En cualquier caso, la existencia de retrasos en la fecha de ocupación de terrenos y/o reposición de servicios, dará lugar al establecimiento de un nuevo programa de trabajos, con reconocimiento de los atrasos producidos por el aumento final de ejecución de obra, si estos afectan al camino crítico.

La empresa contratista entregará el programa de trabajos actualizado junto a la certificación mensual, con un análisis pormenorizado de la situación y una propuesta de trabajos para el mes siguiente.

5. SEGURIDAD Y SALUD

En el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborables, se aplicarán a este contrato de obra el RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, y demás reglamentos contenidos en el Pliego de Condiciones del Estudio de Seguridad y Salud del proyecto.

INTERBIAK nombrará al coordinador en materia de seguridad y salud.

La empresa adjudicataria elaborará un Plan de Seguridad y Salud que, previo informe del coordinador en materia de seguridad y salud se elevará, para su aprobación, al órgano contratante.

Las mediciones, calidades y valoraciones recogidas en el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por la empresa contratista al confeccionar el Plan de Seguridad y Salud siempre que ello no suponga merma en los objetivos cubiertos por dicho Estudio de Seguridad y Salud.

El Plan podrá ser modificado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias que puedan surgir a lo largo de la misma, pero siempre con la aprobación expresa de INTERBIAK. Ello tampoco representará modificación en el presupuesto, entendiéndose que complementa el Plan inicial para lo no previsto en él.

Será responsabilidad de la empresa contratista la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud, así como las consecuencias que se deriven de su incumplimiento.

La adjudicataria de la obra deberá dar cuenta puntual, de la situación y desarrollo en su empresa del "Acuerdo interprofesional en materia de Salud y Prevención de Riesgos Laborables en la Comunidad Autónoma del País Vasco", de 11 de diciembre de 1997, al Coordinador en la medida de su vigencia y obligatoriedad.

El abono de las correspondientes unidades incluidas en el Plan de Seguridad y Salud se hará de la misma forma establecida para el resto de la obra. Para que sea procedente el abono, se requerirá que hayan sido efectuadas y dispuestas en obra, de acuerdo con las previsiones establecidas en el Plan, las unidades de seguridad y salud que corresponden al periodo a certificar.

Los elementos de protección individual necesarios para el desarrollo de las obras dentro de las medidas de seguridad y salud dispuestas en el Plan de Seguridad y Salud, o establecidas a lo largo del desarrollo de las obras, así como las exigidas para la correcta ejecución profesional de los trabajos conforme a las normas reglamentarias en vigor y los criterios técnicos

generalmente admitidos emanados de los organismos especializados no serán de abono, de conformidad con el tercer párrafo del apartado 4 del artículo 5 del R.D. 1.627/1997 citado, considerándose que están incluidas en los costes indirectos y gastos generales de estructura derivados de las obligaciones del contrato.

6. IMPACTO AMBIENTAL

Además de las cuestiones medioambientales aplicables, según la normativa vigente a este tipo de obra, así como durante el periodo de garantía se detallarán las medidas medioambientales preventivas, las instalaciones específicas (punto limpio, etc.), y las medidas de recuperación del entorno. Además, se deberá incluir un Plan de Gestión de Residuos, en consonancia al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y a lo establecido en el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición del País Vasco.

Los licitadores deberán redactar y presentar como parte de su oferta un **Plan de Trabajos Ambientales (PTA),** en que indicarán las medidas de prevención y protección del medio ambiente durante la fase de ejecución de las obras, de acuerdo con las características técnicas del proyecto y las consideraciones legales de carácter medioambiental y de aplicación en el ámbito comunitario, estatal, autonómico o local.

Para ello el contratista pondrá en marcha las siguientes actividades, cuyo fin último es la minimización de los posibles impactos ambientales generados durante la ejecución de las obras:

- Identificación y Evaluación de los “aspectos medioambientales” significativos de la obra.
- Planificación de las prácticas de ejecución que minimicen los posibles efectos medioambientales.
- Control de las operaciones relacionadas con estas prácticas.
- Tratamiento y documentación de las posibles no conformidades detectadas e implantación de las medidas correctoras oportunas.

Asimismo, durante la ejecución de la obra y hasta la finalización de esta, el adjudicatario deberá redactar y remitir una serie de informes ambientales. El siguiente listado refleja el mínimo que debe realizar el adjudicatario y, que a su cargo y entre otras obligaciones, debe remitir a la Dirección de obra:

- Informes previos a la obra:
  - Plan de Trabajos Ambientales. El PTA debe ser aprobado por la Dirección de Obra antes de la firma del acta de replanteo.
  - Informe Preoperacional, debe incluir el Manual de Buenas Prácticas.
  - Plan de Gestión de Residuos (PGR)
- Informes durante la ejecución de la obra:
  - Actas mensuales de seguimiento ambiental.
  - Informes trimestrales de seguimiento ambiental
  - Informe final de seguimiento ambiental
  - Informes especiales cuando:
    - Se presenten circunstancias excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo.
    - Se realicen modificaciones del proyecto con efectos negativos ambientales.

Se atenderá así mismo al marco normativo de suelos contaminados vigente en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Salvo aquellos conceptos que tienen consignación especifica en el presupuesto, estas actividades no serán de abono independiente.

7. OTRAS OBLIGACIONES DE LA EMPRESA CONTRATISTA

La adjudicataria de la obra deberá tener en cuenta las siguientes obligaciones aplicables a este contrato:

Señalización:

Tal y como se describe en el apartado “11.- Señalización de Obras”, la ordenación del tráfico y colocación de la señalización de obra, tanto fija como móvil, dentro del ámbito de las carreteras afectadas, será llevada a cabo por una empresa experta en este tipo de labores que deberá ser aceptada por la Dirección de Obra, por lo que la empresa contratista deberá haber tenido en cuenta de manera global esta condición en la elaboración de su propuesta económica.

La empresa contratista deberá atender en todo momento a las indicaciones sobre deficiencias en la señalización que le pueda hacer tanto INTERBIAK como la BFA/DFB que explota este tramo de carretera.

La empresa contratista deberá velar en todo momento para que los movimientos de camiones y maquinaria no arrastren tierra, barro o piedras a la calzada. En caso de que alguno de estos elementos llegase a la calzada, la empresa contratista tratará de limpiarlos en el menor plazo posible, garantizando que las labores de limpieza se ejecutan en condiciones adecuadas para la seguridad de personas y vehículos.

En el supuesto de que las obras objeto de este pliego coincidieran temporalmente con otras que estuviera realizando INTERBIAK, o un tercero, en sus proximidades, la empresa contratista estará obligado a atender las indicaciones de la Dirección de Obra en la coordinación de los trabajos constructivos.

Firmes:

Para la ejecución de los firmes se propondrán por parte de la empresa contratista, las correspondientes fórmulas de trabajo para las diversas capas que lo integran.

La empresa contratista será el responsable de la perfecta conservación de los firmes de la carretera mientras duren los trabajos indicados en el Proyecto de Construcción objeto del contrato. En el caso de que la maquinaria a emplear u otros elementos o materiales dañen el aglomerado será responsabilidad de la empresa contratista su reposición como mínimo al estado anterior sin costes derivados para INTERBIAK.

Movimiento de tierras:

Se garantizará que todas las salidas/entradas, de la zona de obras a la red viaria de uso general permanecen limpias, libres de barros y residuos durante las obras.

El movimiento de tierras se organizará de forma adecuada para:

a) Optimización de empleo de los productos de excavación.
b) Cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas y temporales especificadas.
c) Cumplimiento de las condiciones de seguridad.

Gestión de sobrantes:

Será responsabilidad de la empresa contratista la localización de los depósitos o vertederos que pudieran ser necesarios. Todos los gastos relativos a carga, transporte, canon y demás gastos relacionados están incluidos en la unidad de gestión incorporada al presupuesto del proyecto.

La Gestión de residuos de construcción y demolición se realizará conforme al RD 112/2012, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas.

Además, es obligación de la empresa contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Es obligación de la empresa contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

8. SERVICIOS AFECTADOS

Con carácter general, se considerará a la empresa adjudicataria en principio responsable de la detección y las reposiciones recogidas en el proyecto, con base en los datos y especificaciones de propietarios y usuarios, y de acuerdo con los criterios de la Dirección de Obra.

La empresa contratista, en prevención de riesgos propios, adoptará a su cargo cuantas medidas sean necesarias, incluso sistemas de ejecución especiales y lentos.

En el supuesto de que durante las obras se detectase un servicio no recogido en proyecto, la empresa contratista notificará este hecho inmediatamente a la Dirección de Obra, contactando con el propietario del servicio y asumiendo desde ese momento las medidas que el propietario o Dirección de Obra determinen al respecto.

Todo desperfecto causado a servicios por parte de la empresa contratista será reparado de manera inmediata por éste, previo aviso a la Dirección de Obra y al propietario, y cumpliendo las especificaciones que se reciban de su parte.

Las canalizaciones existentes en la zona de obras serán marcadas mediante pintura, clavos, estacas, hitos o cualquier elemento identificador, una vez verificada, mediante catas, la posición de estas.

Se hace hincapié en la posibilidad de deterioro de cualquier canalización. La empresa contratista no se limitará a aceptar la situación de las canalizaciones indicada en planos, sino que deberá verificar en cada ubicación la localización exacta de las canalizaciones por si hubiese alguna discrepancia entre la documentación y la ejecución real.

Todas estas operaciones, como la realización de catas manuales o mecánicas, identificación de conducciones, seguridad en la apertura de determinados tajos por medios manuales, empleo de procedimientos de bajo rendimiento, etc., no dará derecho a abono complementario alguno al encontrarse incluidas en sus correspondientes unidades de obra.

Para la realización de reposiciones, la empresa contratista se supeditará al condicionado de las empresas titulares de los mismos: horarios, ritmos, sistemas de ejecución, calidades de materiales, etc., adaptando sus secuencias de ejecución a la mejor eficacia del conjunto.

La reposición de estos servicios marcará el ritmo y plazo final de la obra, por lo que la empresa contratista se compromete a la coordinación con las diferentes compañías.

9. CONTROL DE CALIDAD

La empresa contratista estará obligada a presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad de la obra para su aprobación realizando su autocontrol de cotas, tolerancias y geométrico en general, y el de calidad, mediante ensayos de materiales, densidades de compactaciones, etc. Para la fijación del número de ensayos y su frecuencia, tanto sobre materiales como sobre unidades de obra terminadas, se tendrán en cuenta las "Recomendaciones para el Control de Calidad en Obras de Carreteras 1978".

Previo al comienzo de la obra el Plan de Aseguramiento de la Calidad propuesto ha de ser sometido a la aprobación de la Dirección de Obra.

Para ello, la empresa contratista está obligada a disponer en obra de los equipos necesarios y suficientes, tanto materiales de laboratorio, instalaciones, aparatos, etc., como humanos, con facultativos y auxiliares capacitados para dichas mediciones y ensayos.

Se llamará a esta operación "autocontrol".

Los ensayos de "autocontrol" serán enteramente a cargo de la empresa contratista; por tanto, después de que la empresa contratista se haya asegurado con sus ensayos y mediciones de autocontrol de que en un tramo una unidad de obra esté terminada y cumpla las especificaciones, lo comunicará a la Dirección de Obra para que ésta pueda proceder a sus mediciones y ensayos de control, para los que prestará las máximas facilidades.

La Dirección de Obra podrá prohibir la ejecución de una unidad de obra si no están disponibles los elementos de autocontrol para la misma, siendo entera responsabilidad de la empresa contratista las eventuales consecuencias de demora, costes, etc.

La Dirección de Obra efectuará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos, que llamaremos “de control", a diferencia del autocontrol.

El importe de los ensayos de "control" será también por cuenta de la empresa contratista, para lo cual estará repercutido e incluido en el precio de cada unidad que forman el presupuesto de la oferta.

A este respecto, se descontará de la certificación de cada mes, el 1% en concepto de ensayos de control.

10. DESVÍOS DE TRÁFICO

Durante la ejecución de la obra será necesario mantener el tráfico en condiciones de capacidad y seguridad similares a los existentes con anterioridad a su comienzo en todos los puntos de la red viaria foral o municipal afectados por su ejecución.

Se deberá prestar especial atención a la seguridad del tráfico, por lo que se deberá atender en todo momento a las indicaciones relativas a sistemas de contención y balizamiento que pueda hacer INTERBIAK.

Asimismo, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Los cortes intermitentes, o cualquier limitación de galibo u otro tipo de restricciones se publicarán en la prensa local y se comunicarán con tiempo suficiente a la propiedad, potenciales afectados y autoridades con competencias sobre el tráfico.

Se atenderán las limitaciones de jornada de trabajo determinadas por Interbiak, en relación con la ejecución de las obras en la red foral, sin que por ello pueda requerirse indemnización ni incremento de plazo.

Los usos no autorizados, restricciones o desvíos de vías urbanas, se someterán además a la aprobación previa del municipio afectado, corriendo a cargo de la adjudicataria los costes del condicionado impuesto.

La adjudicataria propondrá además a la Dirección de Obra, y en todos los casos, durante el desarrollo del contrato, cada uno de los desvíos para su admisión y aprobación, incluyendo la siguiente información:

Diseño en planta a escala 1/500

Señalización: Planta a escala 1/500

Detalles constructivos a escala adecuada

Toda la anterior documentación deberá estar en poder de la Dirección de Obra, en número de dos ejemplares, con una antelación mínima de dos (2) semanas respecto a la fecha en que se desee efectuar el desvío.

Los gastos ocasionados por la ejecución de desvíos necesarios para el mantenimiento del correcto funcionamiento de la vía afectada no se consideran de abono, así como tampoco los gastos de publicidad.

A este respecto, se descontará de la certificación de cada mes, el 0,5% en concepto de gastos de publicidad.

11. SEÑALIZACIÓN DE OBRAS

La empresa contratista está obligado a instalar, a su costa, las señalizaciones, balizamientos y sistemas de contención precisos para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquellos, tanto en dicha zona como en las inmediaciones.

La empresa contratista adquiere el compromiso de velar durante las 24 horas del día y hasta la total terminación de las obras por el buen estado y eficacia de la señalización, siendo el único responsable de cuantos daños humanos y materiales puedan derivarse del incumplimiento de este compromiso.

La ordenación del tráfico y colocación de la señalización de obra, tanto fija como móvil, será llevada a cabo por una empresa especializada que la empresa contratista haya seleccionado para este fin. La empresa contratista será el responsable de toda la señalización para lo que supervisará diariamente el buen estado de la señalización, el balizamiento y los sistemas de contención. La empresa contratista deberá atender en todo momento las indicaciones que le pueda hacer Interbiak, así como la Dirección de Obra.

La disposición de los elementos de señalización y balizamiento, así como sus características, serán acordes a lo recogido en la Normativa vigente en el momento de las obras (Instrucción 8.3-IC).

Con independencia de las señalizaciones de las obras que estará obligado a instalar la empresa contratista conforme a las disposiciones normativas vigentes, deberá montar cualquier otra señalización de carácter informativo que solicite INTERBIAK o la Dirección de obra, a fin de mejorar las condiciones seguridad e información.

Los cortes a efectuar en la AP-68 con motivos de los trabajos de hidrodemolición si serán de abono, de acuerdo al cuadro de precios nº2 del proyecto constructivo.

12. CAMINOS DE ACCESO

Si por necesidad o conveniencia para una correcta ejecución de la obra, la adjudicataria necesitase del tránsito de vehículos o máquinas por caminos o vías en general, tanto públicas como privadas, no incluidas en el Proyecto, será responsable, a su coste, de mantenerlas en uso adecuado, a juicio del propietario, durante la ejecución de las obras, y de su correcta reparación a la finalización de las mismas, incluyendo los trabajos de revegetación y recuperación medioambiental necesarios, con objeto de restituirlas a una situación como mínimo similar a la existente antes de las obras. En particular, si los caminos a utilizar fuesen

de propiedad municipal, la adjudicataria deberá obtener de manera expresa la autorización municipal, aunque el uso del camino fuese de uso público.

13. TRABAJOS CON AFECCIÓN AL TRÁFICO Y TRABAJOS EN HORARIO NOCTURNO

Resulta de máxima importancia tener en cuenta que durante la ejecución de las obras deberán ser mínimas las afecciones a la circulación de vehículos por las carreteras, puesto que en todo momento deberán mantenerse las condiciones de tráfico actuales.

Con el fin de crear las condiciones que así lo hagan posible, y a requerimiento de la Dirección de Obra, habrá actividades que necesariamente deberán ser llevadas a cabo en horario nocturno o días festivos, como asimismo habrá unidades de obra que deberán ejecutarse en tantas etapas o fases como sean necesarias para lograr el objetivo anteriormente señalado.

Los trabajos en horario nocturno quedarán supeditados en cualquier caso a la autorización de la Dirección de Obra, respetando las ordenanzas vigentes en cuanto a ruidos nocturnos. Idénticas limitaciones afectarán a los trabajos diurnos en las proximidades de centros con reglamentación específica sobre ruidos (hospitales, colegios, etc.) donde la actividad de la obra se acomodará a los niveles permitidos y a los horarios restringidos que se autoricen.

Durante las horas nocturnas quedan prohibidas las unidades de obra que impidan a la Dirección de Obra un eficaz control sobre ellas, salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

Todas las afecciones al tráfico deberán ser comunicados a la Dirección de Obra antes de las 13:00 h del jueves previo a la semana en que van a ser realizados los trabajos. Estos condicionantes (o limitaciones) no supondrán el reconocimiento de abonos suplementarios o indemnizaciones, debiendo estar considerados de forma global en la oferta presentada.

14. DOCUMENTACIÓN DE FINAL DE OBRA Y DE CONTROL DE CALIDAD

La Adjudicataria deberá elaborar, recopilar y editar para su entrega a la Dirección de Obra la documentación de final de obra y de control de calidad.

Esta documentación comprenderá como mínimo los siguientes contenidos:

Documentación de final de obra:

- Proyecto As-Built
- Fichas de inventario de todos los elementos instalados, en el formato que se apruebe por la Dirección de Obra
- Manuales de mantenimiento de todos los elementos instalados
- Documentación justificativa de la garantía de los diferentes elementos instalados
- Documentación específica indicada en cada artículo del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de los Proyectos.

Documentación de control de calidad:

- Certificados de calidad de materiales y componentes
- Certificados de homologación de los elementos para los que proceda
- Informes y actas de las pruebas realizadas a elementos instalados
- Certificados de Pruebas realizados por un Organismos de Control Autorizado (OCA) de aquellas instalaciones que así lo requieran.
- Proyecto, dirección de obra y certificados de industria de las instalaciones legalizadas.
- Documentación específica indicada en cada artículo del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de los Proyectos.

Los proyectos As-Built serán proyectos de detalle final de los diferentes elementos instalados. El nivel de detalle de estos será igual o mayor que el de los Proyectos de Construcción. Incluirán la siguiente documentación:

- Memoria, con la descripción detallada de la solución implementada, lista de unidades y elementos empleados, indicando marca, modelos, características, fabricante y suministrador.
- Anejos.

- Planos generales y de detalle de todos los elementos instalados.
- Especificaciones técnicas de los elementos instalados y catálogos con la documentación técnica disponible de todos ellos.

Los Manuales de Usuario y de Mantenimiento incluirán los procedimientos para la operación y mantenimiento de los elementos, así como la información impresa obtenida de los fabricantes de dichos elementos, junto con listas de materiales y otros datos importantes, de forma que quede asegurada una información completa de la solución instalada.

Se incluirá en estos manuales un listado con la razón social, teléfonos de contacto, fax y dirección de los fabricantes, instaladores y servicios técnicos de todos los elementos suministrados y/o instalados.

Toda la documentación se entregará encuadernada en papel y en soporte informático (formato de trabajo y, como mínimo en Word y PDF convertible y editable, y en Excel aquellos documentos que se correspondan con hojas de cálculo), con un formato homogéneo aprobado por la Dirección de Obra.

La documentación se adecuará al índice y a los formatos que se indiquen por la Dirección de Obra.

15. VIGILANCIA Y CONSERVACIÓN DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA

La empresa adjudicataria de las obras queda obligada a la vigilancia y conservación de las obras durante el período de garantía.

Independientemente, y además de las instrucciones que la Dirección de Obra imponga para este periodo, y en beneficio de la calidad de la obra, explotación de la carretera y seguridad del usuario, la adjudicataria deberá, previa fijación del día de la semana y comunicación a la Dirección de Obra, y con esta periodicidad, recorrer y revisar toda la obra y su funcionamiento, pasando relación de defectos a la Dirección de Obra en esa misma fecha.

Se pedirá la actuación de emergencia al Retén de Conservación por la vía que se indique, o reparará con sus propios medios y de inmediato todos aquellos defectos que puedan ser causa

directa o indirecta de riesgo de accidente de usuarios de la carretera, peatones o terceros en general, independientemente de su calificación de abonables o no, en el entendimiento de que cualquier gasto en el ámbito contractual será a su cargo únicamente en la medida que realice actividades en el marco de sus propias obligaciones y responsabilidades.

16. ACTUACIONES A REALIZAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA DESPUÉS DE LA FIRMA DE CONTRATO

La adjudicataria deberá realizar las siguientes actuaciones después de la firma del contrato, en los plazos en los que se citan:

16.1. Instalaciones de obra

La empresa contratista definirá las instalaciones principales que procedan (planta de hormigonado, parque del ferrallado, zonas de acopio, etc.) y obras provisionales, incluyendo: caminos de servicio, almacenes, etc. mediante un documento que entregará a INTERBIAK o a la Dirección de obra, con un mes de antelación a su entrada en funcionamiento.

Será obligación de la empresa contratista disponer de una oficina en obra para el cumplimiento de los trabajos del contrato. Esta oficina estará convenientemente equipada para los fines a que se destina. Tanto el personal de INTERBIAK, Dirección de obra, como el de la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra, tendrán libre acceso a dicha oficina y, en concreto, a la documentación de la obra de cuya custodia es responsable la empresa contratista.

Todos los módulos e instalaciones necesarios en la obra son por cuenta de la empresa contratista, así como su mantenimiento durante toda la vida de la obra. La aprobación de este Documento por parte de la Dirección de Obra implica el cumplimiento de todo lo en él especificado por parte de la empresa contratista.

16.2. Dosificaciones, fórmulas de trabajo, cimbras, estructuras auxiliares, elementos de contención, entibaciones, etc.

Al menos un mes antes de la fecha planificada para el montaje de cimbra, estructuras auxiliares, elementos de contención, entibaciones o cualquier otro procedimiento constructivo que pueda implicar riesgo de accidente, la adjudicataria deberá presentar los cálculos, planos y especificaciones de calidad y de montaje o instalación de las mismas, para su aprobación, si procede, por la Dirección de Obra.

16.3. Propuesta de canteras, préstamos y vertederos

Será responsabilidad de la empresa licitadora que las canteras, depósitos de sobrantes, préstamos, etc. propuestos en su oferta cumplan tanto las prescripciones técnicas del proyecto como otras de índole medioambiental, de seguridad, etc.

En el plazo de dos meses a partir de la firma del contrato y, en cualquier caso, treinta días antes de la utilización, deberán proponerse definitivamente a la aprobación por la Dirección de Obra los materiales procedentes de canteras, préstamos que se utilizarán para la obra, incluyendo datos de situación, características técnicas, capacidades de explotación, etc. Asimismo, y si hubiera lugar, se habrán de proponer también las zonas definitivas para depósitos de sobrantes con los datos de situación, volúmenes, etc.

Cabe destacar en este apartado que la empresa contratista deberá evaluar y proponer una gestión de suelos de la traza, préstamos y depósitos de sobrantes, ya que la programación adecuada de dichas unidades redundará en una adecuada utilización de los materiales. En cualquier caso, habrá de atenerse a lo especificado en el apartado 7 del presente pliego.

El retraso en el cumplimiento de cualquiera de las condiciones anteriores supondrá la aplicación de una penalización.

Bilbao, 23 de febrero de 2021.

ANEXO Nº 1. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (P.A.C.)

El contenido del P.A.C. a ofertar deberá incluir los requisitos que a continuación se indican:

1) Análisis del Proyecto
2) Estructura y Organización
3) Control de la documentación
4) Compras de materiales y productos
5) Recepción de las compras
6) Acopios, almacenamiento y manejo
7) Emisión de Procedimientos e Instrucciones
8) Colaboraciones externas
9) Inspecciones y ensayos en el proceso
10) Controles y pruebas finales
11) Equipos de medida
12) No conformidades. Acciones correctoras
13) Identificación y trazabilidad
14) Auditorías de calidad
15) Informes a la Dirección
16) Derecho de acceso

El ofertante podrá incluir, si lo desea y dispone de ellos, otros documentos como Manual de calidad, Procedimientos, etc. que ayuden a la presentación de su Sistema de Calidad.

A continuación se expresan, para cada uno de los requerimientos indicados, el alcance y contenido exigidos en el P.A.C. a presentar, formando parte del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora.

Al desarrollar el Esquema Director de la Calidad, se redactará el P.A.C., con el alcance que, para cada uno de los requerimientos, también se detalla en los apartados siguientes.

La empresa licitadora estará obligada a permitir el libre acceso a:

- sus instalaciones y a las de sus suministradores y subcontratistas, especialmente a los laboratorios propios y a los externos colaboradores,
- la documentación relacionada con el P.A.C.

Para que la Dirección de obra pueda supervisar, comprobar y auditar el P.A.C.

Para el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora, siempre se entenderá que las exigencias expresadas para cada uno de los requerimientos son las mínimas pedidas al licitador, quien lógicamente las puede ampliar pero en ningún caso reducir.

1. Análisis del proyecto

La empresa licitadora establecerá, en este epígrafe, su compromiso de ejecutar la obra, de acuerdo con los requisitos del Proyecto. Expresará su conformidad con las exigencias mínimas establecidas en el Pliego de Prescripciones correspondiente y su compromiso de aceptación o, por el contrario, marcará nuevos niveles de exigencia que, lógicamente, siempre habrán de ser superiores.

Su contenido será el siguiente:

1.1. Análisis de la documentación

<u>En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:</u>

Se expondrá el resultado del análisis de la documentación, fundamentalmente dirigido hacia:

- la comprobación de que se dispone de toda la documentación necesaria,

- el análisis de la documentación del Proyecto, a partir del cual se reflejará el grado de definición de los diferentes documentos, así como las indefiniciones y las contradicciones.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se realizará el mismo análisis mencionado antes, precisándose, en este momento del proceso contractual, todos los requisitos en todos los documentos contractuales del Proyecto, así como su concordancia con la realidad derivada del replanteo.

1.2. Identificación de los requisitos

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

Se resumirán los requisitos más importantes, a criterio de la empresa licitadora, exigidos en el Proyecto.

En el P.A.C. del Esquema director de la Calidad:

Se completará la definición de los requisitos, que se hayan omitido anteriormente. La lista final será aprobada por la Dirección de obra.

1.3. Identificación de materiales y servicios

Se relacionarán los materiales y servicios que, por su importancia, a criterio de la empresa licitadora, se someterán al P.A.C.

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora relacionará los materiales y servicios que estime deben ser sometidos al P.A.C., comprometiéndose a someterlos a dicho Plan.

Asimismo, la empresa licitadora incluirá un listado de los elementos que elija para someter a criterios de trazabilidad, comprometiéndose a someterlos a dichos criterios.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se definirán con toda precisión las anteriores relaciones de materiales, elementos y servicios que serán sometidos al Sistema de Calidad. La relación final será aprobada por la Dirección de obra.

1.4. Identificación de unidades de obra

Se relacionarán aquellas unidades que se someterán al P.A.C., a criterio de la empresa licitadora.

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora elegirá y relacionará las unidades de obra que estime deben ser sometidas al P.A.C., comprometiéndose a someterlas a dicho Plan.

Asimismo, la empresa licitadora indicará las unidades de obra que, como elementos terminados, deban ser sometidas a unas pruebas o ensayos finales para determinar su validez o adecuación a los requisitos del Proyecto, comprometiéndose a someterlas a dichas pruebas de ensayos. Lo anterior se refiere a ensayos tales como: pruebas de carga de vanos de viaductos, cálculo del Índice de Regularidad Internacional en las capas de firme, etc.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se definirán con toda precisión las anteriores relaciones de unidades de obra que serán sometidas al Sistema de Calidad y de aquellas otras cuya aceptación deberá estar condicionada al resultado de pruebas finales. La relación final deberá ser aprobada por la Dirección de obra.

1.5. Identificación de las necesidades de acopios

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora relacionará los materiales para los que haya detectado que el ritmo de suministro será inferior al de puesta en obra, según el Programa de Trabajo, y para los que, como consecuencia, será necesario recurrir a acopios para cumplir los plazos establecidos

en dicho programa. Esta relación será determinante de las superficies de acopios de otros aspectos de la planificación de obra.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se definirá, con toda precisión, la anterior relación de materiales. La relación final deberá ser aprobada por la Dirección de obra.

1.6. Interfases

Las interfases pueden ser de dos tipos:

- Interfases de organización: relativas a la actuación de los diferentes participantes, responsables, personas, equipos o empresas colaboradoras.
- Interfases materiales o técnicas: relativas al estado de la fase, o parte, de la obra construida primero, así como a los condicionamientos que produce sobre la fase siguiente, a construir posteriormente.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se definirán con la mayor precisión posible, el tratamiento de las interfases:

Organizativas: Se deben describir las disposiciones que definan las relaciones entre los participantes, concretando los aspectos de responsabilidad, transmisión de documentación, cauces de comunicación, reuniones, etc.

Materiales: Se deben describir las disposiciones para verificar la coherencia entre los documentos técnicos que definen la obra y la obra realmente construida. Asimismo se analizarán detalladamente los condicionantes que cada parte de la obra produce sobre la obra a ejecutar posteriormente.

2. Estructura y organización

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora deberá expresar formalmente la organización que piensa establecer para la ejecución de la obra, así como la Organización de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad y la ubicación de ambas dentro del esquema general organizativo de la empresa. Estas organizaciones se completan con la descripción de las funciones de cada uno de los puestos de trabajo.

En lo que se refiere a los medios materiales, sólo se recogerán, en este epígrafe, los que se refieran a la Unidad de Aseguramiento de la Calidad, puesto que los de ejecución se deben relacionar en la Memoria Constructiva.

Las exigencias mínimas son:

- La indicación del nombre y del ”curriculum vitae” de la persona responsable de la calidad dentro de la empresa, así como el Sistema de Calidad de la empresa, si lo hubiera,
- La presentación del organigrama y de la descripción de funciones de los puestos principales de la Línea de Ejecución, que debe coincidir con lo expresado en la Memoria Constructiva. Deberá tenerse en cuenta que la Línea de Ejecución debe contar con una Oficina Técnica,
- La presentación del organigrama y de la descripción de funciones de los puestos de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad, haciendo constar que ésta será jerárquicamente independiente de la Línea de Ejecución. La Unidad de Aseguramiento de la Calidad deberá tener capacidad suficiente, con autoridad concedida por la Empresa, para intervenir en todas las fases de la construcción, en la recepción de materiales o productos, en los procesos de ejecución de las unidades de obra y, por supuesto, en sus propias recepciones internas, aceptando o rechazando cada una de ellas según los criterios de aceptación o rechazo definidos en los Pliegos y, posteriormente, debidamente identificados,
- La descripción del perfil profesional del Jefe de la Línea de Ejecución de la obra (o Jefe de Obra), el cual tendrá la titulación profesional que la empresa licitadora considere más adecuada, de entre las de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniero Técnico de Obras Públicas (con la o las especialidades técnicas

necesarias, según la legislación que rige las atribuciones de estos Ingenieros Técnicos, para ejercer dicho cargo); o bien, en caso de una empresa extranjera, también podrá aceptarse un facultativo con titulación profesional equivalente en el país de origen de dicha empresa a alguna de las titulaciones españolas citadas anteriormente,

- La experiencia mínima que debe tener el Jefe de Obra será la derivada de haber ejercido su profesión durante cinco años en obras de carreteras.
- La empresa adjudicataria debe tener probada experiencia en obras de carreteras, así como el equipo que vaya a ejecutar la misma.
- La descripción del perfil profesional del Jefe de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad, el cual tendrá la titulación profesional que la empresa licitadora considere más adecuada, de entre las de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniero Técnico de Obras Públicas (con la o las especialidades técnicas necesarias, según la legislación que rige las atribuciones de estos Ingenieros Técnicos, para ejercer dicho cargo); o bien, en caso de una empresa extranjera, también podrá aceptarse un facultativo con titulación profesional equivalente en el país de origen de dicha empresa a alguna de las titulaciones españolas citadas anteriormente.

La experiencia mínima que debe tener el Jefe de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad será la derivada de haber ejercido funciones relacionadas con la Calidad durante cinco años, de los que, al menos, tres deberán haberse ejercido en obras de carreteras.

<u>En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:</u>

Se definirá la relación nominal del personal que, de modo permanente o eventual, se adscribirá a la obra, acompañando los “curriculum vitae” de los que se designen como Delegado, como Jefe de Obra y como Jefe de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad, y de aquellos de los que, en su momento, solicite la Dirección de obra. Se concretarán asimismo los medios materiales a utilizar en la obra.

3. Control de la documentación

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora describirá, en este epígrafe, el tratamiento que dará a la documentación. Ésta puede dividirse en tres bloques: de Proyecto, la generada como consecuencia de la ejecución de la obra y la relativa a calidad.

En el primero de los bloques, se incluyen documentos tales como:

- Proyecto
- Proposición y oferta
- Acta de replanteo
- Modificaciones aprobadas
- Etc.

En el segundo, se incluye la documentación que se genera como consecuencia de la propia ejecución de la obra, como por ejemplo:

- Programa de Trabajo
- Planos y planillas
- Peticiones de ofertas
- Pedidos de materiales
- Contratos de colaboradores
- Mediciones
- Topografía
- Etc.

En el último, estará incluida la documentación de la calidad, propiamente dicha; como, por ejemplo:

- P.A.C.
- Programas de Puntos de Inspección
- Procedimientos e instrucciones
- Inspecciones y ensayos
- Actas de recepción de materiales
- Auditorías
- Informes
- Expedientes de No Conformidades
- Fichas de los equipos de medida y ensayo
- Comprobaciones de los equipos de medida
- Etc.

Para cada uno de estos bloques, la empresa licitadora deberá definir quién es el responsable de la:

- emisión,
- aprobación,
- distribución,
- custodia y archivo,
- revisión,
- recogida de los documentos anulados después de una revisión y entrega de los nuevos,
- comprobación de que, en los tajos, existen los documentos y planos necesarios para realizar la obra,
- etc.

La empresa licitadora definirá, con absoluta precisión, el tratamiento que piensa dar a la documentación, con el fin de asegurar que todos los participantes en la ejecución dispongan,

en cada momento, de la documentación adecuada, evitando los errores que se derivan de la utilización de datos equivocados.

Las exigencias mínimas son:

Se exigirá dar el tratamiento descrito a la documentación incluida en los tres bloques.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se establecerán las relaciones de documentos que componen cada uno de los tres bloques antes citados.

Se establecerán las normas definitivas para el manejo de la documentación.

4. Compras de materiales y productos

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora describirá el tratamiento que dará a las compras de materiales y productos, especialmente a los que se haya identificado, según el apartado 1.3, para ser sometidos al Sistema de Calidad.

El tratamiento debe abarcar a la:

- previsión de las compras,
- petición de ofertas, con sus especificaciones,
- selección y pedido,
- asignación de la responsabilidad para efectuar cada una de las operaciones y para realizar la supervisión o control de las mismas,
- organización de la supervisión de las compras.

Todo ello para tratar de evitar los errores que pueden producirse como consecuencia de la incorporación a la obra de materiales o productos que no cumplen, exactamente, los requisitos explícitos o implícitos del proyecto.

Las exigencias mínimas son:

- Se exigirá dar el tratamiento que se haya descrito en el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora a las compras de los materiales y productos que se hayan identificado, según el apartado 1.3.
- Se cuidará especialmente el tratamiento de las interfases en el desarrollo de todo el proceso de adquisiciones.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se establecerá definitivamente el Procedimiento de compras de materiales y productos.

5. Recepción de las compras

El ciclo de las compras se completa con la recepción de los materiales y productos comprados a su llegada a la obra.

La recepción, especialmente de los materiales que se relacionen, según el apartado 1.3, se deberá efectuar de acuerdo con unos procesos (Procedimientos de recepción), previamente establecidos, en los que se describa, de forma detallada, la verificación de que lo comprado corresponde exactamente con lo entregado en obra. Para ello se especificará:

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

Una breve descripción del sistema previsto, indicando la asignación de responsabilidad para realizar las operaciones de recepción y las de supervisión, todo ello para asegurar que los materiales o productos que han de incorporarse a la obra reúnen los requisitos que exige el proyecto.

Las exigencias mínimas son:

Se exigirá recibir las compras de materiales y productos que se hayan identificado, según el apartado 1.3, de acuerdo con los Procedimientos.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se establecerán Procedimientos de recepción de cada uno de los materiales y productos que se relacionen en el apartado 1.3, como sometidos al Sistema de Calidad.

6. Acopios, almacenamiento y manejo

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

En este epígrafe, la empresa licitadora describirá el tratamiento general que dará a aquellos materiales o productos que sea necesario acopiar o que requieran un almacenamiento y manejo bajo unas condiciones controladas.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Para los productos, se describirán:

- las operaciones de descarga y almacenamiento, que por sus especiales características lo requieran, y que normalmente estarán dictadas por el fabricante o indicadas en el proyecto, con el objeto de conservar intactas sus condiciones hasta el momento de su incorporación definitiva a la obra,
- los lugares de almacenamiento,
- las operaciones de carga y traslado hasta el punto de la obra donde se requiera su utilización

Para los materiales se definirán:

- las características físicas del acopio (zona, situación, superficie, accesos),
- el sistema de manutención propuesto, debidamente documentado,
- el control y seguimiento periódico de los acopios, para verificar su estado,
- unos procedimientos escritos específicos para los materiales de mayor valor,
- la restitución del paisaje en las zonas de acopio,
- etc.

Es decir, todas las medidas que se tomarán para conservar las condiciones que los hicieron aptos para su incorporación a obra.

Las exigencias mínimas son:

Se exigirá acopiar o manejar y almacenar los materiales y productos, que se hayan identificado según el apartado 1.3, de acuerdo con lo descrito en el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora y en el Esquema Director de la Calidad.

7. Emisión de Procedimientos e Instrucciones

7.1. Procedimientos generales

Se entenderá como Procedimiento el documento en el que se describe, de forma secuencial, la manera de realizar un conjunto de operaciones simples que componen un determinado proceso.

Por su contenido, pueden agruparse los Procedimientos en:

- organizativos, que regulan aspectos de organización y funcionamiento del Sistema de Calidad (archivo, compras, subcontratación, etc.),
- técnicos, que regulan los procesos de ejecución y control de las unidades de obra (formación de terraplenes, control de la compactación, etc.)

7.2. Desarrollo de la construcción y procedimientos especiales

La empresa contratista deberá precisar el nombre del responsable de la preparación de los Procedimientos constructivos, el cual deberá definir:

- los métodos de ejecución,
- los criterios a aplicar,
- la secuencia de las operaciones a realizar,
- los equipos necesarios,
- las condiciones de ejecución,
- los controles internos.

En el caso de que el Procedimiento definitivo varíe respecto al previsto inicialmente o en aquellos casos en que no hubiese previsión inicial, la empresa contratista entregará sus procedimientos antes del comienzo del tajo.

La empresa contratista deberá definir también antes del comienzo de cada tajo el responsable del mismo y de los controles internos.

En el caso de existir Procedimientos especiales (por ejemplo, los que exigen exámenes no destructivos, tales como soldaduras, tratamientos térmicos, etc.), el constructor debe:

a) identificarlos,

b) establecer los Procedimientos, con definición expresa de la aprobación de los mismos, del equipo y del personal. La documentación que avale lo anterior estará permanentemente disponible. Y al día,

c) definir los Procedimientos especiales, no homologables, a aplicar, expresando toda su metodología, medios y personal.

Para ello:

<u>En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:</u>

La empresa licitadora deberá describir la metodología que aplicará para la:

- redacción de los contenidos de los Procedimientos o Instrucciones,
- definición de competencia para la aprobación y firma,
- emisión y distribución,
- revisión.

La empresa licitadora deberá precisar si van a emplearse procedimientos especiales, en cuyo caso deberá identificarlos.

<u>En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:</u>

- Se establecerá de forma definitiva el Procedimiento de Emisión de Procedimientos e Instrucciones.
- Se definirán todos los Procedimientos.

La adjudicataria deberá elaborar los Procedimientos especiales, en los cuales se indicará la metodología a emplear y si se requiere la homologación de los mismos, del personal y del equipo.

Las exigencias mínimas son:

- Emitir y tramitar todos los Procedimientos e Instrucciones de acuerdo con lo especificado antes.

8. Colaboraciones externas

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora deberá describir, en este epígrafe, el tratamiento que dará al proceso de utilización de colaboradores externos, en la realización de determinadas unidades de obra. En un sentido amplio, describirá:

- la petición de ofertas,
- la contratación,
- el responsable de la verificación del contrato de colaboración,
- el control sobre las unidades de obra realizadas por colaboradores, controles finales,
- etc.

Las peticiones de ofertas deberán ser dirigidas a entidades que proporcionen las suficientes garantías en el cumplimiento de los requisitos exigidos a las unidades de obra que ejecutarán dichas entidades, debiendo estar dichos requisitos suficientemente explícitos a nivel de peticiones de oferta. Ante la carencia de certificaciones y homologaciones para determinados tipos de obras, es fundamental, a estos efectos, las experiencias que tenga la empresa licitadora en obras anteriores con los citados colaboradores externos.

Igualmente deben quedar explícitos los requisitos a cumplir en el contrato de colaboración para la ejecución de dichas unidades.

Por otra parte, el control de estas unidades, en lo que se refiere a materiales, control del propio proceso, control en curso de ejecución y de las unidades terminadas, no solamente debe ser puesto de manifiesto, sino merecer, “a priori”, la necesaria confianza o, al menos, la misma que la otorgada al licitador.

Se valorará la confianza que merece el proceso de adjudicación de los contratos de colaboración que describa la empresa licitadora y, todo ello, con independencia de que, en cualquier caso, la responsabilidad en la ejecución de las unidades de obra, es siempre de la empresa contratista principal de la obra.

No obstante, la empresa licitadora fijará y relacionará las unidades de obra que no podrán ser objeto de contrato de colaboración, comprometiéndose a no hacer dichos contratos para esas unidades.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se establecerá de forma definitiva el Procedimiento de realización de contratos de colaboración.

Se relacionarán las unidades de obra que se piensa encomendar a colaboradores.

Descripción de las prescripciones aplicables a la gestión de esas unidades.

Método de valoración de los colaboradores en función de sus Sistemas de Calidad, de los P.A.C. que aporten a sus Sistemas de Calidad, de los P.A.C. que aporten a sus ofertas y de su capacidad para satisfacer las exigencias del contrato.
Relación de posibles subcontratistas homologados por la empresa licitadora y sus respectivas especialidades

El contrato de colaboración debe incluir:

a) una descripción clara de sus términos, con inclusión de todos los documentos, códigos, normas, especificaciones técnicas, programas, plazos, etc. que sean aplicables,

b) la relación, en su caso, de aquellas unidades, realizadas por colaboradores externos, cuyo Aseguramiento de la Calidad será asumido por el colaborador. En ese caso, se acompañará el P.A.C. de las unidades de obra correspondiente y el análisis de la interfase organizativa entre la empresa contratista principal y el colaborador,

c) los procedimientos impuestos por la empresa contratista principal a los colaboradores,

d) el sistema de archivo de los expedientes de Calidad del colaborador,

e) una cláusula que reconozca el derecho de acceso de la Dirección de obra, su equipo y posibles consultores, a las instalaciones del colaborador.

9. Inspecciones y ensayos en el proceso

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

En este epígrafe, los licitadores deberán incluir los Programas de Puntos de Inspección para controlar el cumplimiento de los requisitos aplicables a cada una de las unidades de obra

objeto del control, siendo éstas, como mínimo, aquellas que se hayan relacionado según el apartado 1.4.

El control deberá extenderse a:

- los materiales,
- el proceso de incorporación de éstos a las unidades de obra,
- el control sobre las unidades de obra en curso de ejecución.

Mediante Programas de Puntos de Inspección, o mediante la operativa que haya adoptado cada licitador, se detallarán:

- los ensayos a realizar en cada fase de desarrollo de la unidad de obra de que se trate,
- las Normas de ejecución de los ensayos,
- la frecuencia de realización de los ensayos,
- los criterios de aceptación o de rechazo, para aplicar a los resultados obtenidos en dichos ensayos,
- los puntos críticos y de parada internos de la organización de la empresa licitadora.

Se entiende por punto crítico aquel momento de la ejecución de una unidad de obra, en el que se analiza un aspecto importante de dicha ejecución, con la verificación formal por parte de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad de una conformidad, de una exactitud o de una calidad, sin necesidad de detener el proceso de ejecución.

Por punto de parada se entiende aquel momento de la ejecución de una unidad de obra, en el que la Línea de Ejecución no puede proseguir el proceso de dicha ejecución hasta que haya sido inspeccionado o ensayado, aprobado y documentado por la Unidad de Aseguramiento de la Calidad.

Las exigencias mínimas son:

- Se describirán estos Programas de Puntos de Inspección para las unidades de obra que, como mínimo, se hayan identificado según el apartado 1.4 como sometidas al Sistema de Calidad.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Independientemente de los puntos críticos y de parada de régimen interior de la empresa licitadora que haya resultado adjudicataria, se definirán, por la Dirección de obra, en el Esquema Director de la Calidad, otros puntos críticos y de parada, para conocimiento o aprobación de cada fase de unidad de obra, por parte de la Dirección de obra. La existencia de estos puntos se menciona aquí únicamente para conocimiento de los licitadores, dado que inciden en la programación de la obra. Su gestión y definición es ajena al constructor.

Se establecerán de forma definitiva los Programas de Puntos de Inspección.

10. Controles y pruebas finales

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

En este epígrafe, la empresa licitadora deberá describir el modo de controlar el cumplimiento de los requisitos finales aplicables y exigibles a cada una de las unidades de obra o elementos terminados, siendo estos elementos, como mínimo, aquellos que se hayan relacionado según el apartado 1.4.

La empresa licitadora definirá una metodología para los controles internos finales, que contemplará:

- la relación de las unidades de obra, o elementos terminados, que deben someterse a controles o pruebas finales,
- el tipo de control, ensayo o prueba final a realizar en cada caso, sabiendo que dicho control deberá efectuarse según las pruebas o normativa privada y reconocida como válida a estos efectos,
- las Normas de ejecución de esos ensayos, con expresión de la frecuencia de realización y de los criterios de aceptación o rechazo.

  Las exigencias mínimas son:

- Se incluirán las pruebas a aplicar a las unidades de obra que, como mínimo, se hayan identificado según el apartado 1.4.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se establecerán definitivamente las unidades de obra, o elementos terminados, así como los controles y pruebas finales a que habrán de ser sometidos.

11. Equipos de medida

El establecimiento de una metodología, para el manejo de los equipos de medida, tiene por objeto asegurar que no se producirán errores por defectos en los equipos de medida y ensayo.

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora

En este epígrafe, la empresa licitadora describirá el proceso que se compromete a seguir para asegurar que no se producirán errores imputables a los propios equipos de medida.

El proceso debe comprender, como mínimo, los siguientes conceptos:

- Todos los equipos de medida deben ser verificados y controlados y los elementos de fuerza deben ser calibrados. Por ello, ser realizará un inventario de estos equipos donde figuren sus identificaciones.
- El calibrado se realizará por personal y método legalmente homologados. Si, para algún material, no existiesen tales métodos, se deberá definir, antes de actuar, el sistema de trabajo.
- Se describirán los procesos de verificación o rechazo y metodología para la resolución de las disconformidades.
- Se establecerá una metodología de validación de aquellos ensayos realizados con aparatos cuya evaluación indique que no fueron lo suficientemente precisos en el momento de su utilización.
- Se abrirán unas fichas individuales en las que se expresen las fechas de las calibraciones y verificaciones efectuadas, así como de las previstas. En ellas, se reflejará que se ha cumplido lo ya mencionado más arriba. Asimismo, en cada

equipo, se colocará una divisa o marca (pegatina o similar) que permita comprobar en obra cuándo se ha hecho la verificación del aparato.

En resumen, el proceso contendrá la descripción de todas las operaciones de mantenimiento y calibración que, según la operativa de cada licitador, se llevarán a efecto durante la ejecución de la obra para evitar las No Conformidades que, de la utilización de estos aparatos, pueda derivarse.

Las exigencias mínimas son:

- Se describirá de modo sucinto y sistemático, el proceso a seguir, haciendo referencia al equipo (personal y medios) que efectuará esta labor.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se confeccionarán los inventarios y fechas definitivas de los elementos que se vayan a incorporar a la obra y que se someterán a mantenimiento y calibración.

Se establecerán los calendarios de calibración para estos elementos.

12. No conformidades. Acciones correctoras

Durante el desarrollo de la obra se pueden producir No Conformidades que deben ser controladas y resueltas. Una No Conformidad se produce en elementos y/o unidades de obra, en los cuales, el resultado obtenido, en cuanto a calidad, es discrepante con lo establecido o exigido por los documentos contractuales. Es por esto que el propio Sistema de calidad, además de tener capacidad suficiente para detectar incumplimientos, debe establecer un adecuado control sobre ellos.

Desde el punto de vista de la aceptación, las No Conformidades se clasifican en:

- Críticas: son aquellas que pueden dar lugar, con gran probabilidad, a un rechazo del elemento y/o unidad implicados.
- Mayores: son aquellas que pueden dar lugar, a un rechazo o a una aceptación del elemento y/o unidad implicados, en función de las acciones que se tomen.

- Menores: son aquellas que pueden dar lugar, con gran probabilidad, a una aceptación del elemento y/o unidad implicados.

Desde el punto de vista de las acciones a tomar sobre el Sistema, las No Conformidades se clasifican en:

- Esporádicas: son aquellas que, una vez resueltas con acciones puntuales, no exigen actuar sobre el Sistema.
- Sistemáticas: son aquellas que, independientemente de la solución adoptada para ellas, exigen un análisis del Sistema y, en su caso, una variación de los procesos y/o metodologías incluidas en dicho Sistema con el fin de que no vuelvan a producirse.

La clasificación de las No Conformidades es una cuestión que entra en el núcleo de la aceptación o del rechazo de la obra o producto realizados y, por ello, está incluida dentro de las potestades contractuales. Por tanto, no forma parte del P.A.C., siendo el objeto de éste, únicamente, la metodología para su tratamiento. Por tanto, el constructor deberá implantar un Sistema para el control y seguimiento de las disconformidades que consistirá en:

- definir a los responsables, con expresión de su autoridad, del seguimiento y del tratamiento de las No Conformidades,
- abrir, para cada No Conformidad, un expediente que refleje las circunstancias de la misma, la identificación de la obra No Conforme y del responsable de ella, así como el seguimiento de todos los avatares hasta el cierre de la No Conformidad. Todo ello, una vez tomada la decisión pertinente, aplicándose, en su caso, las medidas correctoras procedentes, que deberán ser expresamente aprobadas por la Dirección de obra, antes de su implantación, y cuyo resultado también deberá ser expresamente aprobado por él. Para ello, los expedientes se documentarán, sometiéndose al Dirección de obra el cierre de la disconformidad, con el fin de que éste lo apruebe o lo rechace,
- nombrar a los responsables de proponer las acciones correctoras y de someterlas a la aprobación de la Dirección de obra, una vez comprobada la efectividad de las mismas,
- llevar un inventario de las No Conformidades, con expresión de la decisión tomada por la Dirección de obra para cada una. En conexión con el inventario, se preverá un

sistema de seguimiento, marcado y documentación de los productos No Conformes, mientras estén en tal estado administrativo,

- analizar las causas de las disconformidades significativas (por su magnitud, transcendencia o repetitividad) y proponer las medidas estructurales necesarias.

Para ello:

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora describirá el proceso que tenga previsto para el tratamiento de las No Conformidades y de las acciones correctoras.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

En el esquema Director de la Calidad, se establecerán las normas a aplicar en cada obra, para clasificar las No Conformidades, en las que se precise la aprobación de las acciones correctoras por parte de la Dirección de obra.

Se establecerá definitivamente y de modo completo el proceso a seguir para la resolución de las No Conformidades, definiendo todos sus aspectos (logístico, de personal, funcional, de autoridad y de documentación) y delimitando perfectamente las funciones y responsabilidades de cada uno de los intervinientes.

13. Identificación y trazabilidad

El constructor deberá indicar los elementos sometidos a trazabilidad y señalará el sistema que permita identificar cada elemento, tomando como referencia los documentos contractuales a lo largo de todo el proceso de construcción. Para ello, atribuirá a cada elemento una identificación única a lo largo del mencionado proceso de construcción, la cual se reflejará en todos los documentos de control.

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora describirá el procedimiento de identificación propuesto para el seguimiento y control de lo realizado a lo largo de la ejecución de la obra.

El constructor debe, asimismo:

a) prever los Sistemas de supervisión necesarios para asegurar que los controles y ensayos prescritos se efectúan realmente y que la aceptabilidad de los mismos pueda ser comprobada, de modo documental, permanentemente,

b) establecer un sistema, que permita conocer si los suministros han sido controlados, con identificación del producto, de las medidas tomadas y del responsable del control,

c) identificar los productos disconformes.

Asimismo, el constructor conservará el expediente debidamente archivado para demostrar que:

a) el P.A.C. se ha desarrollado correctamente y permite verificar que se cumplen las especificaciones, siendo la obra conforme a contrata,

b) el personal y los Procedimientos tienen las cualificaciones debidas,

c) las subcontratas y los suministros responden a las exigencias contractuales,

d) los equipos de medida han sido tarados,

e) las No Conformidades han sido detectadas y se han realizado las medidas correctoras,

f) se han realizado las auditorías.

Ello implica archivar los documentos referentes a:

- la documentación de base,
- los ensayos o certificados de las características de los materiales, de los ensayos y de los controles,
- los expedientes de disconformidad,
- las bandas registradoras de los controles continuos.

Se deberá establecer un sistema de archivo, que permita el fácil acceso, que evite las pérdidas y los deterioros y que permita la conservación física del archivo durante diez años.

Para ello, al P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora, se aportará un esquema general del Sistema programado por el oferente, con un compromiso de identificación.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad se definirá, de modo completo, el Sistema y se concretará para todos los componentes.

14. Auditorias de calidad

El P.A.C., como todo Sistema de Calidad, debe incluir un mecanismo que permita controlar al propio Sistema y, en función del análisis, proceder, tanto a la evaluación del logro de los objetivos de calidad planteados, como a la corrección del proceso, si fuera necesario, así como a la modificación y mejora del Sistema de Calidad utilizado.

La logística de las auditorías exige considerar los siguientes aspectos:

A. El proceso de Auditoría debe verificar y evaluar:

a) que todos los aspectos del P.A.C., que todos los Procedimientos y que todas las exigencias contractuales se cumplen,

b) que el P.A.C. funciona correctamente,

c) si sus acciones correctoras se aplican o no; si, al cabo de un tiempo, las zonas o aspectos auditados negativamente son reauditados.

B. Las auditorías deben evaluar:

a) Los tajos, las actividades, los Procedimientos y las obras efectuadas,

b) los Procedimientos, instrucciones y prácticas desarrollados con el fin de asegura la calidad,

c) los documentos y expedientes de calidad.

C. Las auditorias deben ser desarrolladas mediante procedimientos establecidos y sobre la base de pautas (listados) de comprobación, por personas cualificadas, formadas al efecto e independientes de los responsables de lo auditado.

El personal responsable, al máximo nivel, de las auditorías, que será independiente de la producción, deberá analizar los resultados y hacer las propuestas derivadas de los mismos.

Para cumplir con lo anterior, el programa de auditoría deberá definir:

a) el ámbito o los campos a auditar,

b) la estructura orgánica del equipo de auditoría,

c) el responsable del nombramiento de los auditores,

d) el perfil profesional, competencias, responsabilidades y dependencia del auditor,

e) el mecanismo, la sistemática y la frecuencia de celebración de las auditorías,

f) la documentación, los informes generados y el sistema de transmisión de los mismos,

g) los métodos para implantar, exigir y comprobar el establecimiento de las medidas correctoras, que establecerán el registro de las mismas y las fechas de implantación,

h) las propuestas de revisión general del Sistema, si procede,

i) el método de Registro General.

<u>En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:</u>

La empresa licitadora describirá el mecanismo que se compromete a implantar en obra y expresará, en su caso, los disponibles en el ámbito de empresa.

<u>En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:</u>

La adjudicataria precisará, en todos sus extremos, la metodología necesaria para cumplir lo antes señalado, efectuándose, al menos, una auditoría al año para cada uno de los requerimientos, durante el resto del contrato.

15. Informes a la dirección

En el P.A.C. del sobre (B) de la proposición de la empresa licitadora:

La empresa licitadora expresará el compromiso de suministrar los informes cuya presentación exige este apartado, así como los que, además, pueda exigir el Pliego. Asimismo, se definirán los tres tipos de informes que se indican a continuación.

Mensual:

Contendrá lo siguiente:

- el volumen aproximado de obra ejecutada en el mes, por unidades de obra, y porcentaje de avance a origen por cada una de ellas, una vez que hayan sido aceptadas por la Dirección de obra.
- Una copia y una relación de los ensayos e inspecciones realizados durante el mes con indicación de los datos más significativos, tales como:
  - fracción de obra,
  - tipo de ensayo,
  - identificación o localización de la muestra,
  - fecha de realización,
  - resultados de los ensayos, etc.,
  - o cualquier otro método para identificar el ensayo y relacionarlo con la fracción de obra que corresponda.
- el análisis de los resultados de los ensayos anteriores,
- la relación de No Conformidades y acciones correctoras, estado y seguimiento de las mismas,
- los datos solicitados por la Dirección de obra, para la realización de los planos de estado final de las fracciones de obra.

Fracciones de obra terminadas:

Contendrá:

- los programas de Puntos de Inspección cumplimentados, con los registros de inspecciones y ensayos correspondientes,
- los expedientes de No Conformidades de estas fracciones.

Puntuales y ocasionales:

Se ocuparán de:

- todas las cuestiones derivadas de No Conformidades y acciones correctoras,
- lo necesario, en otros casos.

De estos informes se remitirá el original al Dirección de obra.

Serán de aplicación los tres tipos de informes citados.

En el P.A.C. del Esquema Director de la Calidad:

Se concretarán todos los aspectos referentes a los informes (enunciación del contenido, formato, soporte, distribución, etc.)

La adjudicataria desarrollará los informes exigidos.

16. Derecho de acceso

La empresa contratista estará obligado a permitir a la Dirección de obra y al personal colaborador que éste determine el libre acceso a:

a) sus instalaciones y las de sus colaboradores y suministradores,

b) los laboratorios, propios o de colaboradores, utilizados,

c) la documentación relacionada con el P.A.C.

Todo ello con los fines de supervisar, comprobar y auditar el P.A.C.

ANEXO Nº 2. PLAN DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

PLAN DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

El plan de gestión medioambiental redactado por la empresa contratista contendrá: la política medioambiental, la definición de la organización de la obra con la asignación de recursos para las inspecciones o verificaciones medioambientales y los criterios de implantación de prácticas operacionales encaminadas a la preservación del medio ambiente.

Las principales prácticas operacionales a considerar son:

- Gestión de operaciones de transporte en obra.
- Gestión de tierra vegetal.
- Gestión de depósitos de sobrantes y préstamos.
- Gestión de residuos en obra.
- Gestión del parque de maquinaria e instalaciones auxiliares.
- Programa o proyecto de revegetación.

En la obra, la implementación de los procedimientos necesarios deberá conllevar la puesta en práctica de una serie de medidas de carácter preventivo y correctivo ("buenas prácticas"), con resultados concretos en materia de protección del medio ambiente.

1. Empleo de materiales reciclados y/o reutilizados

La empresa contratista valorará la procedencia de los materiales y productos necesarios para la ejecución de la obra, dando importancia real a la utilización de materiales reciclados.

La empresa contratista incluirá en el plan de gestión medioambiental los criterios utilizados para la utilización de estos materiales.

2. Gestión de residuos

La empresa contratista incluirá en el plan de gestión medioambiental los criterios utilizados para una eficaz gestión de los residuos generados en la obra. En particular se incluirá:

- Definición y clasificación de residuos generados en la obra.
- Gestión de los productos reutilizables y/o reciclables producidos en la obra.
- Gestión de residuos de envases industriales y asimilables.
- Gestión de residuos peligrosos.
- Gestión de aceites.
- Gestión de residuos presentes en obra no generados en la misma (transformadores, residuos inertes de construcción, residuos peligrosos…)

3. Control de la contaminación atmosférica

La empresa contratista incluirá en el plan de gestión medioambiental los criterios utilizados para un eficaz control de las emisiones atmosféricas. En particular se incluirá el control de:

- Emisiones de polvo.
- Tránsito de maquinaria.
- Movimientos de tierras.
- Emisiones fugitivas en el transporte de tierras.
- Emisiones de gases: relación de maquinaria y vehículos en estado legal con marcados e inspecciones realizadas.
- Ruido producido en obra por maquinaria en operación y en tránsito (relación de maquinaria en estado legal con marcados e inspecciones realizadas). Control de operación de maquinaria en función de los horarios. (Los ruidos generados por las obras se regularán en la correspondiente licencia municipal, mediante la determinación de plazo de ejecución y condiciones a cumplir por la maquinaria y equipos de construcción. Dichas condiciones deberán cumplir, en cualquier caso, con lo establecido en el R.D. 212/2002,

de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, cumpliendo para esta maquinaria las especificaciones establecidas en dicha norma).

4. Protección del medio hidrológico

La empresa contratista deberá incluir la gestión a realizar con posibles vertidos que afecten al medio hidrológico, en particular:

- Vertidos de aceites (sistemática para la recogida).
- Aguas de escorrentía, que arrastran tierras procedentes de los movimientos de tierras.
- Vertidos procedentes de operaciones de limpiezas de maquinaria, equipos y vehículos (por ejemplo: hormigoneras, dumpers…).
- Medidas contra la contaminación de acuíferos.

5. Protección de la vegetación

La empresa contratista incluirá la gestión a realizar para la protección de la vegetación, en particular:

- Conservación de ejemplares de interés, vegetación de ribera.
- Medidas protectoras para la conservación de la misma (vallado de superficie, marcaje de ejemplares, protecciones individuales)
- Condiciones de transplante, en su caso, de la vegetación de interés a conservar: estado fitosanitario de los ejemplares, tamaño de los mismos, método y época de extracción y lugar de replantación.

6. Gestión de suelos contaminados

La empresa contratista incluirá en el plan de gestión medioambiental de la obra:

- La identificación de suelos potencialmente contaminados.
- Caracterización de los suelos.

- Gestión de los mismos, desde su origen hasta la disposición final.

7. Disposición de los sobrantes de obra

En el caso de preverse la utilización de nuevos depósitos de sobrantes, la empresa contratista deberá realizar un análisis ambiental de alternativas para la elección del área de depósito, con el fin de minimizar el impacto ambiental resultante. En la selección del emplazamiento deberán considerarse, como mínimo, los siguientes criterios ambientales:

- Accesibilidad: La existencia de vías de acceso rodado o la facilidad para su apertura deberá ser un factor a considerar, de manera que se evite el tránsito de maquinaria por núcleos habitados y se minimice la afección ambiental derivada de la ejecución de pistas accesorias de trabajo en entornos accidentados.
- Posibilidad de restablecer los usos del suelo preexistentes en la zona ocupada por el depósito de sobrantes.
- Se favorecerá la elección del emplazamiento en aquellas zonas en las que el ajuste formal con el terreno sea bueno. Asimismo serán favorecidas aquellas alternativas que muestren una menor fragilidad visual.
- Deberán evitarse aquellas zonas del territorio con un alto valor paisajístico o naturalístico (masas de frondosas en buen estado de conservación, presencia de fauna singular, puntos singulares paisajísticos, espacios naturales protegidos, existencia de puntos de interés geológico, etc.) o con un interés elevado desde el punto de vista cultural (presencia de elementos del patrimonio histórico-artístico).
- La elección del emplazamiento deberá realizarse de manera que no se alteren las características hidrogeológicas o, de producirse, no revistan importancia. Este criterio será igualmente válido para las aguas superficiales y la fauna acuática.

La empresa contratista queda obligada a presentar un Estudio de Impacto Ambiental en el supuesto de proceder a la apertura de nuevos depósitos de sobrantes. El Estudio de Impacto Ambiental se ajustará a lo dispuesto en el Real Decreto 1131/88 por el que se

aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/86 de Evaluación de Impacto Ambiental. Asimismo se valorará la variación en la predicción de impactos realizada en el Estudio de Impacto Ambiental del conjunto de la obra, justificándose que no se incumplen las medidas correctoras propuestas y el condicionado emanado de la Declaración de Impacto Ambiental.

El proyecto del depósito de sobrantes deberá cumplir las condiciones establecidas en la Orden de 15 de febrero de 1995, del Consejero de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, sobre el contenido de los proyectos técnicos y memorias descriptivas de instalaciones de vertederos de residuos inertes y/o inertizados, rellenos y acondicionamiento de terreno.

El total de la superficie afectada por la ejecución de los depósitos de sobrantes deberá ser objeto de las pertinentes actuaciones de revegetación, de acuerdo a los criterios contenidos en el proyecto de Revegetación y Recuperación Medioambiental de la obra.

8. Otras prácticas medioambientales

Asimismo la empresa contratista incluirá en el plan de gestión medioambiental las prácticas operacionales de la obra respecto a:

- Instalaciones auxiliares.
- Explotación de rellenos y acondicionamientos de terreno.
- Suministro de material de préstamo y canteras.
- Medidas preventivas de impacto ambiental:
  - Gestión de la tierra vegetal
  - Protección de la vegetación
  - Protección contra la erosión
- Restauración paisajística.
- Protección del patrimonio histórico-artístico.
- Seguimiento medioambiental durante la ejecución de la obra.

9. Plan de emergencia

La empresa contratista dispondrá de un plan de emergencia ante posibles riesgos medioambientales de la obra y definirá las actuaciones de post-emergencia. Este plan de emergencia será presentado junto al plan de gestión medioambiental.