

**PRUEBAS DE SELECCIÓN PLAZA DE INGENIERO DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DEL AYUNTAMIENTO DE
MUTXAMEL**

SEGUNDO EJERCICIO

Supuesto Práctico 2.- (20 puntos en total)

Le encargan realizar el pliego de prescripciones técnicas del contrato de servicios de redacción del proyecto y de la dirección facultativa de la obra de urbanización de la zona sombreada. En dicho pliego se establece que el director de obra y el coordinador de seguridad y salud deberá ser el mismo técnico.

1. Enumere y explique brevemente la estructura y el contenido de un proyecto de estas características, para ser objeto de licitación, indicando todos sus apartados, documentos, etc. (10 puntos)

1. MEMORIA.

- 1.1. Antecedentes.
- 1.2. Necesidades a satisfacer.
- 1.3. Objeto de las Obras.
- 1.4. Situación y emplazamiento.
- 1.5. Estudio de alternativas.
- 1.6. Estado Actual.
- 1.7. Justificación de la solución adoptada.
- 1.8. Descripción de las obras.
- 1.9. Características de las obras y los materiales. Origen y tratamiento de los áridos.
- 1.10. Propiedad y disponibilidad de los terrenos.
- 1.11. Cartografía y topografía.
- 1.12. Geología y geotecnia.
- 1.13. Cálculos justificativos.
- 1.14. Ajuste al planeamiento urbanístico.
- 1.15. Cumplimiento de la normativa de accesibilidad.
- 1.16. Afecciones y autorizaciones precisas.
- 1.17. Gestión medioambiental.
- 1.18. Clasificación del Contratista.
- 1.19. Clasificación del contrato. Códigos CPV y CPA.
- 1.20. Programación y planificación de las obras.
- 1.21. Plazos de ejecución y garantía.



- 1.22. Fórmula de revisión de precios.
- 1.23. Justificación de precios.
- 1.24. Control de Calidad.
- 1.25. Gestión de Residuos.
- 1.26. Seguridad y Salud.
- 1.27. Pliego de Prescripciones.
- 1.28. Condiciones de ejecución medioambientales.
- 1.29. Presupuestos.
- 1.30. Mejoras al proyecto.
- 1.31. Documentos que componen el proyecto.
- 1.32. Declaración de Obra Completa
- 1.33. Conclusiones

2. ANEJOS A LA MEMORIA

- 2.1. Reportaje fotográfico, estado actual.
- 2.2. Cartografía y/o topografía.
- 2.3. Estudio geológico y geotécnico.
- 2.4. Estudio de soluciones.
- 2.5. Coordinación con otros servicios.
- 2.6. Afección y reposición de servicios.
 - Afecciones relativas al “Assut de Mutxamel”. Declarado como BIC (Bien de Interés Cultural), dependiente de la Dirección Territorial de Educación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana
 - Afecciones relativas a al “C.V.-819”, perteneciente a la red de carreteras de la Diputación de Alicante.
 - Afecciones relativas al “Riu Montnegre” dependiente de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Ministerio para la Transición Ecológica.
 - Afecciones relativas a la “AP-7”, perteneciente a la red de carreteras del Estado. Dependiente de la Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transporte.
 - Afecciones relativas a la servidumbre Aeronáutica del “Aeródromo de Mutxamel”. Dependiente de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Ministerio de Transportes.
- 2.7. Terrenos afectados.
- 2.8. Análisis de tráfico.
- 2.9. Integración ambiental.
- 2.10. Cálculos justificativos.
 - Red de saneamiento.
 - Red de agua potable.
 - Red eléctrica de media tensión.
 - Red eléctrica de baja tensión.
 - Red de telefonía.



- Red de gas.
 - Red de alumbrado público.
 - Red de riego.
 - Cálculo de firme.
 - Muros y estructuras.
 - Hidrología y drenaje.
- 2.11. Ajuste al Planeamiento.
- 2.12. Cumplimiento con la normativa de accesibilidad.
- 2.13. Fórmula de revisión.
- 2.14. Justificación de precios.
- 2.15. Revisión de precios.
- 2.16. Clasificación del contratista y categoría del contrato.
- 2.17. Clasificación de la obra. Códigos CPV y CPA.
- 2.18. Plan de obra valorado.
- 2.19. Estudio de Control de calidad .
- 2.20. Estudio de impacto ambiental.
- 2.21. Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.
- Identificación de residuos y estimación de la cantidad.
 - Medidas para prevención de residuos.
 - Reutilización, valorización o eliminación de residuos.
 - Medidas para separación de residuos.
 - Planos instalaciones para almacenamiento, manejo, separación o gestión.
 - Pliego de prescripciones técnicas particulares.
 - Valoración del coste para la gestión de los RCDs.
 - Instalaciones y Vertederos autorizados por Conselleria.
- 2.22. Estudio de Seguridad y Salud.
- Memoria.
 - Planos.
 - Pliego.
 - Presupuesto.
- 2.23. Síntesis del proyecto.
- 2.24. Mejoras al Proyecto.
- 2.25. Condiciones de ejecución medioambientales.

3. PLANOS.

- 3.1. Índice de planos.
- 3.2. Situación y emplazamiento.
- 3.3. Ámbito de actuación.
- 3.4. Planta de conjunto. Índice de hojas.
- 3.5. Planta de estado actual .
- 3.6. Planta de demoliciones.



- 3.7. Planta general y de replanteo.
- 3.8. Pavimentación y mobiliario. Planta general.
- 3.9. Perfiles longitudinales.
- 3.10. Secciones tipo y detalles constructivos.
- 3.11. Perfiles transversales.
- 3.12. Obras de fábrica y drenaje. Planta general.
- 3.13. Obras de fábrica y drenaje. Detalles constructivos.
- 3.14. Estructuras. Planta general.
- 3.15. Estructuras. Detalles constructivos
- 3.16. Saneamiento. Planta general.
- 3.17. Saneamiento. Perfiles longitudinales.
- 3.18. Saneamiento. Detalles constructivos.
- 3.19. Agua potable. Planta general.
- 3.20. Agua potable. Detalles constructivos.
- 3.21. Red eléctrica. Planta general.
- 3.22. Red eléctrica. Detalles constructivos.
- 3.23. Telefonía. Planta general.
- 3.24. Telefonía. Detalles constructivos.
- 3.25. Gas. Planta general.
- 3.26. Gas. Detalles constructivos.
- 3.27. Alumbrado público. Planta general.
- 3.28. Alumbrado público. Canalizaciones y cableados.
- 3.29. Alumbrado público. Detalles constructivos.
- 3.30. Plantaciones y red de riego. Planta general.
- 3.31. Plantaciones y red de riego. Detalles.
- 3.32. Señalización y balizamiento. Planta general.
- 3.33. Señalización y balizamiento. Detalles constructivos.
- 3.34. Terrenos y bienes afectados. Planta general.
- 3.35. Reposición de servicios.
- 3.36. Condicionantes de las afecciones.
- 3.37. Medidas correctoras de impacto ambiental.

4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- 4.1. Descripción de las obras.
- 4.2. Normativa de aplicación.
- 4.3. Prescripciones de los materiales básicos.
- 4.4. Prescripciones de las unidades de obra.
 - Definición.
 - Materiales.
 - Ejecución.
 - Medición y abono.



5. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

- 5.1. Mediciones auxiliares.
- 5.2. Mediciones de obra.
- 5.3. Cuadro de precios nº1.
- 5.4. Cuadro de precios nº2.
- 5.5. Presupuesto.
- 5.6. Resumen de Presupuesto.

Notas de la solución del apartado 1:

- La estructura y el contenido de un proyecto de urbanización tipo es la que se ha tenido en cuenta para la corrección de este apartado.
 - Es importante indicar las afecciones de este proyecto de urbanización en el Anejo de la Memoria correspondiente, indicando su incorporación en el correspondiente Anejo, los documentos con los permisos y autorizaciones de las Administraciones y/o organismos afectados.
 - Se valorará positivamente la claridad de la estructura y una breve explicación de cada uno de los documentos principales
2. En el apartado anterior, indique qué documentos son obligatorios de acuerdo a la legislación existente, especificando qué normativa le es de aplicación. (2 puntos).

A) Según el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público:

1. Los proyectos de obras deberán comprender, al menos:

- a) Una memoria en la que se describa el objeto de las obras, que recogerá los antecedentes y situación previa a las mismas, las necesidades a satisfacer y la justificación de la solución adoptada, detallándose los factores de todo orden a tener en cuenta.
- b) Los planos de conjunto y de detalle necesarios para que la obra quede perfectamente definida, así como los que delimiten la ocupación de terrenos y la restitución de servidumbres y demás derechos reales, en su caso, y servicios afectados por su ejecución.
- c) El pliego de prescripciones técnicas particulares, donde se hará la descripción de las obras y se regulará su ejecución, con expresión de la forma en que esta se llevará



a cabo, las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista, y la manera en que se llevará a cabo la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución.

d) Un presupuesto, integrado o no por varios parciales, con expresión de los precios unitarios y de los descompuestos, en su caso, estado de mediciones y los detalles precisos para su valoración. El presupuesto se ordenará por obras elementales, en los términos que reglamentariamente se establezcan.

e) Un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste.

f) Las referencias de todo tipo en que se fundamentará el replanteo de la obra.

g) El estudio de seguridad y salud o, en su caso, el estudio básico de seguridad y salud, en los términos previstos en las normas de seguridad y salud en las obras.

h) Cuanta documentación venga prevista en normas de carácter legal o reglamentario.

2. Salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que esta se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato.

B) Según el artículo 183 del Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobació del text refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje:

1. Los proyectos de urbanización comprenderán los siguientes documentos:

a) Memoria descriptiva de las características de las obras.

b) Planos de información, de situación en relación con el conjunto urbano, de proyecto y de detalle.

c) Pliego de condiciones técnicas.

d) Mediciones.

e) Plan de etapas o fases de la obra de urbanización, estableciendo las condiciones necesarias para, cuando sea posible, recibir parcialmente cada fase.

f) Los informes ambientales y contramedidas propuestas sobre la incidencia ambiental, en su entorno, de las actuaciones propiamente dichas y de las que se tengan que tomar durante el período de obras, todo ello conforme con el principio de prevención de riesgos naturales y accidentes graves.

g) Cuadros de precios descompuestos.

h) Presupuesto de ejecución material, con detalle de las unidades de obra.

C) Se valorará positivamente si también se hace referencia a los artículos 124 a 133 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. (Sección 2ª, que hablan sobre los proyectos).

3. Enumere y explique brevemente las actuaciones que deberá realizar el director de obra y coordinador de seguridad y salud durante todo el proceso de ejecución de las obras, esto es, desde la formalización del contrato de obras hasta su liquidación. (8 puntos).

En este apartado se valorará la explicación de los pasos a seguir por las figuras del director de obra (DO) y del coordinador y seguridad y salud (CSyS). Entre otras, las actuaciones más habituales de un contrato de servicios de estas características son las siguientes:

1. Revisión del Proyecto, por parte del DO y del CSyS.
2. Comprobación de los permisos y de las afecciones, por parte del DO. En el caso que nos ocupa, se valorará positivamente que se mencionen las diferentes afecciones de esta urbanización (que se deberán especificar o en el Anejo del Proyecto o en este apartado).
3. Elaboración CSyS del Informe favorable del Plan de Seguridad y Salud, para que el Órgano de Contratación proceda a su aprobación.
4. Aprobación Plan Gestión de Residuos, por parte del DO.
5. Asistencia y firma del Acta de comprobación del replanteo, por parte del DO y del CSyS, además del representante de la administración y del contratista de las obras.
6. Comprobación de la apertura del centro de trabajo, por parte del CSyS.
7. Por parte del CSyS, comprobación de la documentación exigible al contratista de acuerdo a la normativa existente en referencia a la normativa existente de seguridad y salud en obras de construcción:
 - A NIVEL DE EMPRESA (por ejemplo, copia de la apertura del centro de trabajo, designación recurso preventivo, contrato mutua de accidentes de trabajo, TC1, etc).
 - A NIVEL DE TRABAJADORES (por ejemplo, DNI, Certificado de aptitud médica, certificado de entrega de equipos de protección individual (EPI), acreditación de que ha recibido información sobre los riesgos de la obra en cuestión, TC2, etc).
 - A NIVEL DE MAQUINARIA (por ejemplo, listado de maquinaria y equipos de trabajo a utilizar en la obra, marcado CE o certificado de adecuación para equipos de trabajo, libro de registro de su mantenimiento, etc).



8. Revisión, aprobación y comprobación del programa de trabajos presentado por el contratista, por parte del DO.
9. Revisión, aprobación y comprobación del Plan de control de calidad presentado por el contratista, por parte del DO. Comprobación de ensayos, fichas técnicas y/o certificados de los materiales.
10. Elaboración de las certificaciones mensuales, por parte del DO y con apoyo del CSyS.
11. Informes de control mensual, por parte del DO y del CSyS. Reportaje fotográfico.
12. Seguimiento y elaboración del Libro de órdenes, por parte del DO.
13. Seguimiento y elaboración del Libro de incidencias, por parte del CSyS.
14. Una vez finalizadas las obras, se procederá a la firma del Acta de recepción, por parte del DO y del CSyS, además del representante de la administración y del contratista de las obras.
15. Elaboración por parte del DO de la Documentación final de obra. Importante elaborar los planos finales de obra, para entregar a la Administración.
16. Elaboración de la Certificación final, por parte del DO y con apoyo del CSyS.
17. Liquidación de la obra. Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras, para proceder a su liquidación. Por parte del DO.



Ajuntament de
Mutxamel

