

***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA DIRECCIÓN DE OBRAS
DE URBANIZACIÓN***

AVRA

INDICE

1	OBJETO.....	<u>3</u>
2	FUNCIONES DE DIRECCIÓN DE OBRA.....	<u>3</u>
2.1	DIRECTOR DE OBRA.....	<u>3</u>
2.2	EQUIPO DE DIRECCIÓN DE OBRA.....	<u>4</u>
3	TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS.....	<u>5</u>
3.1	ORGANIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.....	<u>5</u>
3.2	ANÁLISIS DEL PLAN DE OBRA.....	<u>5</u>
3.3	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	<u>5</u>
3.4	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	<u>6</u>
3.5	PLAN DE GESTIÓN DE RCD.....	<u>6</u>
3.6	COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO DE LAS OBRAS.....	<u>6</u>
4	TRABAJOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	<u>6</u>
4.1	CONTROL DE LAS OBRAS.....	<u>6</u>
4.1.1	Control de Materiales y de Unidades de Obra.....	<u>7</u>
4.1.2	Control de Ejecución.....	<u>7</u>
4.1.3	Control Geométrico y Topográfico.....	<u>8</u>
4.1.4	Control Cuantitativo.....	<u>8</u>
4.1.5	Coordinación de la Seguridad y Salud.....	<u>9</u>
4.1.6	Coordinación del Plan de Gestión de RCD.....	<u>9</u>
4.2	SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS.....	<u>9</u>
4.2.1	Fichas de Control y Partes, Libro de Incidencias y Libro de Ordenes.....	<u>10</u>
4.2.2	Seguimiento del Plan de Obras.....	<u>10</u>
4.2.3	Informe Mensual de Seguimiento (Imso).....	<u>10</u>
4.2.4	Certificaciones de Obra.....	<u>11</u>
4.2.5	Seguimiento del Plan de Gestión de RCD.....	<u>11</u>
4.2.6	Incidencias y Modificaciones de Obra.....	<u>11</u>
4.2.7	Comprobación de las Pruebas de servicio y de Instalaciones.....	<u>12</u>
4.2.8	Parcelación y Planos de Parcelas.....	<u>12</u>
4.2.9	Informes de Obra.....	<u>13</u>
5	TRABAJOS PARA LA RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS.....	<u>13</u>
5.1	REPLANTEO Y AMOJONAMIENTO DE PARCELAS.....	<u>13</u>
5.2	URBANIZACIÓN Y REDES DE SERVICIO.....	<u>14</u>
5.3	RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.....	<u>14</u>
5.4	INFORME FINAL Y PROYECTO DE LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS.....	<u>14</u>
5.5	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.....	<u>15</u>



6	DOCUMENTACIÓN RESULTANTE DE LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.....	<u>15</u>
6.1	DOCUMENTACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	<u>15</u>
6.1.1	Documentos.....	<u>15</u>
6.1.2	Presentación de la Documentación.....	<u>16</u>
6.2	MODIFICADOS DE PROYECTO.....	<u>16</u>
6.3	PROYECTO DE LIQUIDACIÓN DE OBRAS.....	<u>17</u>
6.4	PERIODO DE GARANTIA.....	<u>17</u>
7	RESPONSABLE DEL CONTRATO.....	<u>18</u>

ANEXOS

- ANEXO 1: Equipo de dirección (Relación de Profesionales, funciones y dedicación)
ANEXO 2: Fichas de Control de Ejecución

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE URBANIZACIÓN

1 OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en adelante PPTP, es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el Contrato de Dirección de Obra de la Urbanización del Sector UE B17 “JARILLO” EN BARBATE (CÁDIZ)

2 FUNCIONES DE DIRECCIÓN DE OBRA

2.1 DIRECTOR DE OBRA.

Será el responsable ante la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía, en adelante AVRA, de los trabajos de Dirección de Obra según se definen en el presente P.P.T.P. y según las instrucciones complementarias que, durante la marcha de los trabajos, sean dictadas por AVRA a través del Director del trabajo nombrado al efecto. Tendrá las siguientes funciones:

- Realizar, junto con la Contrata, la comprobación del Replanteo de las Obras.
- Exigir a la Contrata, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones del Contrato de Obras.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado o modificaciones debidamente autorizadas.
- Garantizar el cumplimiento del Plan de Obra y por tanto el Plazo de Ejecución, emitiendo los correspondientes informes.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a la decisión del Director de las Obras.
- Informar de forma periódica y permanente de la ejecución y ritmo de la obra.
- Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los Organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual la Contrata deberá poner a su disposición el personal y material de la obra necesarios al efecto.



- Desarrollar las actividades necesarias para el control económico y de plazo de las obras y proceder al abono de las mismas mediante la expedición de las correspondientes Certificaciones de Obra.
- Supervisar los trabajos de Control de Calidad y velar por el cumplimiento del Plan de Control de Calidad aplicado a las obras.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, detalles, requisitos que han de cumplir los materiales, su transporte, la ejecución de las distintas unidades de obra, etc., de tal forma que no se produzcan retrasos en la obra.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, proponiendo soluciones alternativas a AVRA.
- En casos excepcionales, ordenar la ejecución anticipada de las propuestas correspondientes a las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación.
- Redactar, en su caso, los posibles proyectos modificados y complementarios reglamentariamente aprobados.
- Velar para que el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras cumpla las obligaciones que establece el R.D. 1627/97.
- Certificar que el plan de Gestión de RCD, elaborado por la Contrata, es conforme al estudio de RCD y asegurar el adecuado cumplimiento de lo establecido en el mismo.
- Participar en la Recepción de las Obras y redactar el Informe Final y el Proyecto de Liquidación de las obras conforme a las normas legales establecidas.
- Elaborar el Informe Liquidación del Contrato.
- Cumplimiento y formalización de todas las demás relaciones contractuales que se deduzcan del presente Pliego.
- Como responsable de la consecución de los objetivos establecidos, tendrá la autoridad de dar las órdenes oportunas a la Contrata en relación con los mismos, y en particular podrá rechazar obras realizadas que no estén de acuerdo con el Contrato de Obra, y exigir la paralización y rectificación de obras en marcha en las que, con razones fundadas, no se vayan a cumplir las condiciones del Contrato Obra.

2.2 EQUIPO DE DIRECCIÓN DE OBRA

Se entiende como tal el equipo de personas con titulación adecuada y suficiente destinadas a la Dirección de las Obras bajo el mando de un único responsable que es el Director de Obra.

El equipo de Dirección de Obra estará constituido, al menos, por las personas que se relacionan en el Anexo nº1; en donde se especifican, además, la titulación, funciones y dedicación requeridas a cada una de ellas.

Al frente del mismo estará un Titulado Superior como Director de Obra, que estará auxiliado en todo momento por un titulado Superior o de Grado Medio, que coordinará las actividades en el desarrollo de las obras y elaborará la toma de datos y el control sistemático de las obras.

Dentro del Equipo de Dirección se llevarán, al menos, las siguientes actividades:

- Topografía
- Vigilancia
- Toma de datos
- Supervisión y vigilancia de los trabajos de Control de Calidad
- Asesoramiento
- Coordinación de Seguridad y Salud

La organización del mismo debe permitir que se puedan desarrollar, en cada momento y de una forma adecuada, estas actividades.

3 TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS

3.1 ORGANIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRA

El Director de Obra presentará a AVRA la organización de la Dirección de Obra, con el correspondiente organigrama y funciones delegadas de las específicamente correspondientes al Director de Obra para asignarlas a cada persona de la organización.

Del equipo de personas de la Dirección de Obra AVRA designará al Coordinador de Seguridad y Salud conforme a lo establecido en el R. D. 1627/97.

3.2 ANÁLISIS DEL PLAN DE OBRA

El Director de Obra analizará el Plan de Obra propuesto por la Contrata, así como los medios previstos para la ejecución que hayan servido de base para el establecimiento del mismo, y como consecuencia, expondrá sus observaciones respecto a la posibilidad de cumplimiento de objetivos y la posibilidad de prever medios adicionales.

También procederá a la realización del análisis del proceso constructivo de las obras, y la adecuación del plazo de ejecución propuesto en la oferta de la Contrata.

Con posterioridad a estos análisis, el Plan de Obra, con las correcciones realizadas en su caso, será firmado por el Director de Obra, la Contrata y AVRA y pasará a formar parte integrante del Contrato de Ejecución de Obras.

3.3 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El Director de Obra analizará el Plan de Control de Calidad adjuntado al proyecto y aprobado por AVRA, obtenido a partir de las “Recomendaciones para la redacción de Planes de Control de Calidad de Obras de Urbanización”.

El Plan de Control de Calidad será supervisado en su desarrollo por la Dirección de Obra. A este efecto, el Laboratorio de control de calidad dispondrá de la figura del Coordinador de los trabajos de control de calidad, que ostentará la representación del Laboratorio frente a AVRA y la Dirección Facultativa, de quienes recibirá, interpretará y pondrá en práctica las directrices u órdenes de operación.

El Director de Obra podrá proponer las modificaciones y ajustes en los controles previstos, así como cualquiera otro extremo del Plan para ajustarlos a las normas de obligado cumplimiento, al Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto y a los propios criterios de la Dirección de Obra. Estos cambios se propondrán al Director de los trabajos de AVRA, de quien dependerá su aprobación.

3.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador de Seguridad y Salud analizará el Plan de Seguridad elaborado por la Contrata y, tras comprobar que se ha elaborado según el artículo 7 del R.D. 1627/97, procederá a la aprobación del mismo.

3.5 PLAN DE GESTIÓN DE RCD

El Director de Obra supervisará y aprobará el Plan de Gestión de RCD, tras analizar su contenido y asegurará que se ajusta a lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008. Posteriormente pasará a presentarlo a la propiedad, la cual deberá dar el visto bueno definitivo al documento, para finalmente ser incorporado a la documentación contractual de la obra.



3.6 COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO DE LAS OBRAS

El Director de Obra, junto con la Contrata realizará una comprobación del replanteo de las obras. El objeto de los trabajos es verificar el encaje de las obras en el sector (replanteo de límites del sector y disponibilidad de terrenos, localización de elementos singulares, replanteo de ejes y cruces de calle, etc.), y comprobar que no existen discrepancias entre los perfiles longitudinales y transversales del terreno natural y los que figuran en Proyecto, exponiendo, en su caso, las consecuencias que pudieran afectar al trazado y a las mediciones.

Como comprobación del encaje de las obras en el sector se firmará, por parte de AVRA, la Dirección de Obra y la Contrata, el Acta de Comprobación del Replanteo. En documento aparte, y firmado por la Contrata, se dará conformidad a los planos de movimiento de tierras. En caso de que hubiera variaciones, la conformidad se dará sobre los planos modificados.

4 TRABAJOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Durante esta fase la Dirección de las obras realizará todos aquellos trabajos que, dentro de los objetivos generales planteados, sea necesario realizar para la correcta ejecución de las obras.

A continuación se indican las actividades de control e informes de seguimiento mínimos a realizar.

4.1 CONTROL DE LAS OBRAS

Las actividades de control se pueden clasificar en:

- Control de materiales y unidades de obra.
- Control de ejecución.
- Control geométrico y topográfico.
- Control cuantitativo.
- Coordinación de la Seguridad y Salud.

4.1.1 Control de Materiales y de Unidades de Obra

El Director de Obra deberá realizar un cuidadoso seguimiento del Plan de Control de Calidad aprobado, con especial atención a las siguientes actividades:

- Definición de los materiales a utilizar en las obras.



- Análisis de las propuestas de la Contrata y adecuación de las mismas a las calidades exigidas en Proyecto.
- Análisis de los resultados de los ensayos de materiales y unidades de obra que realice la Empresa de Control.
- Propuestas de actuación y órdenes a la Contrata en función del resultado de dichos ensayos.
- Recopilación y análisis de informes mensuales de control de calidad con especial atención a los resultados negativos y su posterior tratamiento de subsanación.
- Redacción de directrices para el tratamiento estadístico de resultados de los ensayos, sus resúmenes periódicos y establecimiento de archivos de control con los resultados de los ensayos ordenados y clasificados por tipos de material, lotes y unidades de obra elementales.

Para estos trabajos, el interlocutor con la Empresa de Control de Calidad será siempre el Coordinador de los trabajos de control de calidad, que asesorará a la Dirección de Obra sobre la correcta interpretación y valoración de los ensayos de control, aconsejando las decisiones a tomar en caso de resultados negativos

Dentro de las actividades de la Dirección de Obra estarán las de supervisión y control de los trabajos de la Empresa de Control de Calidad:-

4.1.2 Control de Ejecución

Este control suministrará información sobre la ejecución de los procedimientos de fabricación y puesta en obra de las unidades de obra para asegurar que se ajustan a las condiciones contractuales y que no se introducen errores sistemáticos.

Cuando sea necesario incluirá el traslado de personal a los lugares de fabricación de los productos elaborados o prefabricados.

Se comprobarán las partes de la obra que hayan de quedar ocultas. La Contrata deberá solicitar la conformidad del Director de Obra en estos casos, previamente a que la obra vaya a quedar oculta.

Se establece la obligatoriedad de que todos los tajos en ejecución sean visitados por un miembro de la Dirección de Obra que podrá ser distinto para cada zona o clase de obras (tierras, cimentaciones, estructuras, instalaciones afirmados, etc.); pero que deberá tener continuidad dentro de su cometido, ello sin perjuicio de las visitas e inspecciones del resto del personal del Equipo de Dirección que sean necesarias.



4.1.3 Control Geométrico y Topográfico

La Dirección de Obra efectuará un control geométrico y de replanteo de los elementos o unidades de obra que verifique que las dimensiones, forma y ubicación de los mismos se encuentran ejecutados conforme a lo previsto.

Como mínimo se comprobarán las dimensiones y ubicación de los elementos y unidades que a continuación se describen:

a) Movimientos de tierras.

De acuerdo con los perfiles transversales (los de proyecto o los modificados en caso de que hubiera habido variaciones) y conforme se vaya ejecutando el movimiento de tierras se comprobarán:

- Cotas a la finalización del desbroce.
- Cotas de coronación de las tierras.
- Cotas de coronación del suelo seleccionado.

b) Alcantarillado.

Comprobación en planta y en alzado del replanteo de los conductos de saneamiento. Inspección de la nivelación de zanjas y tubos.

c) Bordillos y acerados.

Comprobación del replanteo y colocación de los bordillos y encintados de obra. Con estos datos se encajará definitivamente la parcelación.

d) Redes de Servicios.

Comprobación en planta y el alzado de la disposición de cada servicio.

e) Pavimentación.

Como continuación del control en la fase de movimiento de tierras se realizará la comprobación de las cotas de coronación y espesores de las capas de subbase, base, aglomerado asfáltico y hormigón de base en las aceras.

También se tomarán datos, croquis, secciones, etc. que permitan elaborar los planos de las obras tal y como han sido ejecutadas.

4.1.4 Control Cuantitativo

El Director de Obra y su equipo realizarán las mediciones de todas las unidades de obra a medida que se ejecuten, distinguiendo:

- Unidades de obra dentro de tolerancias (aprobadas y abonables).
- Unidades de obra fuera de tolerancia, pero aceptables (abonables con penalización).
- Unidades de obra fuera de tolerancia, no aceptables (no abonables y a demoler).
- Unidades de obra pendientes de aceptación.

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

El Director de Obra llevará al día, durante todo el período de ejecución de las obras, los datos precisos para la elaboración del Informe Final y la Liquidación de las Obras, ordenadamente desglosados por unidades de obra y por lotes de control, con las mediciones parciales archivadas, así como los resultados del control geométrico y cualitativo que hayan servido de base para su aceptación y las fichas correspondientes, con las firmas de la Contrata y, separadamente, las reclamaciones de la Contrata que estén pendientes de solución.

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

En base a esta documentación, mensualmente el Director de Obra emitirá las oportunas Certificaciones de Obra con las correspondientes Relaciones Valoradas.

4.1.5 Coordinación de la Seguridad y Salud

El miembro del Equipo de Dirección que sea coordinador de la Seguridad y Salud realizará las funciones que se le atribuyen en el R.D. 1.627/97 de 24 de Octubre.

4.1.6 Coordinación del Plan de Gestión de RCD

Una vez empezados los trabajos el Director de Obra (o miembro del equipo de Dirección de Obra que designe éste) se asegurará que se cumpla con lo estipulado en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008. A modo de esquema-resumen su función consistirá en:



- Supervisar la reutilización de elementos y materiales en la propia obra, y la correcta separación por fracciones, almacenamiento y gestión, de los que deberán ser tratados como residuos.
- Mantener un registro de los albaranes y de otros documentos, que el gestor autorizado la entregue como justificación de la adecuada gestión de los RCD. Así como comprobar que estos documentos contengan toda la información necesaria según lo establecido en el Real Decreto.
- Asegurar en definitiva, que durante el desarrollo de los trabajos se cumple con lo estipulado en el Plan de Gestión de RCD.

4.2 SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS

Todos los trabajos de control descritos anteriormente se plasmarán en una serie de documentos e informes que recojan las actividades realizadas y los resultados de las mismas.

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

- Fichas de Control y Partes, Libro de Incidencias y Libro de Ordenes.
- Seguimiento del Plan de Obras.
- Informe Mensual de Seguimiento de Obra.
- Certificaciones Mensuales de Obra.
- Seguimiento del Plan de Gestión de RCD.
- Incidencias y Modificaciones de Obra.
- Comprobación de las pruebas de carga y de instalaciones.
- Parcelación y planos de parcelas.
- Informes de Obra.

4.2.1 Fichas de Control y Partes, Libro de Incidencias y Libro de Ordenes.

Como resultado de todos los trabajos de control realizados se rellenarán, en función de la dedicación exigida en el Anexo 1, las Fichas de Control de Ejecución de las obras inspeccionadas según modelo del Anexo 2. Semanalmente, y como resumen de las fichas de control de ejecución, el Técnico Medio realizará un parte de las obras inspeccionadas, dicho parte deberá ser suscrito por él y por la o las personas que se determinen dentro de las del Equipo de Dirección.

También se llevará un Libro Diario de Incidencias en las que se recogerán todas aquellas cuyo conocimiento pueda ser útil en fases posteriores. Este libro deberá ser suscrito por el responsable del Equipo de Dirección que esté a pie de obra, en él se recogerán las propuestas de resolución para que



el Director de Obra anote en el Libro de Órdenes o anotación de las mismas en dicho libro, en los casos en que se establezcan.

Todas las visitas que realice el Director de Obra deberán quedar reflejadas en el correspondiente Libro de Órdenes y Visitas donde se recogerán todas las órdenes e instrucciones que el Director de Obra de a la Contrata.

4.2.2 Seguimiento del Plan de Obras.

El Director de Obra realizará el seguimiento del Plan de Obra aprobado a la Contrata, completando los gráficos previstos para este seguimiento con una periodicidad quincenal, informando sobre las desviaciones significativas en la medida en que éstas vayan produciéndose. Asimismo, informará sobre prórrogas o suspensiones temporales generales o parciales.

4.2.3 Informe Mensual de Seguimiento (Imso).

Se redactará por el Director de Obra un Informe Mensual de Seguimiento de las Obras. En él se especificarán, para cada parte de la obra o unidad ejecutada en el mes a que se refiera el informe, los siguientes puntos:

- 1º. Localización de la obra ejecutada, mediante reportaje fotográfico, y localización de planos apropiados.
- 2º. Documentación estadística del Control de Calidad de las unidades o partes de obra ejecutadas.
- 3º. Documentación relativa a las acciones llevadas a cabo por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obras.
- 4º. Ficha de Seguimiento del Grado de Ejecución de Obra.

Del análisis de los resultados de los ensayos se concluirá explícitamente en el informe la propuesta de aprobación provisional de lo ejecutado o, en caso contrario, la propuesta de medidas correctoras.

El Informe Mensual de Seguimiento de Obra deberá presentarse antes del día cinco del mes siguiente al que corresponda.



4.2.4 Certificaciones de Obra.

Con la información relativa a mediciones y valoraciones realizada en el Control Cuantitativo el Director de obra realizará las oportunas Certificaciones de Obra con las correspondientes Relaciones Valoradas que someterá a la aprobación de la Contrata y de AVRA para la tramitación de las mismas. En las certificaciones se recogerá el grado de cumplimiento global del Plan de Obras y, en su caso, se pondrán las penalizaciones reglamentarias.

4.2.5 Seguimiento del Plan de Gestión de RCD.

Todos los documentos resultantes de la gestión de los RCD serán recopilados por el Director de Obra, para posteriormente ser incorporados a la documentación de ejecución de las obras. Será necesario que se incorpore en el informe de liquidación de obras una copia de toda esta documentación.

4.2.6 Incidencias y Modificaciones de Obra.

Durante la ejecución de la obra se podrán producir alteraciones sobre lo previsto en proyecto, como consecuencia de la reducción, supresión, sustitución o aumento de unidades de obra, o de la introducción de nuevas unidades de obra.

El Director de Obra estudiará las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación proponiendo soluciones alternativas a AVRA, todo ello en conformidad con el Pliego de Clausulas Administrativas del contrato de ejecución de las obras de urbanización y la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público que definirán el alcance de las modificaciones permitidas.

Las modificaciones podrán venir motivadas por voluntad de AVRA, por necesidades surgidas de la propia ejecución de la obra o por requerimiento de la Administración competente y serán autorizadas, en todo caso, por AVRA.

Una vez autorizadas, dichas modificaciones se recogerán en los correspondientes MODIFICADOS DE PROYECTO que serán redactados por el Director de Obra, según recoge el Pliego de Cláusulas que rige el Contrato de Ejecución de Obras de Urbanización, y se tramitarán ante AVRA para su aprobación.



4.2.7 Comprobación de las Pruebas de servicio y de Instalaciones.

El Director de las Obras está obligado, como parte de los controles finales de recepción, a realizar un seguimiento de las pruebas de funcionamiento de las instalaciones, redes de servicios y pruebas de carga previstas en el Proyecto y/o en el Plan de Control de Calidad.

Para el caso de instalaciones, equipos y redes de servicios, los Programas de Puntos de Inspección incorporados al Plan de Control de Calidad de las obras establecerán los contenidos de tales pruebas.

La Dirección de Obra deberá supervisar los P.P.I. y realizar aquellas mediciones puntuales independientes que le permitan asegurarse de la exactitud de las pruebas recogidas en ellos. Posteriormente procederá, en su caso, a la aprobación de los mismos.

4.2.8 Parcelación y Planos de Parcelas.

Una vez se hayan colocado los bordillos y encintados de obra, y en el plazo de QUINCE días, se encajará definitivamente la parcelación del Sector. Estos datos se recogerán en el Plano de Parcelación que deberá reflejar:

- El viario y todos sus elementos.
- Las parcelas acotadas y numeradas.
- Cuadro de parcelas y superficies.

Se realizará un cuadro comparativo entre los datos de superficies de parcelas contenidos en el Plano de Parcelación y los del Proyecto de equidistribución que se haya realizado. Así mismo se incluirá una relación de parcelas afectadas por servidumbres. Con los datos de la parcelación se elaborarán los planos de cada parcela que contendrán como mínimo:

- Número de parcela.
- Superficie de parcela.
- Datos geométricos de la parcela (vértices con su número correspondiente, longitudes de las caras que forman el perímetro, el radio y la cuerda o el ángulo de cada tramo curvo y el ángulo de cada vértice).
- Cuadro con las coordenadas de cada uno de los vértices, en UTM.
- Numeración de las parcelas colindantes.
- Línea de edificación.
- Afecciones y servidumbres existentes.

4.2.9 Informes de Obra.

El Director de Obra realizará además los siguientes informes si fuesen necesarios:

- Informes inmediatos y continuos a AVRA o en cualquier momento, sobre anomalías que se observen eventualmente, especialmente sobre aquéllas que puedan denotar falta de calidad en un material con arreglo a especificación o incumplimiento de las normas sobre señalización de obra, daños producidos causas externas, etc.
- Informes, a requerimiento de AVRA, sobre cualquier asunto relacionado con la ejecución de las obras.
- Propuesta e informes ocasionales sobre modificaciones en el tipo, calidad y fuentes de suministro de los materiales básicos, dosificaciones y granulometrías a definir en obra, y sobre la determinación de especificaciones no contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Informes Técnicos sobre las Tecnologías empleadas en la obra, Resúmenes estadísticos de características resultantes de los materiales, Métodos constructivos, Aplicaciones de técnicas avanzadas, etc., que pueda servir de recopilación de las experiencias obtenidas en las obras para otras futuras y simultáneas. Irá apoyado por información gráfica y audiovisual. Se harán Avances del Informe Final, correspondientes a fases de interés técnico específico de la obra.
- Contactos y reuniones con la Contrata para el estudio de los problemas que en la obra se presenten. Estos contactos y reuniones con la Contrata deberán ser conocidos por AVRA.

El Director de la Obra tomará nota de las decisiones que tome y de lo acordado en todas las reuniones a las que acuda y redactará un acta de cada reunión, que enviará a AVRA y que conservará hasta la finalización de las obras.

5 TRABAJOS PARA LA RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

5.1 REPLANTEO Y AMOJONAMIENTO DE PARCELAS

Una vez finalizadas las obras y con los datos del plano de parcelación se procederá al replanteo de todas las parcelas de la actuación, al amojonamiento y señalización sobre el terreno de las mismas y a la verificación de la existencia en cada una de ellas de acometidas, conexiones y servicios previstos.

La señalización se realizará colocando hitos en todos los vértices y puntos de tangencia de las curvas de todas las parcelas que constituyan la actuación urbanística salvo en los casos siguientes:



- Parcelas cuya fachada comience en el borde de la acera. Se sustituirán los hitos por sendas señales pintadas.
- Puntos en que por existir roca u otros impedimentos se sustituirán los hitos por señales pintadas.

En la prolongación de los lados de cada parcela y en su encuentro con la cara superior del bordillo de la calzada, se dispondrá una señal lineal pintada en rojo indeleble. En ambos lados de esta señal se situarán los números de las parcelas que correspondan, también en color rojo indeleble.

Todos los hitos deberán numerarse correlativamente (a partir del 1) con pintura negra, siendo este número el que figurará en el listado de coordenadas y en los planos.

Se comprobarán y ampliarán, en su caso, todos los datos de infraestructuras correspondientes a cada parcela (disposición en planta y profundidad de los servicios en el frente de parcela, tomas de todos los servicios, situación de farolas y alcorques, cualquier tipo de servicio o servidumbre existente, centros de Transformación, etc.).

Con los datos anteriores se completarán los planos de parcelas referidos en el apartado 4.2.8 incorporando la siguiente información:

- Esquema de la acera y semicalzada hasta su eje.
- Acometidas de la parcela con su situación acotada.
- Registros, bocas de riego, hidrantes, farolas, alcorques, etc.

Cuando por normativa no se haya ejecutado arqueta ni acometida de algún servicio, además de los registros se dibujará en línea discontinua el trazado del servicio.

5.2 URBANIZACIÓN Y REDES DE SERVICIO

Asimismo una vez ejecutadas las instalaciones, en base al seguimiento geométrico y topográfico realizado durante la ejecución de las obras, de las comprobaciones finales realizadas en el apartado anterior y de la documentación suministrada, en su caso, por la Contrata, se confeccionarán los planos de Urbanización y Redes de Servicios.

Estos planos recogerán de forma detallada la urbanización realmente ejecutada y el trazado de las redes de servicio. Darán lugar a los planos de liquidación y contendrán toda la información que es necesario entregar al Ayuntamiento.



5.3 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez que la Contrata considere finalizadas las obras, el Director de Obra procederá a la inspección de las mismas y comprobará que han sido ejecutadas con arreglo al Proyecto y demás condiciones estipuladas. De ser así, con toda la información procedente de los puntos anteriores y con la documentación final de Control de Calidad realizada por la Empresa de Control, preparará las bases que servirán para la Recepción de las Obras.

Con anterioridad a dicha Recepción, el Director de Obra entregará los planos de parcelas y de urbanización y redes de servicios descritos en los puntos anteriores.

5.4 INFORME FINAL Y PROYECTO DE LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

En el plazo de un mes desde el Acta de Recepción el Director de Obra elaborará el Informe Final de Obras en el que se describirán las modificaciones e incidencias acaecidas durante la ejecución de las obras, precios contradictorios, mediciones, desviación presupuestaria, etc.

El Informe Final de Obras contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

- Informe de recopilación:
 - Datos del Proyecto y su tramitación.
 - Modificaciones al Proyecto Inicial.
- Incidencias especiales durante las obras.
- Informe de las pruebas previstas.
- Nombre de las empresas y técnicos participantes en la Obra.
- Ficha resumen de características de la Obra.
- Documentación resultante de la gestión de RCD.
- Copia de los escritos de las compañías suministradoras (agua, electricidad, telefonía, gas, en su caso, etc.) y de los Organismos y Administraciones en los que se dé el visto bueno a las distintas redes e instalaciones.
- Cuadro comparativo de presupuesto de adjudicación o último aprobado con el de liquidación.

Elaborado el Informe Final de Obras, y antes de dos meses desde la recepción de las mismas, el Director de obra preparará la Liquidación de las Obras.

5.5 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Durante el plazo de garantía el Director de Obra dará instrucciones a la Contrata para que esta atienda y subsane cualquier reclamación que sea presentada como consecuencia de defectos en la construcción.

Dentro del plazo de quince días anteriores a la fecha prevista para la finalización del período de garantía, el Director de Obra, junto con un técnico de AVRA, revisará el estado de las obras y emitirá un informe en el que se expresarán los defectos que en su caso pudieran observarse, fijando un plazo en el que estos deberán ser subsanados por la Contrata. Una vez corregidos los defectos, emitirá el Informe de Liquidación del Contrato.

6 DOCUMENTACIÓN RESULTANTE DE LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

6.1 DOCUMENTACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

6.1.1 Documentos

La documentación mínima que generará la Dirección de la Obra será:

- 1.- Estados de replanteo (desbroce, movimiento de tierras, alcantarillado, bordillos y Acerados, redes de servicio, pavimentación).
- 2.- Fichas de Control de Ejecución (diariamente) y Partes de Obras (Semanalmente).
- 3.- Estado actualizado del Plan de Obras (Quincenalmente).
- 4.- Informe Mensual de Seguimiento (Mensualmente).
- 5.- Certificaciones de Obra (Mensualmente).
- 6.- Incidencias y Modificados de Proyecto.
- 7.- Planos de parcelas (Puntualmente).
- 8.- Libro de Órdenes y Visitas.
- 9.- Libro Diario de Incidencias.
- 10.- Informes de Obra.
- 11.- Planos de urbanización resultante y redes de servicio.

- 12.- Informe Final de Obras y Proyecto de Liquidación de Obras.
- 13.- Liquidación del Contrato.

6.1.2 Presentación de la Documentación

La documentación resultante de la Dirección de Obra se presentará en soporte papel y en soporte informático donde:

- Los textos se presentarán en formato compatible con LIBREOFFICE WRITER.
- Las mediciones, precios y presupuestos en formato FIEBDC3 que garantice el intercambio de cuadros de precios y presupuestos entre programas.
- La documentación gráfica se entregará en ficheros con formato DWG O DGN según el MODELO DE DATOS AVRA.

6.2 MODIFICADOS DE PROYECTO

Cuando hayan sido autorizadas por AVRA las modificaciones al proyecto, éstas se recogerán en un Modificado de Proyecto, que será redactado por el Director de Obra y contendrá, como mínimo, la siguiente documentación:

- a) Memoria. Justificativa y explicativa de las modificaciones propuestas, incluyendo:
 - Causas que dan lugar al modificado.
 - Necesidad de creación de cada precio contradictorio y descripción de los mismos.
 - Justificación, cuando proceda, de los aumentos de medición de las partidas ya ejecutadas o previstas.
- b) Precios Contradictorios. Para la redacción de los mismos se atenderá a los siguientes criterios:
 - Se redactarán con los mismos criterios de rendimientos, cuantías y valoración que unidades análogas contenidas en proyecto, alterando exclusivamente los precios elementales que se modifiquen.
 - Cuando no sea posible la homogeneización con partidas incluidas en proyecto, el precio contradictorio se elaborará partiendo de los conceptos y rendimientos de los precios



- unitarios descompuestos para unidades de obra iguales o similares, con los precios elementales y auxiliares contenidos en Proyecto.
- Cuando la modificación de alguna unidad de obra implique el uso de materiales no contemplados en la relación de precios elementales incluidos en el proyecto, se usarán los contenidos en la relación del último Banco de Precios publicado.
 - En cualquiera de los casos, el importe total del precio contradictorio se afectará con el porcentaje de costes indirectos previsto en Proyecto y con el porcentaje de Baja, Gastos Generales y Beneficio Industrial señalado en el Contrato de ejecución de Obras.
- c) Planos. Cuando por las características de las modificaciones sea necesario para la correcta definición de las mismas, se acompañará la documentación gráfica necesaria y conveniente que permita el análisis de aquellas. Los planos se harán en el mismo formato que el proyecto original. En la carátula de estos planos deberá aparecer la fecha de elaboración de los mismos y la leyenda “PROYECTO MODIFICADO”.
- d) Mediciones. En este apartado se recogerán los cambios que se hayan producido en la revisión de las mediciones del global del proyecto modificado, justificándolas como mediciones auxiliares en el caso del cálculo del movimiento de tierras o zanjas.
- e) Presupuesto comparativo. Se redactará de forma comparativa entre las partidas del proyecto original y las del proyecto modificado. Como cualquier presupuesto, en su hoja final deberá incluir los presupuestos generales de ejecución material y el de Contrata, resultado de aplicar los porcentajes correspondientes a gastos generales y beneficio industrial, así como el porcentaje de baja que figure en el contrato de ejecución de obras.
- f) Adicional del Modificado. En una hoja resumen se indicará la diferencia entre el presupuesto original y el que resulte del proyecto modificado. (En esta hoja se reflejará también el incremento porcentual de la desviación).
- g) Plazo de ejecución y Plan de Obras. Se incluirá un nuevo Plan de Obras adaptado al presupuesto Modificado.

Todos estos documentos deberán presentarse firmados por la Dirección Facultativa y el representante de la empresa Constructora, dejando espacio reservado para la firma de AVRA que se realizará una vez que haya sido aprobado el Proyecto Modificado.

6.3 PROYECTO DE LIQUIDACIÓN DE OBRAS

Elaborado el Informe Final de Obras, y antes de dos meses desde la Recepción de las Obras, se presentará el Proyecto de Liquidación por la Dirección de Obra.

Dicho Proyecto constará de los siguientes documentos:

- a) Memoria. Contendrá una descripción de las incidencias surgidas durante la ejecución de las obras y, especialmente, relación y justificación de las modificaciones que, respecto al último documento aprobado, se hayan realizado.
- b) Anexos a la Memoria: Contendrá como mínimo, copia del Acta de Recepción, copia de los documentos de entrega de instalaciones a las Compañías Suministradoras y/o Administraciones, relación de precios contradictorios (Cada precio vendrá consignado en una hoja en la que se detalle su descripción y la descomposición, aquí se incluirán los aprobados con anterioridad más los que resulten desde esta aprobación hasta la elaboración de este documento) y reportaje fotográfico con el correspondiente plano de situación.
- c) Planos: Se incluirán los planos con la Urbanización realmente ejecutada y el trazado de las Redes de Servicio, que se corresponderán con los entregados en la Recepción de las Obras. También se incluirán todos los planos de detalle que sean necesarios. Los planos de este documento deberán ser entregados en el mismo formato que el proyecto original. En la carátula deberá aparecer la fecha de elaboración de los mismos y la leyenda “LIQUIDACIÓN DE OBRAS”.
- d) Mediciones. En este apartado se recogerán las mediciones reales de la totalidad de las unidades de obra que se han ejecutado a lo largo de la ejecución de las obras.
- e) Presupuesto comparativo. Se redactará de forma comparativa entre las partidas del proyectos original o modificado y las del proyecto de liquidación. Como cualquier presupuesto, en su hoja final deberá incluir los presupuestos generales de ejecución material y el de Contrata, resultado de aplicar los porcentajes correspondientes a gastos generales y beneficio industrial así como, el porcentaje de Baja que figure en el contrato.
- f) Adicional de Liquidación. En una hoja resumen se indicará la diferencia entre el último presupuesto aprobado y el que resulte del proyecto de liquidación. (En esta hoja se reflejará también el incremento porcentual de la desviación).

Todos estos documentos deberán presentarse firmados por la Dirección Facultativa y el representante de la empresa Constructora, dejando espacio reservado para la firma de AVRA que se realizará una vez que haya sido aprobada la Liquidación.



6.4 PERIODO DE GARANTIA

El Periodo de Garantía, y consecuentemente la devolución de las retenciones realizadas en concepto de Garantía, según lo dispuesto en el Contrato, se extenderá hasta la finalización del periodo de garantía de las obras de urbanización.

7 RESPONSABLE DEL CONTRATO

AVRA designará un Responsable del Contrato que ejercerá de manera continua y directa la vigilancia e inspección durante todo el proceso de tramitación y ejecución, convocando cuantas reuniones sean necesarias para la mejor labor de coordinación y seguimiento.

El Responsable del Contrato será el encargado de interpretar este Pliego e informar sobre el nivel de cumplimiento, adecuación e idoneidad de la documentación aportada por la Dirección de Obra, todo ello sin perjuicio de las cláusulas del Contrato a este respecto.



Junta de Andalucía

Consejería de Fomento, Articulación del
Territorio y Vivienda

Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía

ANEXO 1: EQUIPO DE DIRECCIÓN

NOTA: Se indicarán las personas que constituyen el Equipo de Dirección, especificando su titulación, funciones y dedicación.



Junta de Andalucía

Consejería de Fomento, Articulación del
Territorio y Vivienda

Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía

ANEXO 2: FICHAS DE CONTROL DE EJECUCIÓN

FICHA MODELO INFORMATIVA DE CONTROL DE OBRAS

Promotor A.V.R.A.	Contratista	Obra
Tipo de control realizado: EJECUCIÓN		
Descripción de la unidad de obra controlada:		
Localización:		
Fecha:		
Observaciones:		
Realizado por:	Firma:	Fecha:
INFORMACIÓN DE TRABAJOS DE CONTROL		Referencia: