

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES
PARA LA CONTRATACION DE SERVICIOS TÉCNICOS O PROFESIONALES DE
REDACCIÓN DE PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN, LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO, ESTUDIO GEOTÉCNICO, ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD,
CERTIFICADO ENERGÉTICO Y PROYECTOS ESPECÍFICOS DE INSTALACIONES PARA
LA EDIFICACIÓN DE NUEVO IES DE 18 UNIDADES EN LA FLORIDA. OVIEDO**

Título del contrato:

REDACCIÓN DE PROYECTO BÁSICO Y PROYECTO DE EJECUCIÓN, LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, ESTUDIO GEOTÉCNICO, ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, CERTIFICADO ENERGÉTICO Y PROYECTOS ESPECÍFICOS DE INSTALACIONES PARA LA EDIFICACIÓN DE NUEVO IES DE 18 UNIDADES EN LA FLORIDA. OVIEDO.

Obra de referencia: IES LA FLORIDA, OVIEDO

0. NECESIDADES A SATISFACER E IDONEIDAD DEL CONTRATO

La necesidad de acometer la obra referenciada se justifica en cumplimiento de los fines de esta Consejería, a fin de dar adecuada respuesta a la demanda de escolarización en el tramo de enseñanza secundaria y bachillerato en el barrio de La Florida de Oviedo, cuyo aumento es consecuencia del elevado número de familias que se han instalado en esta zona últimamente y no existiendo en el entorno instituto alguno que pueda dar continuidad al centro público de enseñanza primaria existente en el barrio de Las Campas, cercano al barrio donde se pretende implantar

Según lo expuesto, para el desarrollo del proyecto de obras, según las exigencias del artículo 123 del TRLCSP, los artículos 121 a 133 del Reglamento General (RD 1098/2001, de 12 de octubre) y el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación, resulta necesario encargar los trabajos objeto de este Servicio a un facultativo o empresario profesional con la habilitación adecuada, en el presente caso Arquitecto, a cuyo efecto ésta Dirección General no dispone de medios personales suficientes y tampoco está previsto ampliarlos a corto plazo. Los únicos arquitectos en el Servicio de Centros son el Coordinador de Obras y Proyectos y el Jefe de Sección de la Oficina Técnica. Dada la disponibilidad horaria para el conjunto de trabajos encomendados, las redacciones de proyectos previstas en esta Dirección General, ubicadas fuera de Oviedo donde se encuentra la Unidad Técnica y la complejidad técnica que conlleva hoy en día la redacción de un proyecto de las características del previsto, y teniendo en cuenta el volumen de trabajo existente en esta Oficina Técnica se precisa la contratación de colaboradores que integren las redacciones de proyectos, a las órdenes del funcionario de la administración y responsable de la Oficina de Obras.

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego y sus Anexos tienen como finalidad describir los trabajos, el programa de necesidades, las condiciones específicas, los criterios técnicos y las recomendaciones de diseño para la redacción del proyecto de referencia.

Con el mismo se concretan los documentos y estudios anexos que deberá contener y que debe realizar el adjudicatario a su costa, estableciendo, así mismo, los procedimientos y condiciones para que el trabajo pueda ser aceptado por la Administración.

La Oficina Técnica o departamento al que esté adscrito el encargo facilitará la documentación siguiente:

- Instrucciones de diseño para centros docentes RD 132/2010 (se tomará igualmente de referencia las condiciones de diseño y constructivas para los edificios de uso docente que pueda aportar la oficina técnica de otras CC.AA. y valgan de apoyo al presente trabajo).
- Contenido documental exigible a los Proyectos.
- Programa de necesidades y Presupuesto Estimado de las obras objeto del encargo.
- Planos de ubicación y parcela objeto del proyecto
- Informe Geotécnico de la Urbanización La Florida
- Red de Gas natural adyacente
- Afecciones Arroyo San Claudio
- Redes de saneamiento y abastecimiento de agua

CRITERIOS TÉCNICOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto deberá ajustarse al presupuesto estimado de **7.548.357,01** euros (IVA incluido) sin excederlo en más de un 10 % previa justificación y conformidad del Responsable del Contrato, si lo hubiera, o en su defecto del Coordinador de Obras y Proyectos del Servicio de Centros. Habrá de disponer los materiales, disposiciones constructivas y técnicas que cumpliendo toda la normativa existente y dando respuesta a las necesidades del objeto del contrato no supongan un coste superior al estimado, salvo lo indicado anteriormente.

El presupuesto de la obra se realizará a partir de la base de datos de precios de la FECEA debidamente actualizada a las fechas de su redacción. Las partidas que no se encuentren en dicha base se elaborarán de manera justificada a partir de los precios elementales, auxiliares y descompuestos de la misma u otras bases y/o datos de costes de construcción debidamente contrastadas y adecuadas al mercado de la construcción.

TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato comprende la elaboración de los siguientes trabajos, sobre la base de redacción del proyecto técnico completo **en formato BIM Autodesk Revit (o compatible)**:

- EL PROYECTO BÁSICO: Con el desarrollo suficiente para obtener la Licencia Municipal de Obras y las autorizaciones de otros organismos que tengan competencias en el caso.
- EL PROYECTO DE EJECUCIÓN: Con el desarrollo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público, el Código Técnico de la Edificación y el presente Pliego, de forma que resulte suficiente para servir de base a la licitación de las obras y para que persona distinta al autor del proyecto pueda dirigir las obras.
- EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO de la parcela con definición de curvas cada 1/2 metro y escala mínima 1/250 y en formato digital *.dwg en 2D y 3D.

El plano topográfico deberá identificar el conjunto de la parcela y urbanización que la rodea, con indicación de los puntos principales de sus límites, edificaciones colindantes, registros, centros de transformación, etc y todo aquel elemento que resulte necesario para la adecuada utilización de la información en el proyecto a redactar y al que servirá de base.

- EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Los ANEXOS O PROYECTOS PARCIALES: Documentos que resulte necesario desarrollar en cada caso, tales como: Plan de Control de Calidad, Estudio de eficiencia energética, Proyectos específicos y demás Separatas o Proyectos parciales exigibles en cumplimiento del Código Técnico de la Edificación u otras normas o reglamentos con incidencia en el proyecto objeto del contrato.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO, a cargo del proyectista, conocedor de la edificación que se proyecta, debiendo quedar garantizada y certificada por el redactor del proyecto y la consultoría geológica que realice el estudio que el documento, con los resultados de los trabajos geológicos, cumple lo establecido para el caso concreto de la edificación proyectada por el CTE-DB SE-C (SEGURIDAD ESTRUCTURAL: CIMENTOS) en función de las características de edificación prevista y terreno existente.
- EL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN de acuerdo con lo establecido en el RD 105/2008 y con las recomendaciones/exigencias del proceso de construcción conducentes a la aplicación de técnicas sostenibles basadas en la separación de las distintas fracciones de residuos generadas en la construcción y futura demolición, así como a la gestión y valorización posterior del residuo generado en obra.

CONDICIONANTES TÉCNICOS AL PROYECTO

EDIFICIO SOSTENIBLE

- El proyecto que se plantea habrá de ser concebido y realizado bajo parámetros/exigencias del proceso de construcción conducentes a la aplicación de

técnicas sostenibles basadas en la separación de las distintas fracciones de residuos generadas en la construcción, así como a la gestión y valorización posterior del residuo generado en obra y en el futuro proceso de demolición del edificio al transcurrir su vida útil.

- Además habrá de realizarse bajo la premisa de una construcción de Edificio de Energía de Casi Nula (EECN), concepto que se ha incluido en el RD 56/2016, de la siguiente forma:

Disposición adicional cuarta Edificio de consumo de energía casi nulo

Se define como edificio de consumo de energía casi nulo, en el ámbito de la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios, aquel edificio con un nivel de eficiencia energética muy alto, que se determinará de conformidad con el anexo I de la citada Directiva. La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida «in situ» o en el entorno.

- Si bien dicho edificio de consumo de energía casi nulo (EECN) no ha sido más que apuntado en el mencionado RD, sin definición alguna de las características o condiciones energéticas que ha de cumplir y estableciendo apenas una referencia al Anexo I de la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, -que fija exclusivamente unas referencias generales para su posterior definición-, se entiende dicho concepto próximo al edificio que disponga de una certificación energética con calificación TRIPLE A (conforme lo previsto en el CTE DB HE), es decir calificación A en: demanda de calefacción y A.C.S.; emisiones de CO₂ en calefacción y A.C.S.; y consumo de energía primaria. Condición esta que habrá de cumplir la NUEVA edificación.
- Por último, y en línea con lo anterior, el nuevo edificio habrá de ser concebido ineludiblemente bajo las premisas de edificación sostenible, teniendo como base para ello los requerimientos establecidos por la Certificación VERDE (GBCe España), debiendo ser capaz de obtener una certificación **VERDE NE-Equipamiento** de, al menos, **4 hojas**.

Dicha certificación VERDE-GBCe:

- a. Mide el grado de sostenibilidad de un edificio evaluando sus aspectos sociales, ambientales y económicos.
- b. Nos proporciona un cálculo de la reducción de impactos al medio ambiente que es capaz de conseguir nuestro edificio.
- c. Garantiza un estándar de calidad en cuanto al comportamiento del edificio en ahorros de energía, agua y calidad del ambiente interior.
- d. Mide los impactos y el ahorro energético a lo largo de todo el ciclo de la vida útil del edificio, (ACV).
- e. VERDE ofrece una valoración objetiva e independiente.
- f. La ponderación de impactos está regionalizada, según las directrices del Observatorio de la Sostenibilidad de España (OSE).
- g. El organismo certificador está ubicado en España.

- h. Está adaptada a la normativa española y europea (CTE, UNE).
- i. Por ello asegura una ponderación adecuada a la realidad del país y un menor coste económico de la certificación, a la vez que permite adaptarse a las necesidades regionales o locales para facilitar a las administraciones públicas el aplicar, de manera más objetiva, políticas que favorezcan y premien las prácticas más sostenibles.

Deberá entregarse junto con el proyecto de ejecución toda la documentación justificativa necesaria (Evaluación) de la tramitación del certificado provisional del proyecto, que incluirá el registro y entrega de documentación ante CBCe así como la obtención del CERTIFICADO PROVISIONAL DE PROYECTO.

La Certificación definitiva de obra ante el organismo GBCe, será realizada por la Consejería de Educación y Cultura de la forma que estime pertinente en su momento, directamente o a través del adjudicatario de las obras.

MODELO BIM

Como se indicará más extensamente se habrá de realizar el **MODELO BIM (Building Information Modelling)** de la edificación existente y de la nueva edificación que se proyecte, tanto para la Fase I (Proyecto Básico) como para la Fase II (Proyecto de Ejecución). Dicho modelado será presentado en formato **Autodesk Revit® o compatible**.

DETALLES CONSTRUCTIVOS Y MEDICIONES

Los Detalles constructivos vendrán acompañados en planos de la identificación expresa de las partidas de presupuesto que corresponden a la ejecución de cada elemento reflejado en ellos.

Las mediciones identificarán claramente en la descripción de ellas las partes y/o edificios a los que corresponden cada parcial de medición, planta, y/o cualquier otro texto que permita identificar claramente el ámbito o espacio al que se refiere cada parcial de medición, ello teniendo en cuenta que la ejecución de la obra objeto del proyecto podrá ser realizada por técnico ajeno al redactor, precisando por ello una adecuada interpretación e identificación de lo presupuestado.

OTROS TRABAJOS INCLUIDOS EN EL CONTRATO

Además de los expresados, serán por cuenta del adjudicatario los informes o estudios previos necesarios que no le hubieran sido facilitados con la documentación de partida, o que complementen esta, tales como:

- Informe de servidumbres y colindancias: Definición, en memoria y planos, de las rasantes, ocupación y volumen de los edificios existentes que haya que respetar o derribar, las medianeras colindantes que puedan resultar afectadas por excavaciones, la anchura de

las calles colindantes, la localización, dimensionado y características de las servidumbres de paso, luces y vistas, conducciones subterráneas o aéreas que afecten al terreno, y las originadas por distancias de protección a líneas de tensión, ferrocarril, carreteras, cursos fluviales, etc. que afecten al solar de la actuación.

- Informe de dotaciones y servicios urbanísticos: Descripción, en la memoria o en informe anexo, del estado actual, condiciones y características de los accesos, las dotaciones y los suministro urbanísticos básicos, (agua, electricidad, gas, telecomunicaciones, etc.) donde se especifique su localización, capacidad, cotas, presión, etc, así como las obras y costos estimados para proveer al solar de las dotaciones suficientes, o de las que carezca y sean necesarias al Proyecto.

2. DOCUMENTACION DEL PROYECTO

LEGISLACION Y NORMAS APLICABLES AL PROYECTO

El proyecto observará las normativas generales que le sean de aplicación, tales como:

- Legislación general y autonómica sobre Centros Docentes, Educación o Enseñanzas Artísticas.
- Legislación general y autonómica sobre accesibilidad a los edificios y supresión de barreras arquitectónicas.
- Código Técnico de la Edificación y Documentos Básicos que lo desarrollan.
- Reglamentos de instalaciones específicas y legislación de acceso a los servicios de telecomunicación.
- Legislación medioambiental en materia de ruido, eficiencia energética, sostenibilidad, residuos, etc.
- Legislación de Prevención de Riesgos Laborales.
- Legislación de Contratos del Sector Público (Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre por el que se aprueba el TR-LCSP) y modificaciones posteriores.

Así mismo, en particular, el adjudicatario, bajo su directa responsabilidad, observará:

- Las Ordenanzas Municipales y Urbanísticas en los aspectos que sean necesarios para la obtención de la preceptiva Licencia Municipal de Construcción y Autorización de Uso, en su caso.
- Las Normas o Reglamentos de dotaciones, energía eléctrica, gas, etc. que resulten de aplicación al caso.
- Las Legislaciones sectoriales, para la obtención de autorizaciones específicas de otros organismos con competencias, tales como: Carreteras, Ferrocarriles, Confederación Hidrográfica del Cantábrico, Costas, etc.

DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL PROYECTO

De acuerdo con el objeto del encargo especificado en los Pliegos de Contratación, los documentos a desarrollar por el adjudicatario serán los que se relacionan:

- a) Trabajos Previos: (los necesarios, según se relacionan en el epígrafe 3. de este Pliego)

- b) Hoja de datos estadísticos. (Impreso Oficial en cumplimiento de la Ley General de Estadística)
- c) Memoria de cumplimiento del TR-LCSP (RDL 3/2011 de 14 de noviembre)
- Declaración de Obra completa.
 - Presupuesto general para conocimiento de la administración.
 - Propuestas para la contratación: plazo, fórmula de revisión y clasificación del contratista.
 - Programa indicativo de desarrollo de los Trabajos/PROGRAMA DE TRABAJO DE OBRA con certificaciones mensuales y acumuladas a origen (en euros)
- d) Proyecto básico y de ejecución:
- (Contenido mínimo según Artículo 123 del TR-LCSP -RDL 3/2011, de 14 de noviembre)
- Memoria.
 - Pliego de Prescripciones Técnicas.
 - Mediciones, Presupuesto y justificación de los precios.
 - Planos.
- e) Anexos a la memoria del Proyecto Básico: (Necesarios para la Licencia Municipal de Obras)
- Memoria de cumplimiento de Ordenanzas Municipales (Estudio de detalle, en su caso)
 - Memorias de cumplimiento de los Requisitos Básicos del Código Técnico de la Edificación (CTE) referidos a la seguridad de uso, la accesibilidad y la seguridad en caso de Incendios.
 - Memoria de cumplimiento de la Ley del Principado de Asturias 5/1995, de 6 de abril, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras, en los ámbitos urbanístico y arquitectónico y de su Reglamento de Accesibilidad del Principado de Asturias (D.37/03 del PA)
 - Memoria de cumplimiento del Reglamento de Actividades Molestas (para Medioambiente, en su caso)
- f) Memoria de cumplimiento del TR-LCSP.
- Declaración de Obra completa.
 - Presupuesto general para conocimiento de la administración.
 - Propuestas para la contratación: plazo, fórmula de revisión y clasificación del contratista.
 - Programa indicativo de desarrollo de los Trabajos.
- g) Anexos a la memoria del proyecto de Ejecución: (Necesarios para el Informe favorable de Supervisión)
- Justificación y cálculo de cimentaciones y estructuras. Requisitos Básicos de estabilidad
 - Justificación y cálculo de las instalaciones.
 - Justificación y cálculo de evacuación y protección en caso de incendios.
 - Justificación y cálculo de Requisitos Básicos: salubridad, estanqueidad, ventilación, iluminación, etc.
 - Justificación y cálculo de la eficiencia energética y aprovechamiento geotérmico, en su caso.
 - Plan o programa de control de calidad.
- h) Otros Documentos Anexos o Proyectos Parciales: (Necesarios, en su caso)
- Estudio de Seguridad y Salud (o Estudio Básico)
 - Plan de gestión de residuos.
 - Proyecto de acceso a los servicios de telecomunicación. (en su caso)

- Otros estudios y proyectos específicos que resulten necesarios por ley, en el momento de realizar el proyecto para las correspondientes autorizaciones administrativas (por RAMINP, RITE, REBT, etc)
- Programa de afectación de la obra al funcionamiento del centro docente

3. EJECUCION DEL CONTRATO.

RESPONSABLE DEL CONTRATO DE LA ADMINISTRACIÓN.

En el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, si procede, se designará a la persona que, en nombre del Órgano de Contratación, será responsable de la ejecución del contrato.

Dicha persona será la encargada del seguimiento y coordinación del trabajo a realizar y del cumplimiento de las condiciones del presente Pliego, con las siguientes atribuciones:

- Ejercer la inspección y coordinación continuada del trabajo contratado.
- Exigir al consultor los medios y organización que hayan sido determinantes en la adjudicación.
- Interpretar criterios a tener en cuenta en la ejecución del proyecto.
- Tramitar o resolver cuantas incidencias surjan durante la ejecución del encargo.

El adjudicatario designará expresamente a una persona como responsable de la ejecución del contrato, que será la que firme el proyecto, y se constituya en interlocutor válido con el responsable de la administración.

FASES DE PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Fase I: En el plazo máximo de **DOS MESES** el adjudicatario entregará dos ejemplares impresos del **Proyecto Básico y documentación indicada en el apartado 1.** Objeto del Contrato- Trabajos objeto del contrato- para la fase 1, y dos copias en formatos digitales, en cederrón (CD-ROM).

El Proyecto Básico comprenderá el desarrollo documental previsto por el Código Técnico que resulte necesario para la tramitación de la Licencia Municipal de Obras y de las demás autorizaciones que, en su caso, resultaran necesarias (Autorización de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, etc). Así mismo comprenderá, en su caso, los documentos que le indique el Responsable del Contrato a fin de iniciar los procedimientos para el expediente de contratación de la obra.

Fase II: En el plazo total de **CINCO MESES** –desde la firma del contrato–, el adjudicatario entregará un ejemplar impreso del **Proyecto de Ejecución completo**, incorporando los documentos previstos en el Código Técnico de la Edificación, el Estudio de Seguridad y Salud y los Anexos que se indican en el presente Pliego, todo ello encuadernado de forma provisional hasta que se haya emitido el informe favorable por el Servicio de Supervisión, en su caso; y otros

dos en formatos digitales, en cederrón; todo ello siguiendo los criterios que se exigen por el Servicio de Supervisión e Inspección de la Consejería de Servicios y Derechos Sociales, según lo indicado en el documento que acompaña a este pliego como Anexo.

SUPERVISIÓN DEL PROYECTO.

El Informe de Supervisión del Proyecto se emitirá siguiendo el siguiente procedimiento:

- El Servicio de Supervisión efectuará las comprobaciones pertinentes, emitiendo un informe sobre los defectos y carencias que considere oportuno corregir, en cumplimiento de las Normativas que le sean de aplicación, estableciendo un plazo ajustado a Ley para las correcciones.
- El informe será comunicado al autor del proyecto por correo electrónico, el cual realizará cuantas rectificaciones estime oportunas o le sean ordenadas, enviando a la Oficina Técnica dos copias del CD modificado (con informe que justifique las observaciones que no se hubieran tenido en cuenta)
- Una copia del CD modificado se entregará al Servicio de Supervisión con oficio del departamento de obras (trámite que hará la Oficina Técnica).
- Cuando el Servicio de Supervisión estime que el proyecto reúne los requisitos suficientes emitirá un informe favorable que se notificará al Servicio responsable del contrato y al autor del proyecto.
- Del CD validado por el Servicio de Supervisión se harán tres copias: Una para el autor del proyecto, otra para facilitar la documentación de licitación en el “perfil del contratista” y otra para su archivo.
- El autor del proyecto ordenará, a su cargo, tres copias editadas en papel del proyecto supervisado y dos CD con los archivos originales en abierto para su utilización por la Administración.

El ciclo de comunicaciones y correcciones se repetirá hasta que el Servicio de Supervisión estime que el proyecto es correcto y cumple los requisitos necesarios para continuar los trámites. La suma de plazos que se concedan al consultor para rectificaciones sucesivas en ningún caso superará los dos meses.

Revisión General de Conformidad del Proyecto de Ejecución

La administración se reserva el derecho de realizar una Revisión General de Conformidad del proyecto de ejecución, por personal propio o empresa externa, con el objeto de analizar la calidad, coherencia e idoneidad de los trabajos realizados quedando obligado el adjudicatario a introducir en el proyecto las mejoras o modificaciones resultantes de dicha revisión que no resulten contrarias a los trabajos y especificaciones contenidas en el presente pliego y a las reglas de buena ejecución de obras de construcción.

4. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Siendo práctica cada vez más extendida y, en el caso de las actuaciones a que se refiere este Pliego, deseo de la Administración contratante la disponibilidad de un modelo BIM (Building Information Modelling), será requisito para el adjudicatario la presentación de éste (en formato Autodesk Revit® o compatible). El adjudicatario presentará el proyecto en todas sus fases en formato BIM Autodesk Revit (o compatible) y deberá cumplir:

- Sobre la base de lo establecido en la Directiva 2014/24 UE, sobre contratación pública, en su artículo 22.4 y teniendo como objetivo reducir el factor de riesgo para todos los agentes del proceso constructivo y reducir el grado de interpretación del proyecto se pretende que el adjudicatario realice la representación digital de las características físicas y funcionales del edificio proyectado, por ello la documentación se presentará tal y como se describe en el PPTE, con la salvedad de que la documentación gráfica del proyecto se realizará mediante sistema BIM Building Information Modeling a través de la aplicación Autodesk Revit u otro formato que resulte compatible, teniendo en cuenta que existen ya en el mercado herramientas de diseño electrónico de edificios y que están disponibles de forma general, cumpliéndose lo dispuesto en el artículo 22.1 de la misma directiva (segundo párrafo)
- El proyecto redactado ha de ser una fuente fiable de información compartida sobre el inmueble proyecto y posteriormente construido de forma tal que permita la toma de decisiones durante su ciclo de vida desde su concepción hasta su demolición.
- Se entregarán los ficheros originales Revit correspondientes y un fichero *.dwf con el modelo en 3D del edificio/s

El Nivel de Desarrollo L.O.D. (Level of Development) requerido es:

(fuente: Javier Alonso Madrid. Atanga. Madrid. España.)

- FASE I. PROYECTO BÁSICO:

Es el nivel en el que se define gráficamente el elemento, especificando aproximadamente cantidades, tamaño, forma y/o ubicación respecto al conjunto del proyecto. Puede incluir información no gráfica.

Requerimientos:

El elemento objeto está determinado por su posición y ya posee una definición geométrica no completa.

Tiene los datos aproximados de dimensiones, forma, ubicación y orientación. Su uso está vinculado a elementos genéricos o cuyas definiciones detalladas vienen dadas por agentes externos al proyecto.

Es el LOD más bajo en el que se indica la posibilidad de incluir información no gráfica de un elemento, como puede ser el coste real (no estimado del LOD 100), así como características de envolventes, pesos, fabricantes y manuales de mantenimiento.

Usos:

- Análisis: El Elemento puede ser analizado para su funcionamiento en base al uso de criterios generales del proyecto.
- Coste: Estimación avanzada de costes vinculados a datos geométricos y de cantidades propios de este nivel. Este coste deriva del propio elemento y no de otros elementos.

- Programación: El elemento puede ser utilizado para mostrar planificaciones de tiempos y criterios de prioridades.
- Coordinación: El elemento puede ser utilizado para coordinarse con otros elementos del proyecto en base a dimensiones, ubicación, trayectorias y distancias respecto a otros.
- Otros: a definir por este LOD o siguientes.

Por ejemplo, una fachada puede estar definida por su tipología y forma (fachada curva de Ladrillo cara vista) pero sin llegar a determinar su composición de capas o sistemas constructivos (espesores, materiales, etc) y su estimación de coste depende de su longitud y superficie propios, no de los de la superficie de cada planta del edificio.

- FASE II. PROYECTO DE EJECUCIÓN:

El que corresponde al LOD-350 Documentos para construcción. Este modelo contiene la información precisa de elementos constructivos y sistemas. Permite generar los documentos de construcción tradicional y planos de taller, los elementos detallados y de sistemas. Se identifican así los requisitos mínimos de contenido y uso autorizado para cada elemento del Modelo y entendido como una escala de niveles progresivos de desarrollo. Este nivel de definición del proyecto ha de permitir el desarrollo de los siguientes niveles por la empresa contratista de las obras, que habrá de desarrollar sobre la base del proyecto objeto de licitación los niveles:

- LOD-400 Fabricación y montaje: el modelo contiene la información y detalle necesario para la fabricación y montaje. El nivel de medición es exacto. Su alcance entra en el campo del contratista o fabricante de elementos y sistemas.
- LOD-500 Operación y mantenimiento: el modelo contiene la información del edificio ya construido, (as built). Permite iniciar las operaciones de mantenimiento de la instalación.

El Nivel LOD 350 es equivalente al nivel LOD 300 pero incluyendo la detección de interferencias entre distintos elementos.

Es propio de proyectos complejos desarrollados independientemente por disciplinas u otra desagregación de proyecto específica.

Afecta al análisis, Programación y coordinación del proyecto. Ocasionalmente, al coste por elemento y conjunto.

Habitualmente, modifica la totalidad del proyecto respecto a LOD 300 según criterios definidos en los que suele ser prioritario el respeto a la estructura frente a instalaciones, y estas frente a arquitectura.

Requieren de una perfecta coordinación entre todos los agentes y las distintas disciplinas y subdisciplinas para una correcta ejecución en obra y una drástica reducción de errores y modificaciones en esta.

Usos:

- Análisis: El Elemento puede ser analizado para su funcionamiento en base al uso de criterios específicos del propio elemento. Puede requerir información no gráfica complementaria.
- Coste: Valoración específica y precisa del elemento en base a datos concretos de fabricación y puesta en obra.
- Programación: El elemento puede ser utilizado para mostrar planificaciones de tiempos y criterios de prioridades.
- Coordinación: El elemento puede ser utilizado para coordinarse con otros elementos del proyecto en base a dimensiones, ubicación, trayectorias y distancias respecto a otros.
- Otros: A definir por este LOD o siguientes.

En todos los casos el adjudicatario además deberá cumplir las siguientes especificaciones técnicas en cuanto a los documentos del proyecto:

Escala gráfica.

Todos los planos, sin excepción, llevarán una escala gráfica perfectamente identificable y adecuada al objeto representado: parcela, arquitectura, detalles, etc.

Nivel de definición.

La documentación gráfica se representará con un nivel de error absoluto de ± 5 mm.

Los planos deberán acotarse de forma clara y precisa. Las secciones estarán acotadas en altura, con parciales y totales interiores y exteriores y con referencias de niveles de cada planta respecto a un nivel $\pm 0,00$.

Se utilizarán escalas adecuadas al contenido, tamaño y nivel de detalle de cada plano, tales como: 1:500 para la parcela; 1:100 para plantas de usos y superficies, mobiliario, alzados y secciones generales; 1:50 para plantas acotadas de definición arquitectónica o técnica; 1:25 a 1:10, para detalles, etc.

Formato de presentación de los trabajos.

En relación con el formato de presentación, los ejemplares impresos del Proyecto original, sin perjuicio de que se solicite, expresamente, una presentación en paneles, maquetas o soporte informático, se entregarán en los siguientes formatos:

- Los documentos escritos que integren el trabajo, en formato UNE A4.
- Los planos, en formato máximo UNE A1, doblados en formato UNE A4 y encarpetados.
- Todos los planos, sin excepción, llevarán una escala gráfica perfectamente identificable y adecuada al contenido, tamaño y nivel de detalle cada plano y como recomendación:

entre 1: 200.000 y 1:5.000 para los de Situación y localización; entre 1:4.000 y 1:2.000 para los de Emplazamiento (de la parcela en su contexto geográfico cercano e infraestructuras próximos); del orden de 1:1.000 o 1:500 para la planta general (ubicación de la/las construcciones en la parcela); 1:100 para las plantas de usos, superficies y mobiliario, y para los alzados y secciones generales; 1:50 para las plantas acotadas de definición arquitectónica o técnica; y de entre 1:25 y 1:10 para los planos de detalle. Los planos deberán acotarse de forma clara y precisa y, en particular las secciones estarán acotadas en altura, con parciales y totales interiores y exteriores y con referencias de niveles de cada planta respecto a un nivel de referencia de cota relativa 0,000 m y con indicación de cota ortométrica absoluta [es decir, cota referida a un sistema global de referencia] expresada con apreciación milimétrica. Por último, la documentación gráfica se representará con error absoluto no mayor de ± 5 mm.

- Cuando la impresión de los planos a la escala considerada adecuada requiera formatos mayores que el UNE A1, se hará por zonas, incluyendo cada una de ellas en una hoja distinta e indicando, mediante esquema directriz en cada una de ellas, la zona a que se refiere cada hoja de ese plano.
- Si el Proyecto precisara varios volúmenes, se recogerán en una caja de tamaño proporcional al formato UNE A4, con identificación de la información básica del proyecto en dos caras no paralelas de la caja y un índice del contenido en el reverso de la tapa.

En cuanto a los ejemplares en formato digital, en cederrón o soporte similar, se incluirán, en cada uno de ellos, los archivos en el formato original en el que hayan sido generados y, en su caso, en formatos adicionales que faciliten su observación sin la necesidad de disponer de aplicaciones informáticas específicas que no sean de código abierto. En todo caso se facilitará el acceso a lectores/visores de acceso universal que permitan consultar cualquier información de carácter digital contenida en el proyecto.

PRESENTACIÓN EN PANELES Y MAQUETA

Se presentarán en la Fase I del Proyecto Básico:

a) PANELES

En FORMATO PAPEL:

- Dos paneles sobre soporte rígido de cartón pluma, formato DIN A1 (594 - 841mm). Cada panel contendrá el título del proyecto en la banda superior.

En FORMATO DIGITAL:

- Los dos paneles DIN A1 (en formato .pdf en la mejor resolución posible) y un archivo con el texto de una breve memoria descriptiva (en cualquier formato digital .txt, .doc, etc.). Se presentará un SOLO ARCHIVO con un tamaño máximo de 5 MB. El archivo puede ser comprimido (.zip, .rar, etc.) con varios documentos.

Los paneles deben incluir obligatoriamente lo siguiente:

- Planta de situación y parcela: Escala 1:1000 ó 1:500.
- Plantas, alzados y secciones: Escala 1:100 / 1:200 o escala alternativa adecuada.

- Perspectivas, fotomontajes y fotos de maqueta (aunque no es obligatorio la realización de una maqueta). Una PERSPECTIVA AEREA, al menos en tamaño DIN A4, del conjunto proyectado.
- Memoria descriptiva: Construcción / uso de materiales.
- Se pondrá escala gráfica de los diferentes dibujos.
- El desarrollo gráfico de los paneles se hará en vertical/horizontal, ambos en el mismo sentido.

Si del resultado del Proyecto de Ejecución se produjesen variaciones significativas del edificio proyectado en la fase del Proyecto Básico se realizarán nuevos paneles adaptados con la entrega de la Fase II-Proyecto de ejecución

b) MAQUETA

Se realizará una maqueta, a escala adecuada (Escala 1:1000 ó 1:500), que represente volumétricamente la integración del edificio con la parcela y su entorno, representado los elementos más significativos de la edificación proyectada.

EJEMPLARES ORIGINALES Y COPIAS.

El adjudicatario se hará cargo de los ejemplares del Proyecto Básico editados y encarpetados que fueran necesarios para la tramitación de las autorizaciones de otros organismos con competencias, en su caso, debiendo entregar, como mínimo los siguientes:

- Dos ejemplares editados (uno para manejo de la OT y otro para el Ayuntamiento)
- En su caso un ejemplar editado por cada organismo con competencias al que haya que solicitar autorización.
- La Hoja de Datos Estadísticos de la Edificación, para el ejemplar destinado al Ayuntamiento.

Supervisado el Proyecto, el adjudicatario presentará al servicio del que depende el encargo:

- Del CD validado por el Servicio de Supervisión se harán tres copias: Una para el autor del proyecto, otra para facilitar la documentación de licitación en el “perfil del contratista” y otra para su archivo.
- El autor del proyecto ordenará, a su cargo, tres copias editadas en papel del proyecto supervisado y dos CDs con los archivos originales en abierto para su utilización por la administración contratante.

El plazo para entrega de las copias solicitadas será máximo de 10 días HÁBILES contados a partir de la comunicación del informe favorable de supervisión por el medio más rápido autorizado. (Fax, correo, etc.)

GASTOS A CARGO DEL ADJUDICATARIO.

Todos los escaneados y ejemplares en CD o editados establecidos en este Pliego serán a cargo del adjudicatario del contrato.

5. APROBACION Y ABONO DE LOS TRABAJOS

El devengo del importe contratado de honorarios se tramitará una vez entregados los trabajos objeto del contrato, conforme se fije en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato condicionando dicho trámite al informe positivo de supervisión del proyecto, si procede, o el informe de aceptación de los trabajos cumpliendo las condiciones establecidas en el presente Pliego, emitido por el responsable del contrato en el plazo máximo de 1 mes desde que se entreguen los ejemplares previstos.

La/s factura/s se presentará/n de forma acorde a la oferta que haya servido de base a la adjudicación, justificando a origen las cantidades percibidas a cuenta, en su caso.

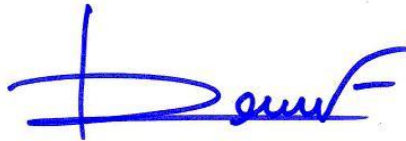
6. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATO.

El autor del proyecto, sea empresario individual o persona designada por el adjudicatario del contrato para la ejecución del trabajo, será responsable directo del contenido del proyecto y de los perjuicios y consecuencias que pudieran derivarse de la ejecución de las obras según las prescripciones contenidas en el mismo, conforme lo previsto en la Ley de Ordenación de la Edificación y el TR-LCSP, así como de la falta de definición adecuada de lo contemplado en el proyecto y, en particular, de la ausencia en las mediciones y presupuesto de elementos, instalaciones, materiales, etc definidos en: memoria, planos, estudios energéticos, proyectos específicos de instalaciones y otros que tengan como consecuencia que lo definido en proyecto no está adecuadamente medido y presupuestado.

A estos efectos habrá de estarse a lo dispuesto en el artículo 107.1.a) y b), y consecuentemente a lo establecido en los artículos 123.4 y 310 a 312 del TRLCSP sobre las responsabilidades por defectos o errores del proyecto.

En Oviedo, a 4 de mayo de 2016

El Coordinador de Obras y Proyectos

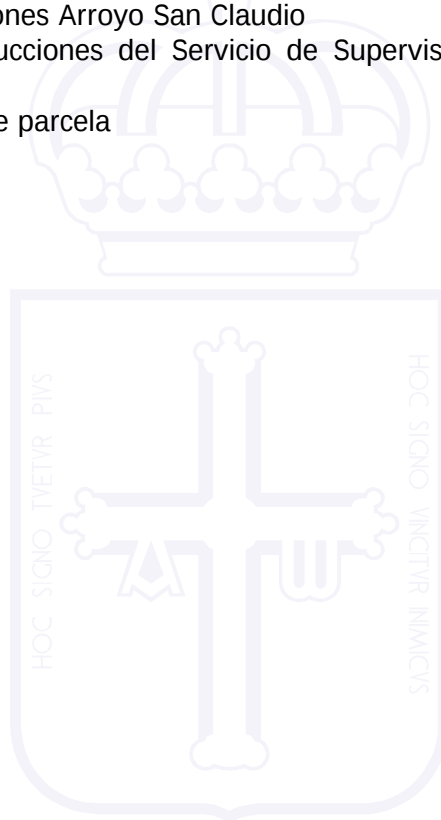


Fdo.: Rafael Pedro Fernández Guerrero

Relación de documentos que se acompaña:

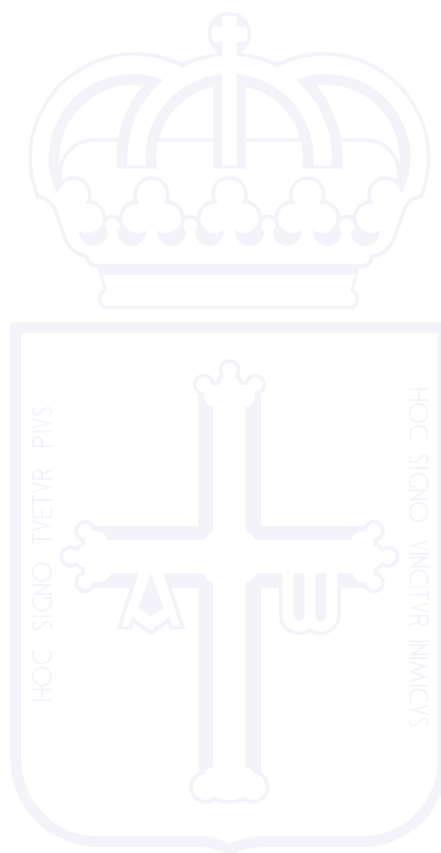
- X Anexo I.- Instrucciones de diseño para Proyectos de Centros Docentes. RD 132/2010
- X Anexo II.- Contenido documental exigible a los Proyectos.
- X Anexo III.- Programa de necesidades y presupuesto estimado para la ejecución de las obras

- X Anexo IV.- Plano de situación y parcela.
- X Anexo V.- Informe Geotécnico de la Urbanización La Florida
- X Anexo VI.- Red de gas natural adyacente
- X Anexo VII.- Red de saneamiento y abastecimiento de agua
- X Anexo VIII.- Afecciones Arroyo San Claudio
- X Anexo IX.- Instrucciones del Servicio de Supervisión de la Consejería de Servicios y Derechos Sociales
- X Anexo X.- Fotos de parcela



ANEXO I

**INSTRUCCIONES DE DISEÑO PARA PROYECTOS DE CENTROS DOCENTES
RD 132/2010**



I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

4132 *Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.*

La Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación, establece, en su artículo 14, que todos los centros docentes, independientemente de su titularidad, deberán reunir unos requisitos mínimos referidos a titulación académica del profesorado, relación numérica alumno-profesor, instalaciones docentes y deportivas, y número de puestos escolares, para impartir enseñanzas con garantía de calidad. Por su parte, el artículo 23 de la misma ley condiciona la apertura y funcionamiento de los centros docentes privados al principio de autorización administrativa que se concederá siempre que aquellos reúnan los requisitos mínimos establecidos.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, incluye novedades en la distribución de competencias normativas en el primer ciclo de educación infantil, así como en la organización de las enseñanzas oficiales, que afectan, entre otros, a nuevas materias y a los currículos de las distintas etapas educativas. De ahí que sea necesario revisar la normativa básica que regula los requisitos mínimos que deben reunir los centros docentes que las impartan, y especialmente el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas de régimen general no universitarias, que recobró vigencia como consecuencia de la sentencia del Tribunal Supremo por la que se anuló el Real Decreto 1537/2003, de 5 de diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general. En este sentido, la normativa básica relativa a los requisitos de los centros docentes que imparten enseñanzas reguladas en la Ley Orgánica de Educación deberá constituir el denominador común que garantice la prestación del servicio educativo en condiciones de calidad e igualdad para satisfacer el derecho constitucional a la educación.

Además de la habilitación expresa al Gobierno para que regule los requisitos mínimos de los centros docentes contenida en el artículo 14 de la Ley Orgánica 8/1985, reguladora del Derecho a la Educación, el rango reglamentario de esta norma está justificado por resultar un complemento indispensable a la legislación educativa, así como un complemento necesario para alcanzar el común denominador que persigue la normativa básica estatal, ya que una norma reglamentaria resulta el instrumento idóneo dado el carácter técnico de la regulación relativa a la titulación académica del profesorado, relación numérica alumno-profesor, y a las instalaciones docentes y deportivas de los centros docentes.

Por otra parte, la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, afecta a los requisitos a los que se somete la prestación de servicios educativos de interés económico general, en tanto que dichos requisitos deberán tener carácter reglado, ser claros e inequívocos, objetivos e imparciales, transparentes, proporcionados al objetivo de interés general y darse a conocer con antelación. En este sentido, se remite la regulación de los aspectos técnicos relacionados con los requisitos que deben reunir las instalaciones docentes a lo establecido en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de Edificación, donde se establecen las normas técnicas relativas a la seguridad estructural, la seguridad de utilización, la salubridad, la protección frente al ruido, el ahorro de energía y la seguridad en caso de incendio, fijando, entre otros requisitos, una ocupación de 2 metros cuadrados por persona en aulas infantiles, 1,5 metros cuadrados por persona en el resto de las aulas, y 5 metros cuadrados por persona en los espacios diferentes a las aulas como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.

Para la elaboración de este real decreto han sido consultadas las comunidades autónomas en el seno de la Conferencia Sectorial de Educación y se ha recabado el informe previo del Consejo Escolar del Estado.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 12 de febrero de 2010,

DISPONGO:

TÍTULO I

Disposiciones de carácter general

Artículo 1. *Objeto.*

1. Este real decreto tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que deben cumplir los centros docentes que impartan las enseñanzas de educación infantil de segundo ciclo, educación primaria, educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional. Los requisitos mínimos se referirán a la titulación académica del profesorado, la relación numérica alumno-profesor, las instalaciones docentes y deportivas y el número de puestos escolares.

2. Igualmente, este real decreto, establece los requisitos mínimos de titulación académica del profesorado del primer ciclo de la educación infantil.

Artículo 2. *Denominación de los centros docentes.*

Los centros docentes tendrán la denominación genérica que establecen los artículos 111 y 114 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Artículo 3. *Requisitos de instalaciones comunes a todos los centros.*

1. Todos los centros docentes que impartan las enseñanzas de educación infantil de segundo ciclo, educación primaria, educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional se ajustarán a lo establecido en la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación, en la Ley Orgánica 2/2006, de Educación y en las normas que las desarrollen, así como a lo dispuesto en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de Edificación.

2. Los centros docentes mencionados en el apartado anterior deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos relativos a las instalaciones:

a) Situar en edificios independientes, destinados exclusivamente a uso escolar, si bien sus instalaciones podrán ser utilizadas fuera del horario escolar para la realización de otras actividades de carácter educativo, cultural o deportivo. En el caso de centros docentes que impartan el segundo ciclo de educación infantil, tendrán, además, acceso independiente del resto de instalaciones.

b) Reunir las condiciones de seguridad estructural, de seguridad en caso de incendio, de seguridad de utilización, de salubridad, de protección frente al ruido y de ahorro de energía que señala la legislación vigente. Asimismo, deberán cumplir los requisitos de protección laboral establecidos en la legislación vigente.

c) Tener, en los espacios en los que se desarrolle la práctica docente ventilación e iluminación natural y directa desde el exterior.

d) Disponer de las condiciones de accesibilidad y supresión de barreras exigidas por la legislación relativa a las condiciones básicas de accesibilidad universal y no discriminación de personas con discapacidad, sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.

e) Disponer como mínimo de los siguientes espacios e instalaciones:

Despachos de dirección, de actividades de coordinación y de orientación.

Espacios destinados a la administración.

Sala de profesores adecuada al número de profesores.

Espacios apropiados para las reuniones de las asociaciones de alumnos y de madres y padres de alumnos, en el caso de centros sostenidos con fondos públicos.

Aseos y servicios higiénico-sanitarios adecuados al número de puestos escolares, a las necesidades del alumnado y del personal educativo del centro, así como aseos y servicios higiénico-sanitarios adaptados para personas con discapacidad en el número, proporción y condiciones de uso funcional que la legislación aplicable en materia de accesibilidad establece.

Espacios necesarios para impartir los apoyos al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

3. Los centros docentes que impartan la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y/o el bachillerato deberán contar, además con:

Un patio de recreo, parcialmente cubierto, susceptible de ser utilizado como pista polideportiva, con una superficie adecuada al número de puestos escolares. En ningún caso será inferior 900 metros cuadrados.

Biblioteca, con una superficie, como mínimo, de 45 metros cuadrados en los centros que impartan la educación primaria, y 75 metros cuadrados en los centros que impartan la educación secundaria obligatoria o el bachillerato.

Un gimnasio con una superficie adecuada al número de puestos escolares.

Todos los espacios en los que se desarrollen acciones docentes, así como la biblioteca, contarán con acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en cantidad y calidad adecuadas al número de puestos escolares, garantizando la accesibilidad a los entornos digitales del alumnado con capacidades diferentes.

4. Los requisitos de instalaciones podrán flexibilizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 20 y la disposición adicional tercera de este real decreto.

Artículo 4. *Puestos escolares.*

1. El número de puestos escolares de los centros se fijará en las correspondientes disposiciones por las que se autorice su apertura y funcionamiento, teniendo en cuenta el número máximo de alumnos por unidad escolar y el número total de unidades autorizadas en función de las instalaciones y condiciones materiales establecidas en este real decreto.

2. A efectos de lo dispuesto en este real decreto, se entenderá por número de puestos escolares el número de alumnos que un centro puede atender simultáneamente, de forma que se garanticen las condiciones de calidad exigibles para la impartición de la enseñanza.

TÍTULO II

De los centros de educación infantil

Artículo 5. *Condiciones generales.*

1. Los centros podrán ofrecer el primer ciclo de esta etapa educativa, el segundo, o ambos.

2. Los centros que ofrecen el primer ciclo de educación infantil se regirán por lo dispuesto en la regulación específica establecida por la Administración educativa competente, de acuerdo con el artículo 14.7 de la Ley Orgánica de Educación, en lo relativo a la relación numérica alumnado-profesor, a las instalaciones y al número de puestos escolares.

Artículo 6. Instalaciones y condiciones materiales de los centros que ofrecen el segundo ciclo de la educación infantil.

1. Los centros que ofrecen el segundo ciclo de la educación infantil deberán contar con un mínimo de tres unidades, sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional tercera del presente real decreto.

2. Estos centros deberán contar, como mínimo, con las siguientes instalaciones y condiciones materiales:

a) Un aula por cada unidad con una superficie adecuada al número de puestos escolares autorizados y en todo caso, con un mínimo de 2 metros cuadrados por puesto escolar.

b) Una sala polivalente de 30 metros cuadrados.

c) Un patio de juegos, de uso exclusivo del centro, con una superficie adecuada al número de puestos escolares autorizados y nunca inferior a 150 metros cuadrados para cada seis unidades o fracción, con horario de utilización diferenciado en el caso de que se escolaricen alumnos de otras etapas educativas.

Artículo 7. Relación alumnos por unidad.

Los centros docentes que ofrecen el segundo ciclo de la educación infantil tendrán, como máximo, 25 alumnos por unidad escolar.

Artículo 8. Requisitos de titulación de los profesionales que atienden la educación infantil.

1. La atención educativa en el primer ciclo de educación infantil correrá a cargo de profesionales que posean el título de Grado que habilite para el ejercicio de la profesión de maestro de educación infantil, el título de Maestro con la especialidad de educación infantil, o el título de Técnico Superior en Educación Infantil regulado en el Real Decreto 1394/2007, de 29 de octubre.

2. Las Administraciones educativas garantizarán la presencia en los centros a los que se refiere el anterior apartado, del número necesario de graduados en el título que habilite para el ejercicio de la profesión de maestro de educación infantil, o de maestros con la especialidad en educación infantil para garantizar la elaboración, el seguimiento y la evaluación de la propuesta pedagógica a la que se refiere el artículo 14.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación.

3. El segundo ciclo de educación infantil correrá a cargo de profesionales que posean el título de Grado en Educación infantil, o el título de Maestro con la especialidad de educación infantil. Cuando las enseñanzas impartidas lo requieran, el grupo podrá ser atendido por maestros de otras especialidades.

4. Los centros que oferten el segundo ciclo de la educación infantil deberán contar, como mínimo, con un graduado en educación infantil o un maestro especialista en educación infantil por cada unidad.

5. Los centros en los que se impartan los ciclos primero y segundo deberán contar con el personal cualificado al que se refiere el presente artículo de este real decreto.

6. Los centros de educación infantil que escolaricen a niños que presenten necesidad específica de apoyo educativo contarán, en su caso, con los recursos humanos y materiales de apoyo que determine la Administración educativa competente, necesarios para garantizar la correcta atención de este alumnado.

Los recursos humanos a que se refiere el párrafo anterior deberán disponer de la titulación o cualificación adecuada.

TÍTULO III

De los centros de educación primaria

Artículo 9. *Condiciones generales.*

Los centros de educación primaria tendrán, como mínimo, una unidad por cada curso, salvo lo establecido en la disposición adicional tercera del presente real decreto.

Artículo 10. *Instalaciones y condiciones materiales de los centros.*

Los centros de educación primaria deberán contar, como mínimo, con las siguientes instalaciones y condiciones materiales:

- a) Un aula por cada unidad con una superficie adecuada al número de alumnos escolarizados autorizados y en todo caso, con un mínimo de 1,5 metros cuadrados por puesto escolar.
- b) Un espacio por cada seis unidades para desdoblamiento de grupos y otro para actividades de apoyo y refuerzo pedagógico.
- c) Una sala polivalente, con una superficie adecuada al número de puestos escolares autorizados, que podrá compartimentarse con mamparas móviles.

Artículo 11. *Relación de alumnos por unidad.*

Los centros de educación primaria tendrán, como máximo, 25 alumnos por unidad escolar.

Artículo 12. *Requisitos de titulación académica del profesorado que imparte educación primaria.*

1. Los centros de educación primaria dispondrán, como mínimo, de un maestro por cada grupo de alumnos y garantizarán, en todo caso, la existencia de graduados en educación primaria o maestros con la cualificación adecuada para impartir la enseñanza de la música, la educación física y las lenguas extranjeras.

2. Además del personal docente que establecen los apartados anteriores, los centros de educación primaria que escolaricen a niños que presenten necesidad específica de apoyo educativo contarán, en su caso, con los recursos humanos y materiales de apoyo que determine la Administración educativa competente, necesarios para garantizar la correcta atención de este alumnado.

Los recursos humanos a que se refiere el párrafo anterior deberán disponer de la titulación o cualificación adecuada.

TÍTULO IV

De los centros de educación secundaria

Artículo 13. *Condiciones generales.*

1. En los centros de educación secundaria podrá impartirse la educación secundaria obligatoria, el bachillerato y la formación profesional.

2. En los centros de educación secundaria que ofrezcan las enseñanzas de educación secundaria obligatoria se deberán impartir los cuatro cursos de que consta esta etapa educativa con sujeción a la ordenación académica en vigor. Dichos centros deberán tener, como mínimo, una unidad para cada curso y disponer de las instalaciones y condiciones materiales recogidas en el artículo siguiente.

3. Los centros de educación secundaria en los que se imparta el bachillerato ofrecerán, al menos, dos de las modalidades de las previstas en el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Al respecto, se entenderán que imparten

la modalidad de artes cuando oferten al menos una de las vías previstas en el artículo 5.3 del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4. El requisito anterior no será de aplicación para los centros de educación secundaria en los que se impartan las dos vías de la modalidad de artes.

5. Los centros docentes que imparten títulos de Formación profesional estarán sometidos a los requisitos mínimos que establece este real decreto, así como los establecidos en el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y la normativa que regule los títulos de técnico y títulos de técnico superior de formación profesional.

Artículo 14. *Instalaciones y condiciones materiales de los centros que imparten educación secundaria obligatoria.*

Los centros en los que se imparta educación secundaria obligatoria dispondrán, como mínimo, de las siguientes instalaciones:

a) Un aula por cada unidad con una superficie adecuada al número de alumnos escolarizados autorizados y en todo caso, con un mínimo de 1,5 metros cuadrados por puesto escolar.

b) Por cada 12 unidades o fracción, un aula taller para tecnologías y dos aulas para las actividades relacionadas con las materias de música y educación plástica y visual respectivamente.

c) Al menos un laboratorio de Ciencias Experimentales por cada 12 unidades o fracción.

d) Un espacio por cada ocho unidades para desdoblamiento de grupos y otro para actividades de apoyo y refuerzo pedagógico.

Artículo 15. *Instalaciones y condiciones materiales de los centros que imparten bachillerato.*

1. Los centros en los que se imparta bachillerato deberán disponer, como mínimo, de un aula por cada unidad con una superficie adecuada al número de alumnos escolarizados y en todo caso, con un mínimo de 1,5 metros cuadrados por puesto escolar.

2. Un espacio por cada cuatro unidades para desdoblamiento de grupos y otro para actividades de apoyo y refuerzo pedagógico.

3. En función de las modalidades del bachillerato impartidas, los centros deberán disponer, asimismo, de las instalaciones siguientes:

a) Para la modalidad de artes:

Dos aulas diferenciadas dotadas de las instalaciones adecuadas para la enseñanza de las materias de modalidad cuando se imparta la vía de artes plásticas, imagen y diseño.

Un aula de música cuando se imparta la vía de artes escénicas, música y danza.

b) Para la modalidad de Ciencias y Tecnología:

Tres laboratorios diferenciados de Física, Química y Ciencias.

Un aula de dibujo.

Un aula de Tecnología.

Artículo 16. *Relación de alumnos por unidad.*

Los centros de educación secundaria tendrán, como máximo, 30 alumnos por unidad escolar en educación secundaria obligatoria y de 35 en bachillerato.

Artículo 17. Profesionales que atienden la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

1. Para impartir las enseñanzas de educación secundaria obligatoria y de bachillerato será necesario tener el título Graduado, Licenciado, Ingeniero o Arquitecto, además del Máster que habilita para el ejercicio de las profesiones de profesor de educación secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional y enseñanzas de idiomas.

2. Los profesores de la educación secundaria deberán, asimismo, acreditar la cualificación específica para impartir las áreas y materias respectivas.

Artículo 18. Número mínimo de profesores de los centros que ofrecen la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

1. El número mínimo de profesores en los centros de educación secundaria será el necesario para cubrir el horario que se establezca en los distintos programas y planes de estudio autorizados.

2. Los centros que escolaricen alumnos con necesidad específica de apoyo educativo contarán además, con el personal que en su caso determine la Administración educativa competente. Este personal deberá estar en posesión de la titulación o cualificación adecuada.

Artículo 19. Requisitos de centros que ofrecen los Programas de Cualificación Profesional Inicial.

1. La impartición de los módulos específicos a que se refiere el artículo 30.3, letra a) y b), de la Ley Orgánica de Educación, requerirá disponer de los espacios y equipamientos que para cada uno de ellos determine la Administración educativa competente.

2. La impartición de los módulos voluntarios al que se refiere el artículo 30.3 letra c) de la Ley Orgánica de Educación, requerirá disponer, al menos, de los mismos requisitos exigidos para la autorización de centros de formación de adultos que imparten la educación secundaria obligatoria.

Artículo 20. Flexibilización de los requisitos de instalaciones para los centros docentes que impartan distintas enseñanzas en el mismo edificio o recinto escolar.

1. En el caso de centros situados en el mismo edificio o recinto escolar, el patio de recreo y la sala polivalente de los centros de educación primaria cubren las exigencias correspondientes de los centros de educación infantil, siempre que se garantice, para los alumnos de educación infantil el uso de dicha dependencia en horario independiente, salvo que se trate de centros que agrupen alumnos de distintas etapas en las mismas unidades.

Asimismo, el despacho de dirección, los espacios destinados a la administración y la sala de profesores de los centros de educación primaria cubren las exigencias de estas instalaciones en educación infantil.

2. En el caso de centros de educación primaria y de educación secundaria obligatoria situados en el mismo edificio o recinto escolar, se considerarán instalaciones comunes las siguientes:

- a) La biblioteca.
- b) El gimnasio.
- c) El patio de recreo.
- d) Los despachos de dirección, los espacios destinados a la administración y la sala de profesores.
- e) En los centros con hasta doce unidades de educación primaria y hasta ocho unidades de educación secundaria obligatoria, el aula taller para tecnologías y las aulas de música y educación plástica y visual cubren la exigencia de la sala polivalente de educación primaria.

3. En el caso de centros que impartan educación secundaria obligatoria y bachillerato, deberán reunir las condiciones que se especifican en los artículos 14 y 15 de este real decreto, con las siguientes salvedades:

a) El gimnasio, la biblioteca, el patio de recreo, los espacios destinados a la administración, los despachos y la sala de profesores se considerarán instalaciones comunes.

b) Una de las aulas diferenciadas a las que hace referencia el artículo 15.2 apartado a) para la enseñanza de las materias de bachillerato de la modalidad de artes, en la vía de artes plásticas, imagen y diseño, cubre la exigencia del aula de dibujo de la modalidad de ciencias y tecnología y viceversa. Asimismo cubre la exigencia del aula de educación plástica y visual para la educación secundaria obligatoria.

c) El aula de música para el bachillerato de artes en la vía de artes escénicas, música y danza, cubre la exigencia del aula de música para la educación secundaria obligatoria.

d) Los laboratorios para el bachillerato de la modalidad de ciencias y tecnología cubren la exigencia del laboratorio de ciencias experimentales para la educación secundaria obligatoria. Del mismo modo, el aula de tecnología para el bachillerato cubre la exigencia del aula taller de tecnologías para la educación secundaria obligatoria.

4. En los centros docentes que impartan educación secundaria obligatoria o bachillerato y formación profesional podrán disponer de recursos humanos e instalaciones comunes. A estos efectos, se consideran instalaciones comunes aquellas que se destinen a usos similares en función del tiempo de utilización de los espacios respectivos, previstos para cada una de las enseñanzas.

Disposición adicional primera. Centros que ofrecen la educación de personas adultas.

1. Los centros creados o autorizados al amparo de lo dispuesto en este real decreto podrán ser autorizados para impartir las correspondientes enseñanzas a personas adultas, de acuerdo con los programas que al efecto se establezcan, si de ello no resulta menoscabo para las enseñanzas cursadas por los alumnos escolarizados en el centro, especialmente en cuanto a su régimen horario.

2. Los centros específicos de educación de personas adultas que impartan la educación secundaria obligatoria y/o el bachillerato se rigen por lo dispuesto en este real decreto en lo relativo a las instalaciones y la titulación de los docentes. Los requisitos de instalaciones se adecuarán a la organización específica de las enseñanzas de adultos.

Disposición adicional segunda. Centros de educación especial.

Las Administraciones educativas competentes adaptarán lo dispuesto en este real decreto a los centros de educación especial que ofrecen enseñanzas dirigidas a alumnos con necesidades educativas especiales que no puedan ser atendidas en el marco de las medidas de atención a la diversidad en los centros ordinarios.

Disposición adicional tercera. Centros que atiendan a poblaciones de especiales características sociodemográficas.

1. Los centros de educación infantil y de educación primaria que atiendan a poblaciones de especiales características sociodemográficas o escolares quedan exceptuados de los requisitos establecidos en los artículos 6.1 y 9 de este real decreto, en cuanto al número de unidades con que deben contar los centros.

2. Para estos centros se entenderá por unidad escolar la agrupación de alumnos atendidos conjunta y simultáneamente por un profesor de manera ordinaria, independientemente del nivel al que pertenezcan.

3. A los efectos previstos en esta disposición, las Administraciones educativas competentes adecuarán los requisitos previstos en los títulos II y III de este real decreto a las especiales características y dimensiones de estos centros.

Disposición adicional cuarta. *Centros docentes reconocidos por acuerdos internacionales.*

Los requisitos de los centros docentes cuyo carácter específico esté reconocido por acuerdos internacionales de carácter bilateral podrán ser adaptados por el Ministerio de Educación.

Disposición adicional quinta. *Centros acogidos al régimen de conciertos.*

Lo dispuesto en el presente real decreto sobre número máximo de alumnos por unidad escolar debe entenderse sin perjuicio de la obligación de los centros acogidos al régimen de conciertos educativos de que la unidades concertadas tengan una relación media alumnos/profesor por unidad escolar no inferior a la que determine la Administración educativa, teniendo en cuenta la existente para los centros públicos de la comarca, municipio, o, en su caso, distrito en el que esté situado el centro.

Disposición adicional sexta. *Inscripción en Registro.*

Los centros públicos y los centros privados autorizados serán inscritos en un registro público dependiente de la Administración educativa competente, que deberá dar traslado de los asientos registrales al Ministerio de Educación, en el plazo máximo de un mes, de acuerdo con el artículo 13 de la Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación, desarrollado por el Real Decreto 276/2003, de 7 de marzo, por el que se regula el Registro estatal de centros docentes no universitarios.

Disposición adicional séptima. *Centros sometidos al Derecho común.*

En aplicación de lo establecido en el artículo 24.1 de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación, los centros privados que impartan enseñanzas que no estén reguladas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, que están sometidos a las normas de derecho común, no podrán utilizar ninguna de las denominaciones genéricas establecidas en dicha ley para los centros docentes, ni cualesquiera otras que pudieran inducir a error o confusión con aquellas.

Disposición adicional octava. *Profesionales habilitados.*

1. Los profesionales que a la fecha de entrada en vigor de este real decreto hubieran sido habilitados para la docencia de la educación infantil, en ambos ciclos, de la educación primaria, de la educación secundaria obligatoria, del bachillerato, y de la formación profesional mantendrán dicha habilitación.

2. Así mismo, a partir de la entrada en vigor de este decreto, no podrán iniciarse procedimientos de habilitación para los profesionales que carecen de la formación inicial adecuada.

Disposición adicional novena. *Referencias genéricas.*

Todas las referencias para las que en este real decreto se utiliza la forma de masculino genérico, deben entenderse aplicables, indistintamente, a mujeres y a hombres.

Disposición transitoria primera. *Solicitudes de autorización de nuevos centros.*

1. Los centros docentes autorizados con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto se entienden autorizados para la impartición de las correspondientes enseñanzas.

2. Las solicitudes de autorización de nuevos centros presentadas con posterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto, deberán cumplir los requisitos mínimos aquí establecidos.

3. Los centros que a la entrada en vigor del presente real decreto tengan aprobado por la Administración educativa el proyecto de obras requerido para la autorización del

mismo, se regirán, en lo relacionado a las instalaciones, a la normativa en vigor en el momento de realizar dicha aprobación.

Disposición transitoria segunda. *Acreditación de la habilitación para la docencia.*

Las Administraciones educativas procederán en el plazo de dos años desde la entrada en vigor de este real decreto, a la acreditación expresa del cumplimiento de los requisitos a los que se refiere el apartado primero de la disposición adicional octava.

Disposición transitoria tercera. *Vigencia del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas de régimen general no universitarias.*

Sin perjuicio de lo establecido en la disposición derogatoria única, lo dispuesto en los artículos 10 y 13 del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas de régimen general no universitarias, en lo relativo a los requisitos mínimos de instalaciones y ratios de los centros docentes que imparten el primer ciclo de la educación infantil, será de aplicación en tanto que las Administraciones educativas no lo regulen en su ámbito de competencias.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

1. A la entrada en vigor de este real decreto quedará derogado el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas de régimen general no universitarias, de acuerdo con lo establecido en la disposición transitoria tercera de este real decreto.

2. Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto tiene carácter de norma básica y se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.1.º sobre regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales y 30.º de la Constitución que atribuye al Estado la competencia para dictar normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

Disposición final segunda. *Desarrollo normativo.*

Corresponde al Ministro de Educación y a los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en el ámbito de sus competencias respectivas, dictar cuantas disposiciones sean precisas para el desarrollo y ejecución de lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 12 de febrero de 2010.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Educación,
ÁNGEL GABILONDO PUJOL

ANEXO II

CONTENIDO DOCUMENTAL EXIGIBLE A LOS PROYECTOS

Impreso Oficial de datos estadísticos de la edificación.

- Un ejemplar del Impreso Oficial de Datos Estadísticos, para la solicitud de Licencia de Obras.

Cumplimiento de la Ley de Contratos del Sector Público

- DECLARACION DE OBRA COMPLETA según el art. 125 del Reglamento de la Ley de Contratos.
- PROPUESTAS DE CONTRATACION: Plazo, Fórmula de revisión y Clasificación del contratista
- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN: Resumen del presupuesto desglosando los gastos de contratación, el IVA, los honorarios y otras previsiones.
- PROGRAMA INDICATIVO DE LOS TRABAJOS: Diagrama con indicación de plazos y presupuestos

A) MEMORIA

A1 Resumen de datos estadísticos.

- Datos de Promotor, proyectista, obra, emplazamiento, superficies y presupuesto de ejecución.

A2 Antecedentes y datos previos.

- Datos iniciales y exigencias o peculiaridades del programa de necesidades de la administración.
- Descripción del solar, linderos, superficies, orografía y servidumbres.
- Informe previos sobre accesos, dotaciones y servicios urbanísticos existentes.

A3 Memoria Urbanística:

- Memoria de los requisitos normativos y ordenanzas con incidencia en el proyecto
- Justificación de cumplimiento de ordenanzas municipales.
- Justificación de normativas o prescripciones sectoriales, (Renfe, Carreteras, Costas, Patrimonio, etc)

A4 Memoria Descriptiva:

- Memoria descriptiva de la composición arquitectónica y soluciones adoptadas.
- Memoria descriptiva de la urbanización y espacios exteriores
- Memoria de dotaciones necesarias
- Justificación de cumplimiento del programa de necesidades.
- Cuadros de usos y superficies, útiles y construidas, parciales y totales, pormenorizados.

A5 Memoria Técnica:

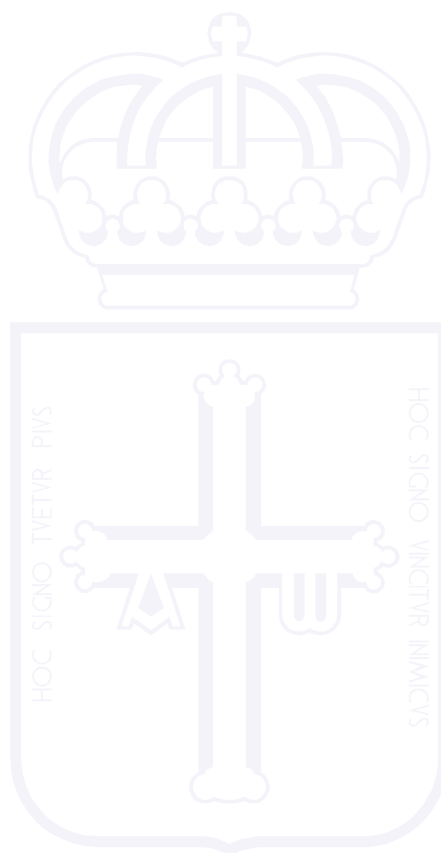
- Justificación y propuesta de sistemas técnicos y constructivos adoptados
- Justificación del cumplimiento de los Requisitos Básicos del CTE.
- Justificación de cumplimiento de otras normas con incidencia en el Proyecto

A6 Memoria Constructiva:

- Memoria y características básicas de los sistemas sustentantes, envolventes y funcionales.
- Memoria y características básicas de las dotaciones e instalaciones

A7 Anexos de cálculo y de cumplimiento del CTE (Proyecto de ejecución)

- Memorias del cálculo y desarrollo específico de la cimentación, estructuras y forjados.
- Memorias del cálculo y desarrollo específico para cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
- Memorias del cálculo y desarrollo específico de las instalaciones.



B) PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

B1 Pliego de Prescripciones Técnicas:

No debe incluir condiciones de carácter administrativo o económico que puedan vulnerar las estipuladas en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

B2 Prescripciones para el uso y mantenimiento del edificio:

Se redactarán las Instrucciones de Uso y Mantenimiento del edificio, cuyo contenido mínimo será:

- limitaciones de uso de los forjados;
- operaciones obligatorias de mantenimiento y cualificación técnica exigible a los operarios.
- medios de seguridad previstos en el edificio para la utilización por los operarios de mantenimiento;

Se establecerán, así mismo las prescripciones básicas para la elaboración del Plan de Evacuación tal como: vías que deben estar expeditas, medios que no se pueden utilizar, previsiones para minusválidos, etc.

B3 Criterios de medición y valoración de los precios elementales y descompuestos.

Será referencia válida para la justificación de precios y para el establecimiento de criterios de medición y valoración, la *Base de Precios de la Edificación del Principado de Asturias*, editada y actualizada por la FECEA (FUNDACION ESTUDIOS CALIDAD EDIFICACION ASTURIAS).

C) PRESUPUESTO

Se confeccionará una medición y presupuesto por cada fase o edificio independiente. En el presupuesto de ejecución material se incluirán capítulos de Control de calidad, Gestión de Residuos y Seguridad y salud.

Se hará una Hoja resumen del presupuesto, desglosada por capítulo por cada edificio, y una común totalizada.

C1 Justificación de los precios.

El presupuesto se justificará con los precios descompuestos, auxiliares y unitarios o elementales. Todos los proyectos parciales y separatas que generen un presupuesto independiente, deberán tener su propia justificación de precios, con los precios unitarios ***en concordancia con el proyecto principal***.

En la descripción de los precios no debe hacerse referencia a marcas comerciales: Si fuera necesaria su referencia, se acompañará con la frase “o equivalente “, “o similar”.

C2 Relación de precios unitarios o elementales.

- Mano de obra: Precio igual o superior al mínimo del convenio según tablas facilitadas por la FECEA
- Maquinaria: precios en alquiler/hora, (incluidos los costos de amortización, etc.)
- Materiales: relación exhaustiva de elementos simples o elaborados que intervengan en los precios.

C3 Relación de precios auxiliares.

Relación de precios compuestos que se incluyen en la descomposición de otras unidades de obra.

C4 Cuadros de precios descompuestos.

Todos los precios deben ser descompuestos.

Las partidas alzadas, cuando procedan, desglosarán como mínimo los costos indirectos.

El precio descompuesto desglosará los costos directos y medios auxiliares de cada unidad, aplicando a la suma un porcentaje de costos indirectos, igual para todos los precios descompuestos y máximo del 3 %.

Son Costos directos: La suma de materiales, mano de obra y maquinaria, y el porcentaje de medios auxiliares.

Son Costos indirectos: Los gastos específicos: personal a pie de obra, proyectos específicos, autorizaciones, licencias, publicidad, etc. que graven la ejecución y puesta en uso de la edificación.

C5 Precio textual.

Al pie de cada precio unitario y descompuesto figurará el PRECIO EN LETRA.

D) PLANOS

D1 ESCALA GRÁFICA.

Será obligatoria una **ESCALA GRÁFICA** en cada plano, sin perjuicio de la escala de edición reseñada.

D2 CAJETIN

En cada plano, en la parte inferior derecha o margen derecho figurará un cajetín normalizado, cuyo modelo se facilitará al proyectista, con los siguientes datos: Entidad promotora; Título de proyecto; Contenido del plano; Numeración correlativa; Escala; Fecha, nombre y firma del autor.

D3 PLANOS DEL PROYECTO BÁSICO

Planos de Ordenación: (serie O)

- Situación Y Parcela:
- Levantamiento topográfico. Linderos, orientación, servicios urbanísticos y servidumbres existentes.
- Condiciones Urbanísticas, PGOU u Ordenanzas: Protecciones, retiros, alineaciones, alturas máximas, etc
- Ordenación general: Propuesta de ocupación, superficies y usos; cesiones, viales, etc.
- Replanteo de la edificación, con referencias suficientes para su comprobación en el terreno.
- Estado actual de la edificación existente o a conservar, en su caso, plantas, alzados y secciones.
- Planos de derribos, en su caso.

Planos de Arquitectura: (serie A)

- Planos de distribución: Usos, superficies y amueblamiento. Cuadros de superficies.
- Planos generales: Cubiertas, Alzados y Secciones, con cotas de altura parciales y totales.
- Planos de cotas.
- Planos de acabados: referencias de situación de los elementos, fábricas, carpinterías, acabados, etc.

D4 PLANOS DEL PROYECTO DE EJECUCION

Planos de Arquitectura: (serie A)

- Detalles constructivos: cubierta, cerramiento y encuentros entre distintos elementos constructivos. constructivos (con identificación expresa en los planos de las partidas de presupuesto que corresponden a la ejecución de cada elemento reflejado en ellos)
- Memorias gráficas: carpintería, cerrajería y elementos singulares.

Planos de Estructura: (serie E)

- Cimentaciones y muros: Planos generales, detalles de dimensión y armado de elementos.
- Instalaciones enterradas: Dimensionado y elementos de las instalaciones enterradas.
- Estructuras: Planos y detalles de elementos estructurales o resistentes.

Planos de Instalaciones: (serie I)

- Instalaciones de fontanería y aparatos sanitarios, evacuación y depuración en su caso.
- Instalaciones de climatización, producción de agua caliente, ventilación y eficiencia energética.
- Instalaciones de electricidad e iluminación.
- Instalaciones de telecomunicaciones e internet.
- Instalaciones de protección de incendios, iluminación de emergencia, señalización, megafonía, etc.
- Instalaciones específicas de gas, depósitos de combustible, seguridad, alarma, etc. en su caso.

Planos de Urbanización: (serie U)

- Zonificación y pavimentos: Superficies ocupadas y usos. Tratamiento de superficies
- Red viaria y aparcamientos: Trazado. Perfiles. Rasantes. Secciones. Detalles.
- Instalaciones de agua y luz Alcantarillado, drenaje, riego, fuentes, alumbrado, etc.
- Instalaciones de suministros: Trazado de conducciones enterradas y suministros.
- Varios: Cerramiento de parcela, accesos, jardinería, equipamiento, etc.

E) OTROS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

E1 Anexos, Proyectos parciales y proyectos específicos.

Anexos o separatas:

Son documentos parciales de desarrollo del cálculo de las estructura o de las instalaciones, el estudio de seguridad y salud, el plan de control de calidad, el plan de gestión de residuos y demás documentos que el autor del proyecto asume y firma como propios aunque hubiera sido encomendados a otros profesionales distintos del proyectista.

Proyectos parciales:

Son los proyectos específicos que sea obligatorio presentar con el Proyecto para la obtención de la preceptiva Licencia o Visado y para los que el proyectista principal no tuviera competencia. También tendrán consideración de Proyectos Parciales, en el sentido del Código Técnico de la Edificación, los documentos que se incorporen al proyecto firmados por técnicos distintos del

Autor del Proyecto, aunque este tuviera atribuciones para firmarlos.

Los Proyectos parciales vendrán firmado por sus autores y contendrán la documentación escrita y gráfica que en cada caso proceda formando un documento independiente, con memoria, pliego, planos, mediciones, precios y presupuesto.

Los precios que resulten coincidentes con los del proyecto principal deberán tener el mismo precio descompuesto y los mismos costos indirectos. El presupuesto total resultante será un capítulo mas en el presupuesto del Proyecto principal.

E2 Plan de Control de calidad.

Se desarrollarán las previsiones de control de calidad tal como se prescribe en el Código Técnico, especificando:

- condiciones exigibles a los productos para su recepción: marcas, ensayos, criterios de aceptación, etc.
- condiciones de ejecución de las distintas unidades de obra: pruebas y condiciones de aceptación, etc.
- pruebas de servicio de sistemas e instalaciones: controles facultativos, criterios de aceptación, etc.
- certificados exigibles a las instalaciones, etc.

Se confeccionará un presupuesto de las pruebas y ensayos cuyo costo ha de ser imputable al contratista en cualquier caso, con precios unitarios y descompuestos. Este presupuesto se incorporará al de ejecución de la obra como un capítulo más.

E3 Plan de Gestión de Residuos.

Se confeccionará un documento de acuerdo con la legislación de residuos con el correspondiente presupuesto. Este presupuesto se incorporará al de ejecución de la obra como un capítulo más.

E4 Estudio de Seguridad y salud.

Se confeccionará el estudio de acuerdo con la Legislación de Prevención de Riesgos Laborales con los correspondientes documentos de memoria, pliego, planos y presupuesto, en su caso. Este presupuesto se incorporará al de ejecución de la obra como un capítulo más.

ANEXO III

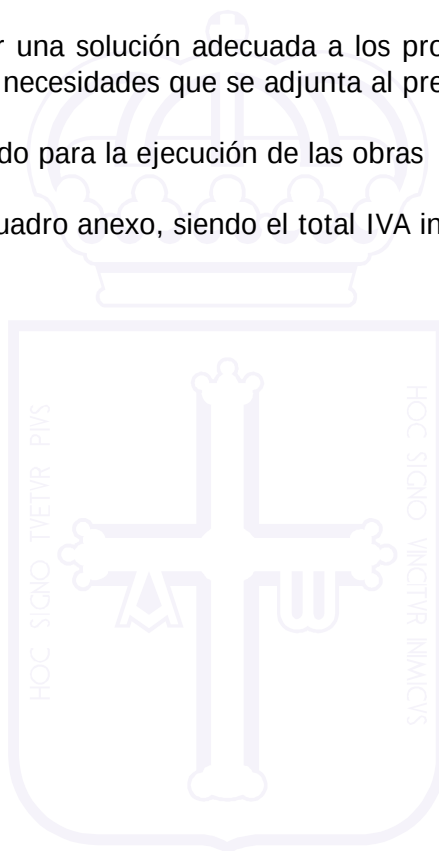
PROGRAMA DE NECESIDADES Y PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- Programa de necesidades:

El proyecto deberá recoger una solución adecuada a los problemas existentes en el centro, que se reflejan en el cuadro de necesidades que se adjunta al presente anexo.

- Presupuesto estimado para la ejecución de las obras

Se refleja su desglose en cuadro anexo, siendo el total IVA incluido, de **7.548.357,01** euros



ANEXO III. Programa de necesidades mínimas

Edificio IES LA FLORIDA – OVIEDO

Aulario 18 Uds. de la ESO Y BACHILLERATO + Gimnasio + Pista Polideportiva

PROGRAMA	PREVISIÓN Nº UDS	LINEA 3	MAX.AL/UD	MEDIA prev	TOTAL
ESO(13a16 años)	4	12	30	30	360
Bachiller	2	6	30	30	180
FP	0	0			0
TOTAL UDS		18	MAX.ALUMNOS	30	540
Nº de ciclos	3				

ZONA DOCENTE	ESTANCIAS	Max. alum.	RD 132/2010	m2 recomendados/ud 8+4/12+4/16+6/20+6-8	Superficie util	Nº	M2
AULARIO ESO	Aulas 30 alumnos	30	Min 1,5 m2/al	50	50	12	600
	Aulas Desdoble		Min 1 cada 8		25	2	50
	Aulas Apoyo y Refuerzo Pedagógico		Min 1 cada 8		15	2	30
	Aula de informática			60	60	1	60
	*1 Aulas-taller tecnología		2 Min 1 cada 12 o frac.	100	100	1	0
	Aulas de música		2 Min 1 cada 12 o frac.	60	60	1	60
	Aulas de Educación Plástica y Visual		2 Min 1 cada 12 o frac.	60	60	1	60
	*2 Laboratorio Ciencias experimentales		2 Min 1 cada 12 o frac.	60	60	1	0
AULARIO BACHILLER	Aulas 35 alumnos	35	Min 1,5 m2/al	60	60	6	360
General	Aulas desdoble de grupos		Min 1 cada 4	24	25	2	50
	Aulas Apoyo y Refuerzo pedagógico		Min 1 cada 4	18	18	2	36
Mod. Ciencias y Tecnología	Laboratorio Física		Min 1	60	60	1	60
	Laboratorio Química		Min 1	60	60	1	60
	Laboratorio Ciencias		Min 1	60	60	1	60
	Aula de Dibujo		Min 1	90	90	1	90
	Aula tecnología		Min 1	120	120	1	120
AREAS COMUNES	Biblioteca		75 m2	75/90/100/120	100	1	100
	Departamentos/Tutorías			1 tutor/ciclo	12	2	24
	Gimnasio			480	400	1	400
	Vestuarios Alumnado/accesible				80	1	80
	Aseos alumnos/adaptados	2/3 nucleos	m2/alumno	0,25		6	135
	Aseos profesores	2/3 nucleos	m2/nº unidades	1,05		6	19
	Salón de actos	0,6 m2/persona		0,5	150	1	90

Superficie ZONA DOCENTE	2.544,00
--------------------------------	-----------------

ZONA DEPARTAMENTOS Y ADMINISTRACIÓN

DEPARTAMENTOS	Departamento orientación	15	18	1	18
	Sala de Apoyo e integración	15	20	1	20
	Departamentos	10/15/20	12	10	120
	Sala de Profesores	50/60/70/70/75	70	1	70
ADMINISTRACION	AMPA/asociaciones	15	15	1	15
	Despacho Alumnos	15	15	1	15
	Despacho director/a y espera	20	24	1	24
	Despacho Secretario/a	15	15	1	15
	Despacho Jefatura de estudios	15	15	1	15
	Secretaría y Administración	40/50/65/70/75	65	1	65
	Conserjería, control y reprog.	10	15	1	15
	Aseo profesores/adaptado	1 aseo/planta	6	2	12
	Sala de visitas		15	1	15
	Oficio profesores/no docente		25	1	25
SERVICIOS COMUNES	Cafetería	40/50/60/60/65	60	1	60
	Almacenes	10 m2/8 ud	20	3	60
	Aseos -vestuarios p. no docente	10	6	2	12
	Cuartos limpieza/basura	10	10	2	20
	Cuartos instalaciones/calefacción	25	16	2	32
	Cuarto Grupo electrógeno/opcion Sum. Socorro		15	1	15
	Cuarto Rack Comunicaciones (3x3) mínimo	*9/20	10	1	10
	Cuarto primeros auxilios		8	1	8

Superficie ZONA DEPARTAMENTOS Y ADMINISTRACIÓN	661,00
---	---------------

SUPERFICIE UTIL RECINTOS	Nº RECINTOS	91	3.205,00
CIRCULACIONES/Ascensor			801,25
SUPERFICIE UTIL CENTRO			4.006,25
SUPERFICIE CONSTRUIDA			4.727,38
PORCHES m2/al.			270,00
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA CENTRO			4.997,38

	ancho	largo		
PISTA POLIDEPORTIVA	25	45	1.125	1 1.125,00

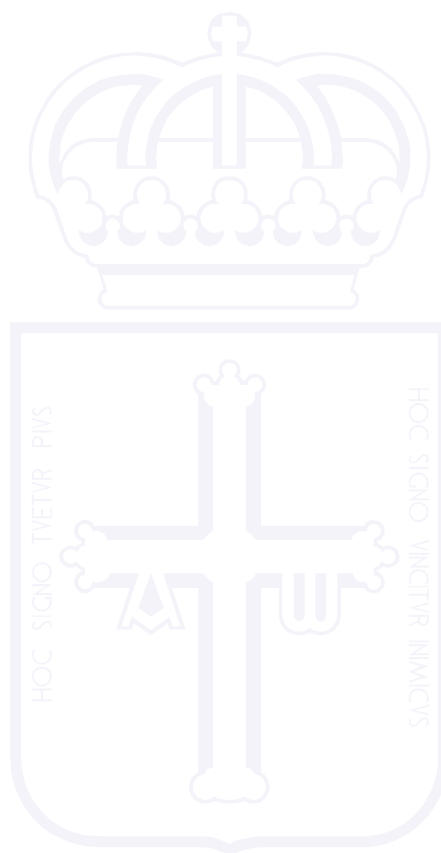
Superficie parcela	PARCELA CEDIDA	15.000,00
---------------------------	-----------------------	------------------

Edificio IES LA FLORIDA – OVIEDO. CALCULO DEL PRESUPUESTO GENERAL

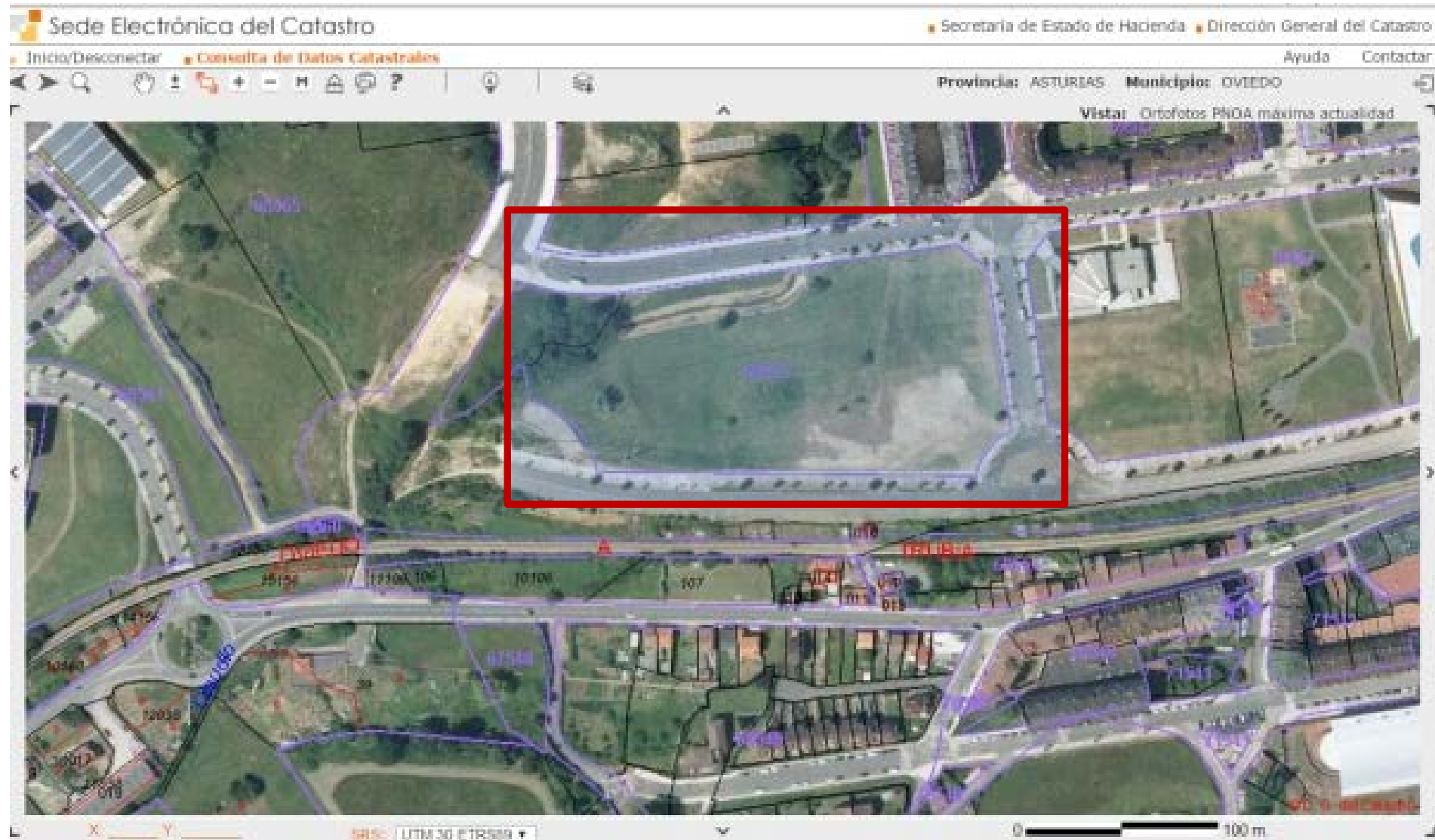
1 CONSTRUCCIÓN		Sup. Construida	Costes unit.	Presupuesto	IVA 21%	TOTAL
Derribos y trabajos previos	Movimientos de tierras	3.123,95	10,00	31.239,50		
Edificación	Edificio Energía Casi nula	4.727,38	832,50	3.935.539,69		
	Porches	270,00	416,25	112.387,50		
	Pista Polid.	1.125,00	310,00	348.750,00		
Urbanización	Ocupación edificio	1.998,95	-	-		
	Pista Polideportiva	1.125,00	40,00	45.000,00		
	Parcela urbanizada	8.313,24	80,00	665.058,80		
	Espacios verdes	3.562,82	10,00	35.628,15		
	Cierres	500	75,00	37.500,00		
	Portones	2	6.000,00	12.000,00		
	Aceras	100	80,00	8.000,00		
	Espacio CT	17,25	300,00	5.175,00		
	Acometidas/sum.	4	1.500,00	6.000,00		
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL				5.242.278,64		
Gastos Generales	13%			681.496,22		
Beneficio Industrial	6%			314.536,72		
PRESUPUESTO DE LICITACIÓN				6.238.311,58	1.310.045,43	7.548.357,01

ANEXO IV

PLANO DE SITUACIÓN Y PARCELA





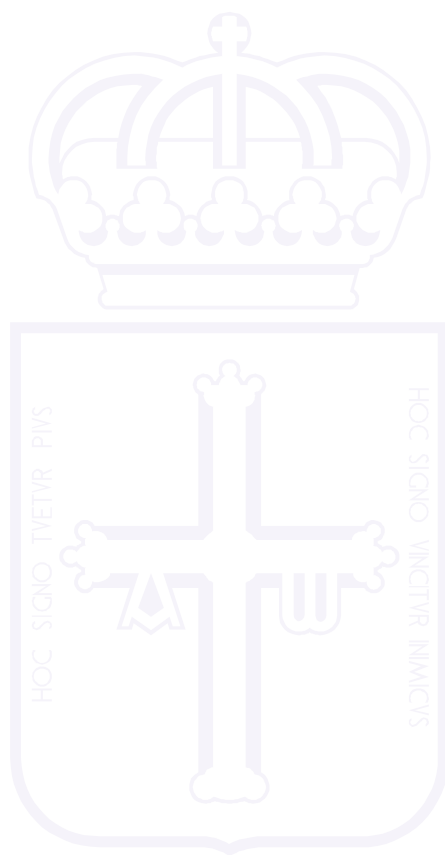


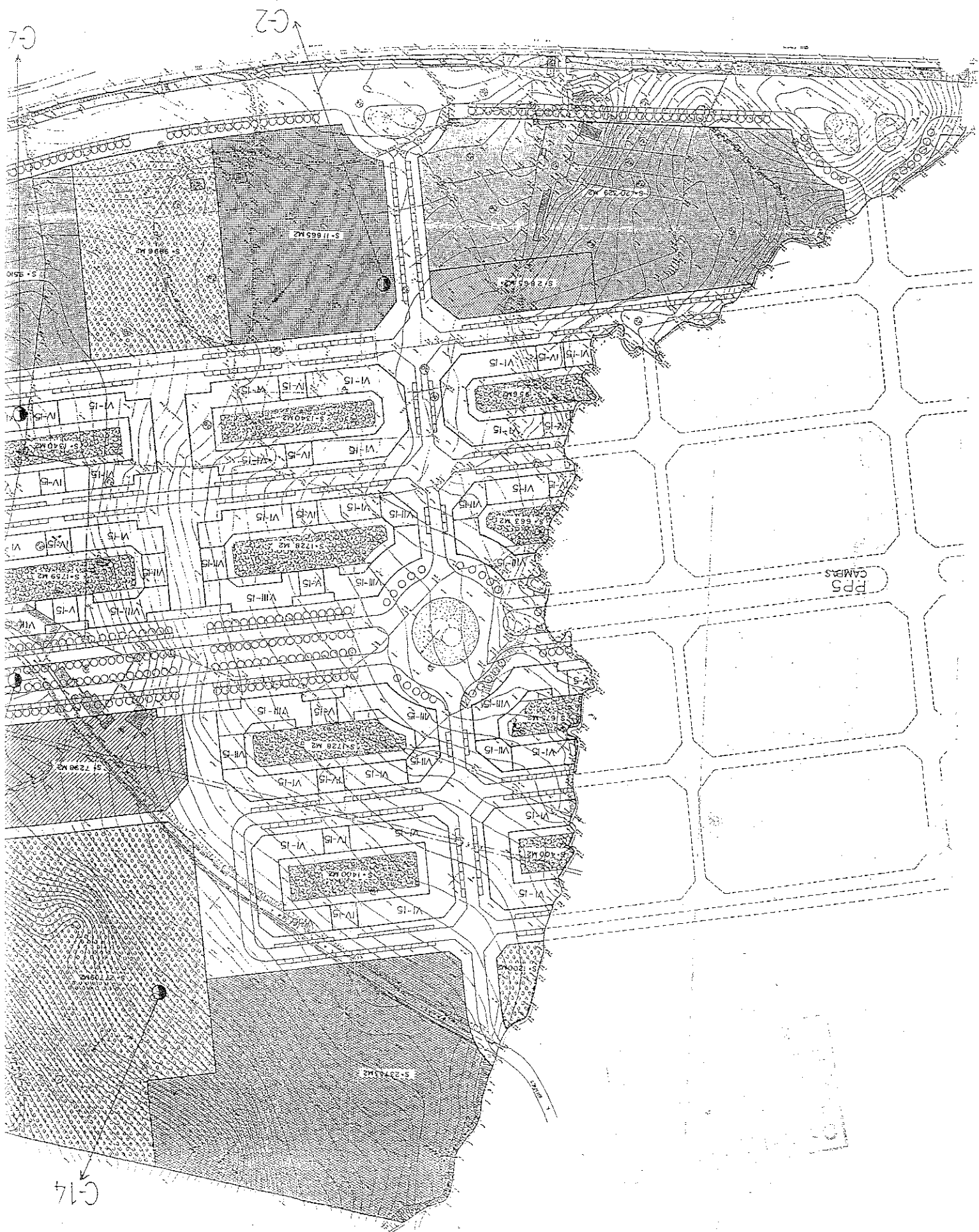


TÍTULO: Parcela de equipamiento educativo en la Florida. Oviedo.	Nº PLANO: 1	FECHA: 3 de Febrero de 2014	ESCALA: 1/1.000 Original en DIN A4	AUTOR: Alexis López Quintana I.T. Topógrafo Municipal	 OVIEDO .es EDIFICIOS Y PATRIMONIO MUNICIPAL
--	-----------------------	---------------------------------------	---	--	---

ANEXO V

INFORME GEOTÉCNICO DE LA URBANIZACIÓN LA FLORIDA





P.E.P. NARANCO

CATA 9

0,00 a 0,40.....Terreno Vegetal

0,40 a 1,70.....Arcilla plástica color verdoso con vetas amarillentas y blanquecinas. Ref. muestra C₉ M-1 a cota 1,00.

1,70 a 4,05.....Arcilla rozija ligeramente margosa compacta. Tramos muy ligeramente arenosos. Ref. muestra C₉ M-2 a cota 2,90.

CATA 4

0,00 a 0,40.....Terreno Vegetal

0,40 a 2,00.....Arcilla plástica color marrón-verdoso. Sin vetas. Ref. muestra C₄ M-1 a cota 1,50.

2,00 a 2,60.....Marga arcillosa color grisáceo con restos vegetales aislados. Tramo final más compacto. No baja la pala. Ref. muestra C₄ M-2 a cota 2,40.

CATA 2

0,00 a 0,50.....Terreno Vegetal

0,50 a 1,60.....Arcilla plástica amarillenta con vetas blanquecinas y nódulos margosos. Ref. muestra C₂ M-1 a cota 1,20.

1,60 a 2,10.....Arenisca amarillenta graso medio/grueso, poco consolidada con algo de matiz arcillosa escasa. Muy duro. Ref. muestra C₂ M-2 a cota 1,80.

Comisión de Acreditación de Terrenos Agrarios
CATA
Acreditación de Terrenos Agrarios
CATA
Acreditación de Terrenos Agrarios
CATA
Acreditación de Terrenos Agrarios
CATA

PETICIONARIO: D. BORJA BORDIU
 OBRA: LA FLORIDA
 REFERENCIA: SE/SEL-181/97
 MUESTRA: C₂ M₁

ANALISIS GRANULOMETRICO

Tamices A.S.T.M.		Retenido entre Tamices		Pasa en muestra total	
Designación	abertura mm	Grs. en parte fina ensayada	Grs. en muestra total	Gramos	%
4"	101.2				
3½"	88.9				
3"	76.2				
2½"	63.5				
2"	50.8				
1½"	38.1				
1"	25.4				
¾"	19.1				
½"	12.7				
3/8"	9.5				
¼"	6.3	-	-	-	-
Nº 4	4.76			800	100
Nº 10	2.0		8	792	99
Nº 40	0.42		32	760	95
Nº 80	0.18		108	652	82
Nº 200	0.08		128	524	66
Nº					
Nº					

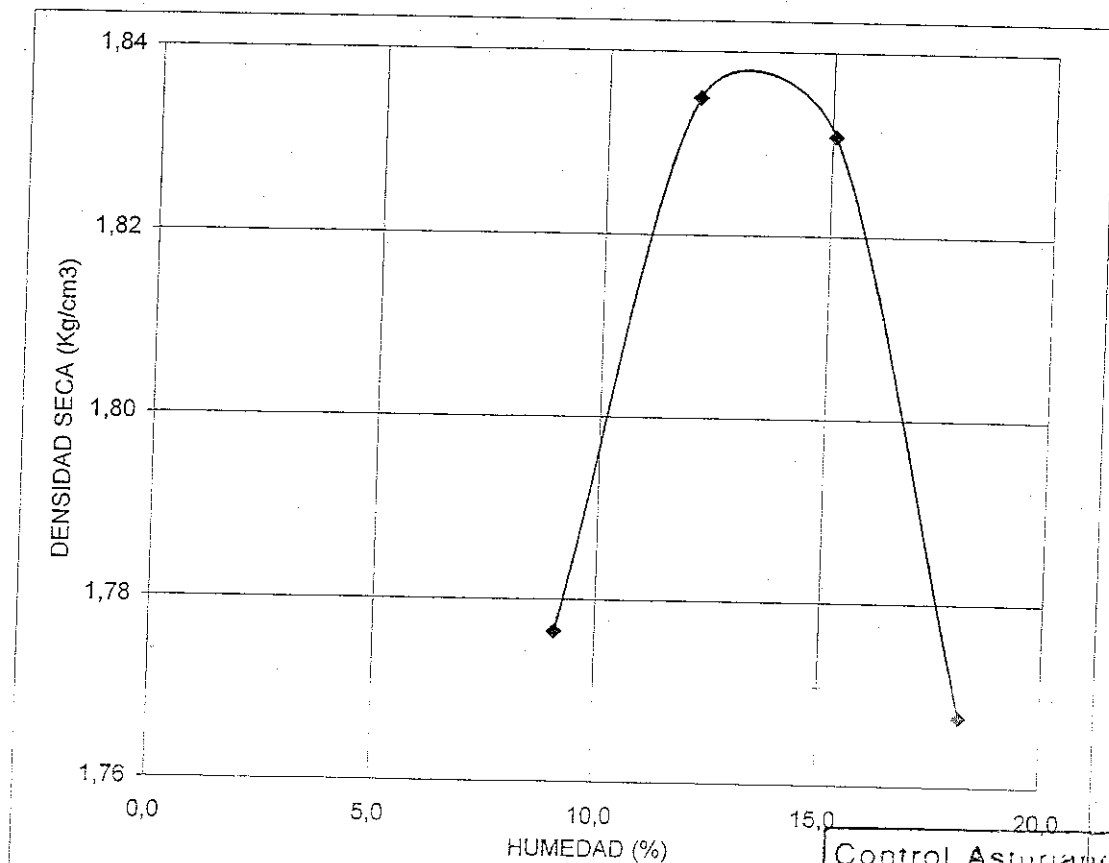
33420 LLANERA



PETICIONARIO	D. BORJA BORDIU
OBRA	LA FLORIDA
REFERENCIA	SE/SEL-181/97
MUESTRA	C2 M1
HOJA N°	3

ENSAYO PROCTOR NORMAL

PUNTO N°		1	2	3	4	5	6
DENSIDAD SECA	% agua añadida	SECO+9	+12	+15	+18		
	t+s+a	Molde + suelo + agua	6.453	6.571	6.622	6.604	
	t	Molde	4.515	4.515	4.515	4.515	
	s+a=(t+s+a)-t	Suelo + agua	1.938	2.056	2.107	2.089	
	s=(s+a)·100/(100+w)	Suelo	1.777	1.835	1.831	1.768	
	D=s/V	Densidad seca	1,78	1,83	1,83	1,77	
HUMEDAD	Referencia tara	A	B	C	D		
	t+s+a	Tara + suelo + agua	535	636	746	551	
	t+s	Tara + suelo	519	616	719	519	
	t	Tara	343	450	540	343	
	s=(t+s)-t	Suelo	176	166	179	176	
	a=(t+s+a)-(t+s)	Agua	16	20	27	32	
	w=a·100/s	Humedad (%)	9,1	12,0	15,1	18,2	
DENSIDAD MAXIMA		1,86					
HUMEDAD OPTIMA		13,5					



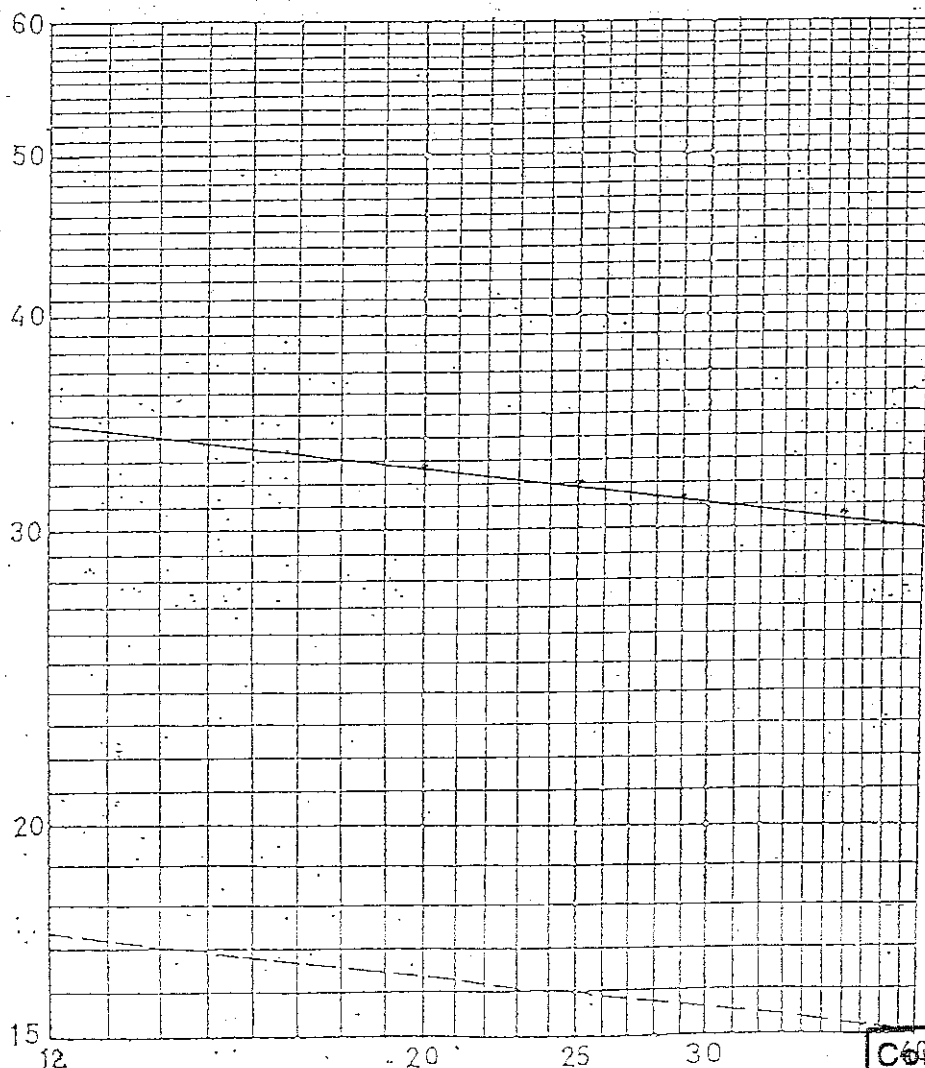
Control Asturiano de Estructuras, S.A.
Parque Tecnológico, Parcela 4
Tfns.: 526 63 75 526 64 43
33420 LLANERA



OBRA: LA FLORIDA
 REFERENCIA: SE/SEL/181/97
 MUESTRA: C2 M1

LIMITES DE ATTERBERG

LIMITE LIQUIDO				LIMITE PLASTICO			
Nº GOLPES	20	29	36		4	5	
REF. TARA	1	2	3		4	5	
$a = (t+s+a) - (t+s)$	3,353	4,086	3,473		1,925	1,855	
$t+s+a$	38,914	42,857	40,559		38,201	38,012	
$t+s$	35,561	38,607	37,086		36,276	36,157	
t	25,329	25,548	25,671		24,939	25,319	
$s = (t+s)-t$	10,232	13,059	11,415		11,334	10,838	
$h = a/s \times 100$	32,8	31,3	30,4		17,0	17,1	
				LL 31,9	LP 17,1	IP 14,8	



Observaciones

Control Asturiano de
 Estructuras, S.A.
 Parque Tecnológico, Parcela 47
 Tlf.: 526 63 75 - 526 64 43
 33420 LLANERA

PETICIONARIO: D. BORJA BORDIU
 OBRA: LA FLORIDA
 REFERENCIA: SE/SEL/181/97
 MUESTRA: C₂ M₁
 C.B.R. DE LABORATORIO

---	Molde núm.	1	2	3
---	Núm. capas	3	3	3
---	Núm. golpes	25	50	80
M+s+a	Molde+sue- lo+agua	11539	12964	12719
M	Molde	7059	8254	7820
S+a=(S+a+M)-M	Suelo+agua	4480	4710	4899
S'+a S=----- 100+h	x100 Suelo	3947	4150	4316
S D=----- 2,316	Densidad Seca	1,70	1,79	1,86

Espesor de pavimento estimado

Sobrecarga utilizada

Descripción del suelo y Observaciones:

Humedad Absorción

Húm. óptima de
apisonado .. 13,5

		Molde núm.1		Molde núm.2		Molde núm.3	
		Antes de sumergir	Después de inmers Pesá susti Molde	Antes de sumergir	Después de inmers Pesá susti Molde	Antes de sumergir	Después de inmers Pesá susti Molde
a=(t+s+a)-(t+s)	Ref. tara						
t+s+a	Agua		747		710		674
t+s+a	Tara+sue- lo+agua		11753		13114		12810
t+s	Tara+suel		11006		12404		12136
t	Tara		7059		8954		7820
S= (t+s)	Suelo		3947		4150		4316
a h=----- x 100 s	% Humedad		10,9		17,1		15,6
% Agua Absorbida			+5,4		+3,6		+2,1

Fecha	Hora	Días transc.	Molde núm.1		Molde núm.2		Molde núm.3	
			Lectura cm. 6"	% (3)	Lectura cm. 6"	% (3)	Lectura cm. 6"	% (3)
20.11.97			1199		1335		1019	
24.11.97			1345	146	1428	93	1071	52

Control Asturiano de
 Estructuras, S.A.
 Parque Tecnológico, Parcela 47
 Tlf.: 526 63 75 526 64 43
 33420 LLANERA

PETICIONARIO: D. BORJA BORDIU

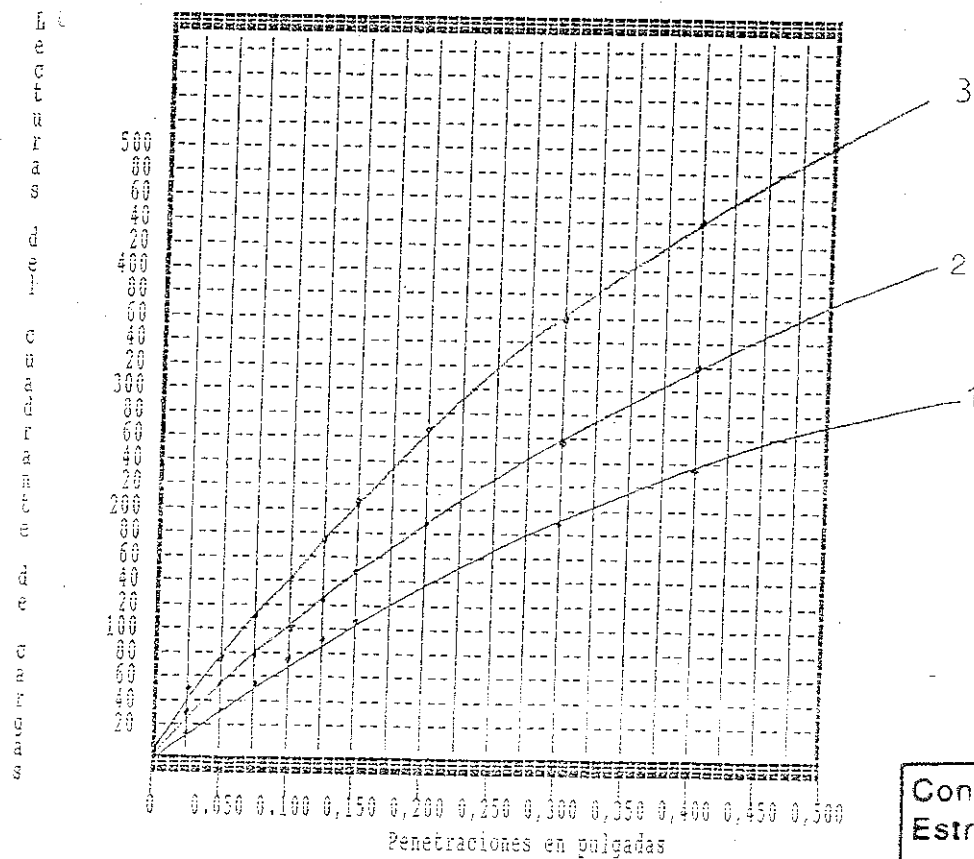
OBRA: LA FLORIDA

REFERENCIA: SE/SEL/181/97

MUESTRA: C₂ M₁

PENETRACIONES - CARGAS - C.B.R.

Pene- trac. (pul)	Holde núm.1				Holde núm.2				Holde núm.3			
	Lect.	L.cor	Kg.	C.B.R	Lect.	L.cor	Kg.	C.B.R	Lect.	L.cor	Kg.	C.B.R
0,025	17				24				37			
0,050	36				51				76			
0,075	55				79				111			
0,100	72	72	30	2,2	100	100	42	3,1	142	142	59	4,4
0,125	91				124				170			
0,150	107				143				205			
0,200	138	138	58	2,8	186	186	78	3,8	265	265	111	5,4
0,300	186				259				359			
0,400	234				320				442			
0,500												



Control Asturiano de Estructuras, S.A.

Parque Tecnológico, Parcela 47

Tfns.: 526 63 75 - 526 64 43

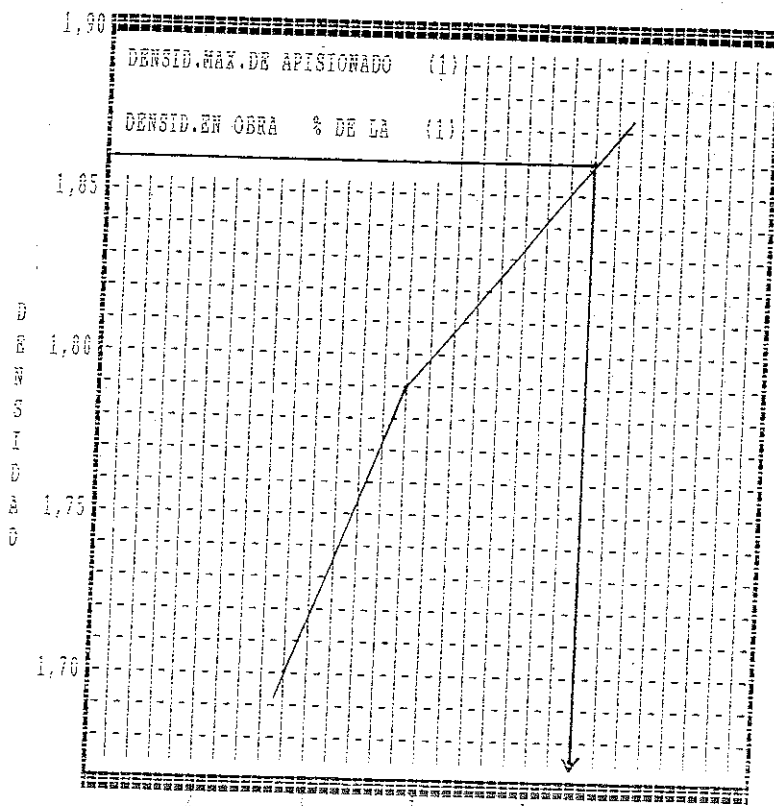
33420 LLANERA

PETICIONARIO: D. BORJA BORDIU
OBRA: LA FLORIDA
REFERENCIA: SE/SEL/181/97
MUESTRA: C₂ M₁

C. B. R. DE LABORATORIO

CUADRO RESUMEN DE DATOS

MOLDE	1	2	3
Densidad seca	1,70	1,79	1,86
Humedad óptima apison.	13,5	13,5	13,5
% Agua Absorbida	+5,4	+3,6	+2,1
Hinchamiento, %	+1,15	+0,73	+0,41
C. B. R.	2,8	3,8	5,4



Indice C.B.R.

INDICE C. B. R.5,4.....

Control Asturiano de
Estructuras. S.A.
Parque Tecnológico, Parcela 47
Tfns.: 526 63 75 526 64 43
31420 LLANERA



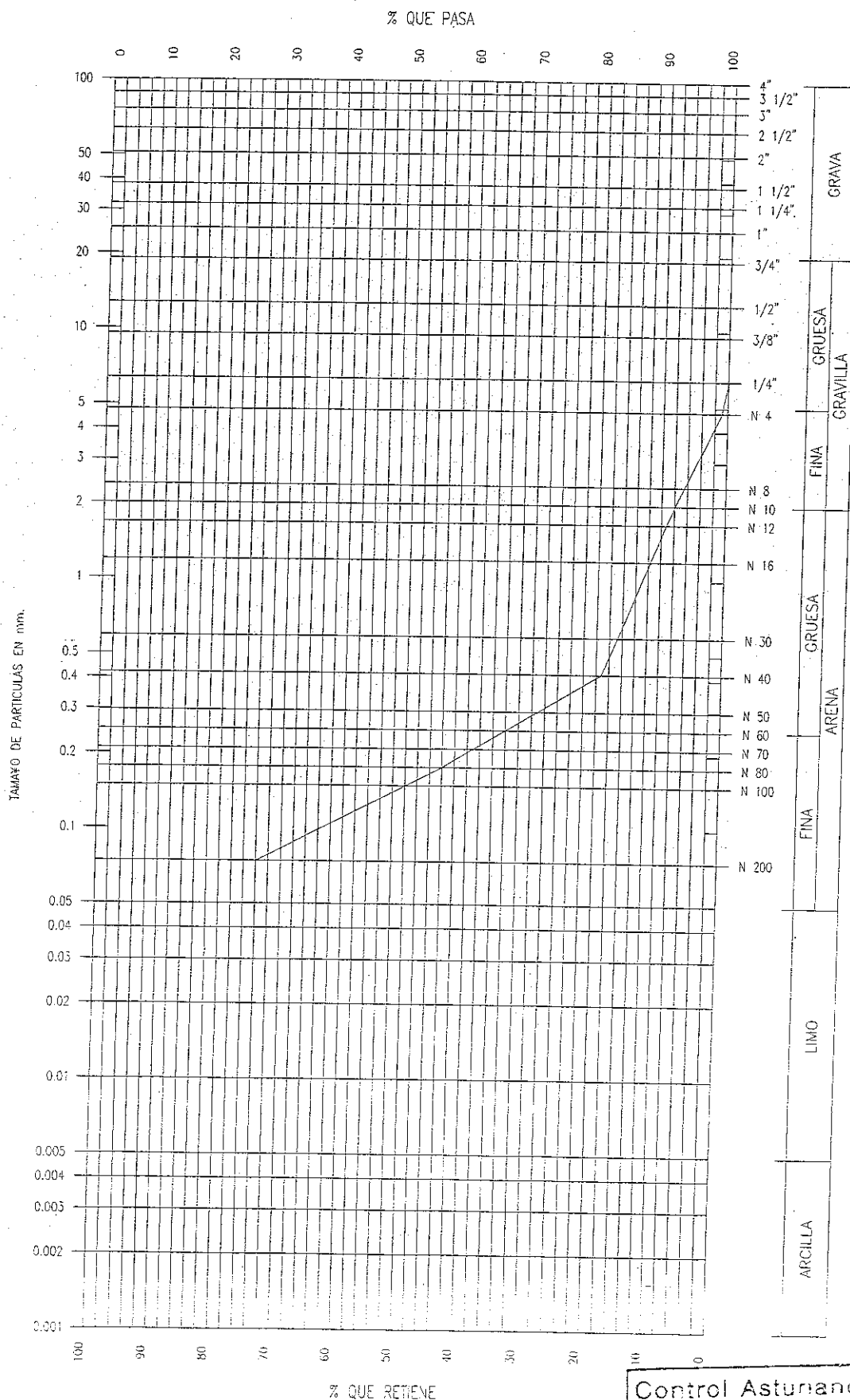
PETICIONARIO	D. BORJA BORDIU
OBRA	LA FLORIDA
REFERENCIA	SE/SEL-181/97
MUESTRAS	C2.M2
HOJA Nº	8

ANALISIS GRANULOMETRICO					
TAMICES A.S.T.M		RETENIDO ENTRE TAMICES		PASA EN MUESTRA TOTAL	
Designación Tamices	Abertura mm	Grs. parte fina ensayada	Grs. muestra total	Gramos	%
4"	101,2				
3 1/2"	88,9				
3"	76,2				
2 1/2"	63,5				
2"	50,8				
1 1/2"	38,1				
1"	25,4				
3/4"	19,1				
1/2"	12,7				
3/8"	9,5				
1/4"	6,3			250	100
Nº 4	4,76		2	248	99
Nº 10	2		19	229	92
Nº 40	0,42		27	202	81
Nº 80	0,18		62	140	56
Nº 200	0,08		49	91	36

Control Asturiano de
Estructuras, S.A.
Parque Tecnológico, Parcela 47
Tlfs.: 526 63 75 526 64 43
33420 LLANERA



MUESTRA	C2 M2
HOJA N°	9



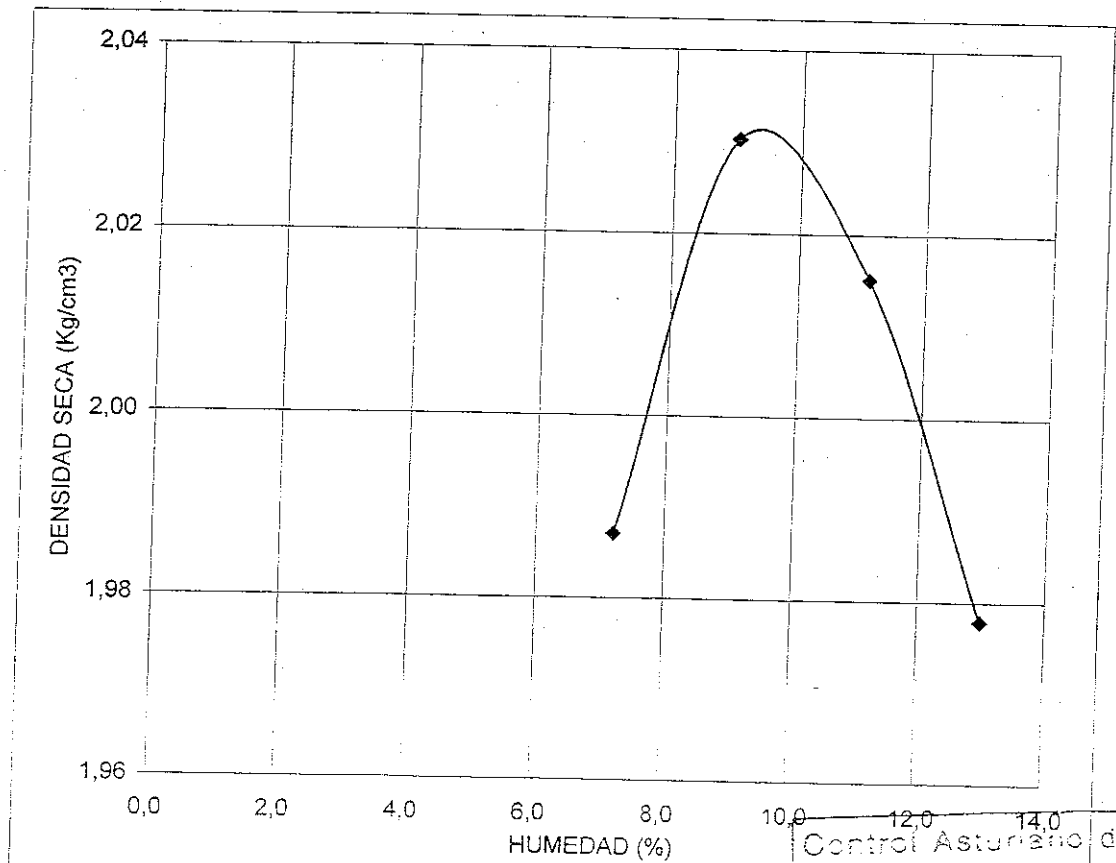
Control Asturiano de Estructuras, S.A.
 Parque Tecnológico, Parcela 47
 Tlfs.: 526 63 75 - 526 64 43
 33420 LLANERA



PETICIONARIO	D. BORJA BORDIU
OBRA	LA FLORIDA
REFERENCIA	SE/SEL-181/97
MUESTRA	C2 M2
HOJA N°	10

ENSAYO PROCTOR NORMAL

PUNTO N°		1	2	3	4	5	6
DENSIDAD SECA	% agua añadida	SECO+7	+9	+11	+13		
	t+s+a	Molde + suelo + agua	6.649	6.728	6.754	6.750	
	t	Molde	4.515	4.515	4.515	4.515	
	s=a=(t+s+a)-t	Suelo + agua	2.130	2.213	2.239	2.235	
	s=(s+a)·100/(100+w)	Suelo	1.987	2.030	2.015	1.978	
	D=s/V	Densidad seca	1,99	2,03	2,02	1,98	
HUMEDAD		Referencia tara	A	B	C	D	
	t+s+a	Tara + suelo + agua	641	668	860	682	
	t+s	Tara + suelo	621	650	828	643	
	t	Tara	343	450	540	343	
	s=(t+s)-t	Suelo	278	200	288	300	
	a=(t+s+a)-(t+s)	Agua	20	18	32	39	
	w=a·100/s	Humedad (%)	7,2	9,0	11,1	13,0	
DENSIDAD MAXIMA		2,04					
HUMEDAD OPTIMA		10,0					

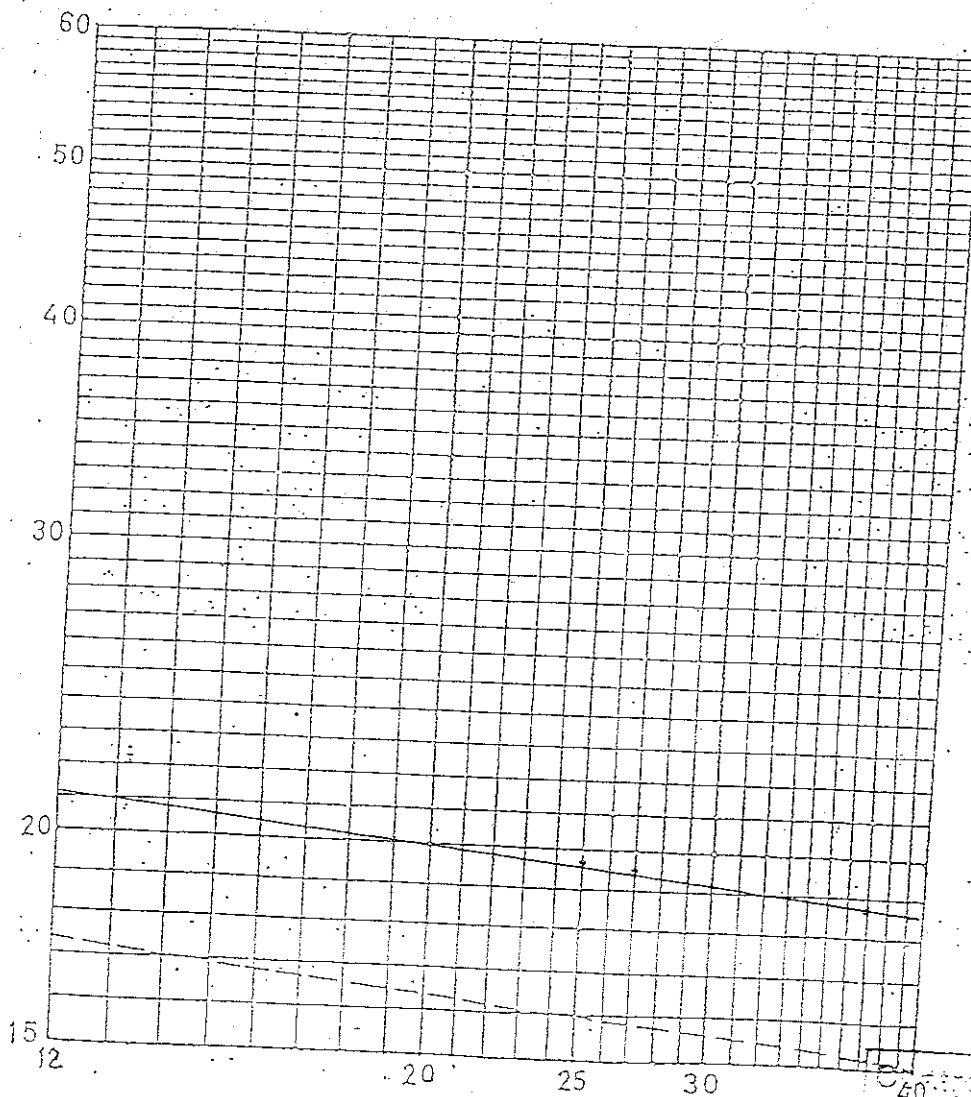


Control Asturiano de Estructuras, S.A.
Parque Tecnológico, Parcela 47
Tfns.: 526 63 75 - 526 64 43
33420 LLANERA

Hoja 11

LIMITES DE ATTERBERG

LIMITE LIQUIDO				LIMITE PLASTICO		
Nº GOLPES	19	27	37			
REF. TARA	6	7	8			
$a = (t+s+a) - (t+s)$	2,971	2,926	2,536	13	14	
$t+s+a$	42,324	43,394	41,192	1,833	1,498	
$t+s$	39,353	40,468	38,656	39,543	36,719	
t	24,557	25,150	25,186	37,710	35,221	
$s = (t+s)-t$	14,796	15,318	13,470	24,997	24,875	
$h = a/s \times 100$	20,08	19,31	18,83	12,713	10,346	
				14,42	14,48	
				LL 19,6	LP 14,4	IP 5,2



Observaciones:

40 - P.O. Box 6370 CS
Estrutura 8A
Parque Tecnológico, Petosia 47
Tels: 526 63 75 : 526 64 43
33426 LEARNER

PETICIONARIO: D. BORJA BORDIU

OBRA: LA FLORIDA

REFERENCIA: SE/SEL/181/97

MUESTRA: C₂ M₂

C.B.R. DE LABORATORIO

---	Molde núm.	1	2	3
---	Núm. capas	3	3	3
---	Núm. golpes	25	50	80
M+s+a	Molde+suelo+agua	12003	12142	12155
M	Molde	6974	7027	6986
S+a-(S+a+M)-M	Suelo+agua	5029	5115	5169
$\frac{S+a}{100+h} \times 100$	Suelo	4572	4650	4699
$\frac{S}{D} \times 100$	Densidad Seca	1,97	2,01	2,03

Espesor de pavimento estimado

Sobrecarga utilizada

Descripción del suelo y Observaciones:

Humedad absorción

Hum. óptima de apisonado ..	10
-----------------------------	----

	Ref. tara	Molde núm.1			Molde núm.2			Molde núm.3		
		Antes de sumergir	Después de sumergir	Después de inmers	Antes de sumergir	Después de sumergir	Después de inmers	Antes de sumergir	Después de sumergir	Después de inmers
a-(t+s+a)-(t+s)	Agua		550			533			503	
t+s+a	Tara+suelo+agua		12096			12210			12108	
t+s	Tara+suelo		11546			11677			11685	
t	Tara		6974			7027			6986	
S-(t+s)	Suelo		4572			4650			4699	
$\frac{a}{h} \times 100$	% Humedad		12,0			11,5			10,7	
% Agua Absorbida			+ 2			+1,5			+0,7	

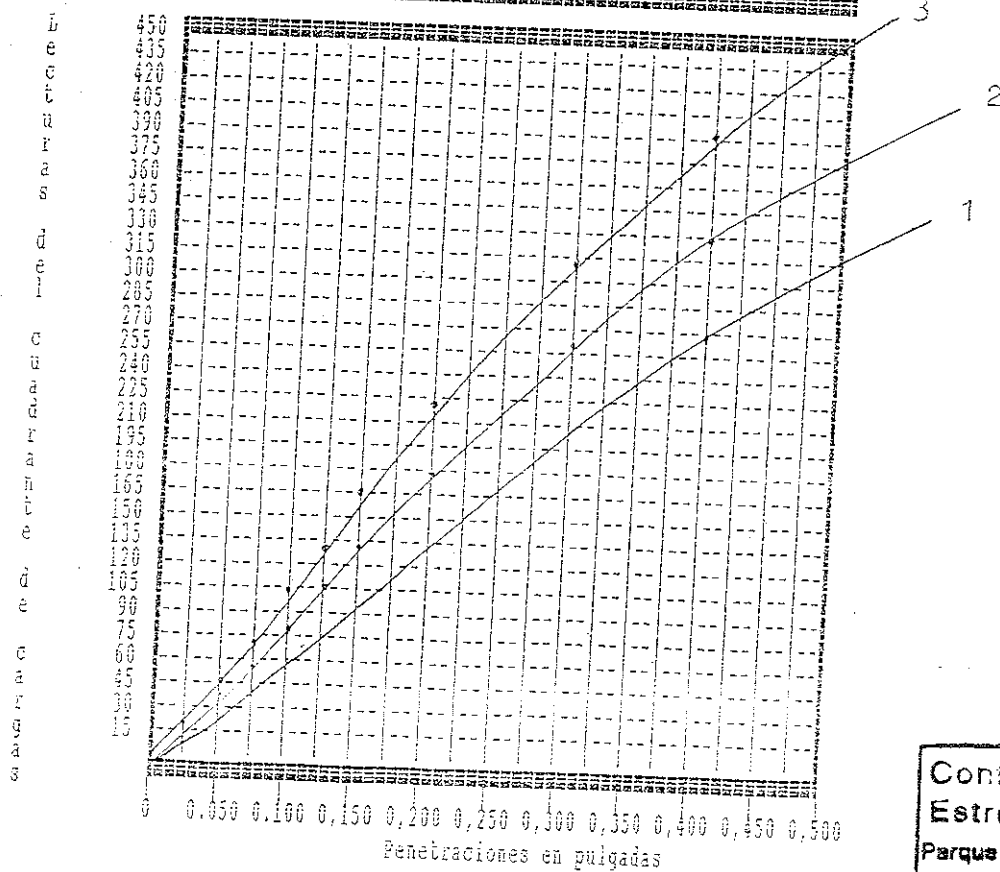
Fecha	Hora	Días trans.	Molde núm.1			Molde núm.2			Molde núm.3		
			Lectura	cm. 6"	% (3)	Lectura	cm. 6"	% (3)	Lectura	cm. 6"	% (3)
20.11.97	11:00		2418			4,41			2434	24	
24.11.97			2440	22	+0,17	4,52	11	+0,09	2437	3	+0,02

Control Asturiano de Estructuras, S.A.
Parque Tecnológico, Parcela 47
Tfns.: 526 63 75 - 526 64 43
33420 LLANERA

PETICIONARIO: D. BORJA BORDIU
OBRA: LA FLORIDA
REFERENCIA: SE/SEL/181/97
MUESTRA: C₂ M₂

PENETRACIONES - CARGAS - C.B.R.

Pene- trac. (pul)	Holde núm.1				Holde núm.2				Holde núm.3			
	Lect.	L.cor	Kg.	C.B.R.	Lect.	L.cor	Kg.	C.B.R.	Lect.	L.cor	Kg.	C.B.R.
0,025	10				15				19			
0,050	22				34				42			
0,075	38				54				69			
0,100	59	68	84	6,2	80	91	112	8,3	98	115	141	10,5
0,125	77				104				131			
0,150	98				128				150			
0,200	137	148	182	6,9	175	187	230	11,3	217	232	285	13,9
0,300	206				258				312			
0,400	266				399				396			
0,500												



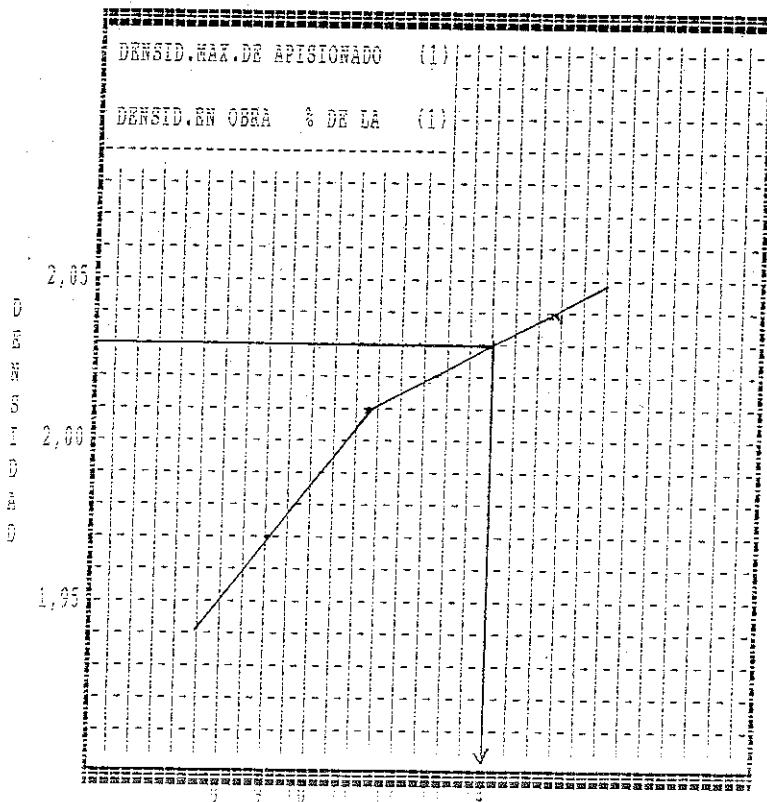
Control Asturiano de
Estructuras, S.A.
Parque Tecnológico, Parcela 47
Tfns: 526 63 75 - 526 64 43
33420 LLANERA

PETICIONARIO: D. BORJA BORDIU
 OBRA: LA FLORIDA
 REFERENCIA: SE/SEL/181/97
 MUESTRA: C₂ M₂

C. B. R. DE LABORATORIO

CUADRO RESUMEN DE DATOS

MOLDE	1	2	3
Densidad Seca	1,97	2,01	2,03
Humedad óptima apison.	10	10	10
% Agua Absorbida	+ 2	+1,5	+0,7
Hinchamiento, %	+0,17	+0,09	+0,02
C. B. R.	8,9	11,3	13,9



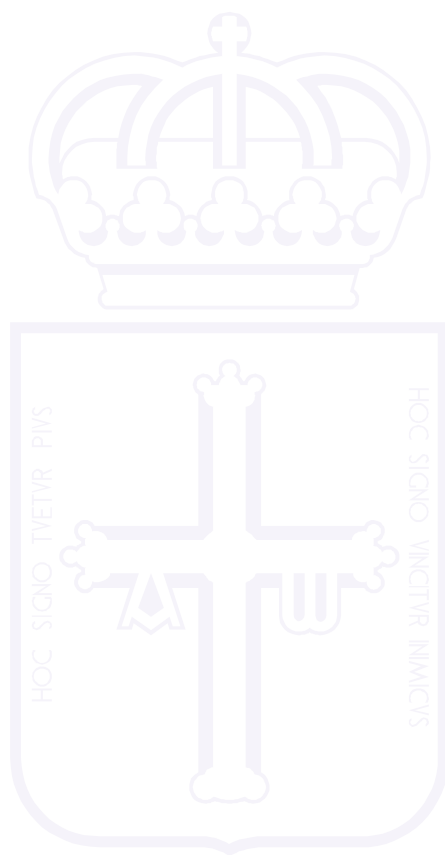
Índice C.B.R.

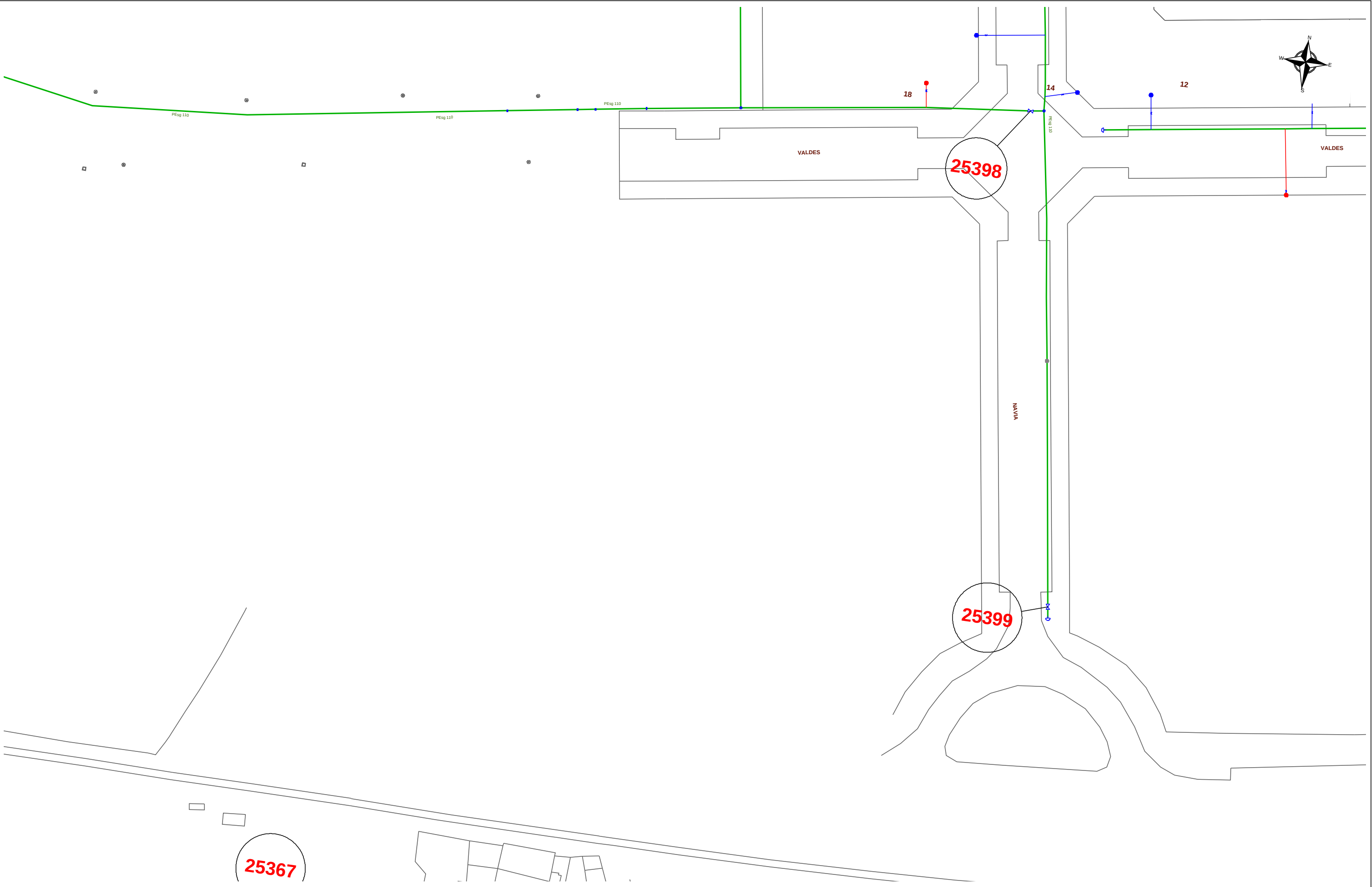
INDICE C. B. R.13,9.....

Control Asturiano de
 Estructuras, S.A.
 Parque Tecnológico, Parcela 47
 Tlf.: 526 63 75 - 526 64 43
 33420 LLANERA

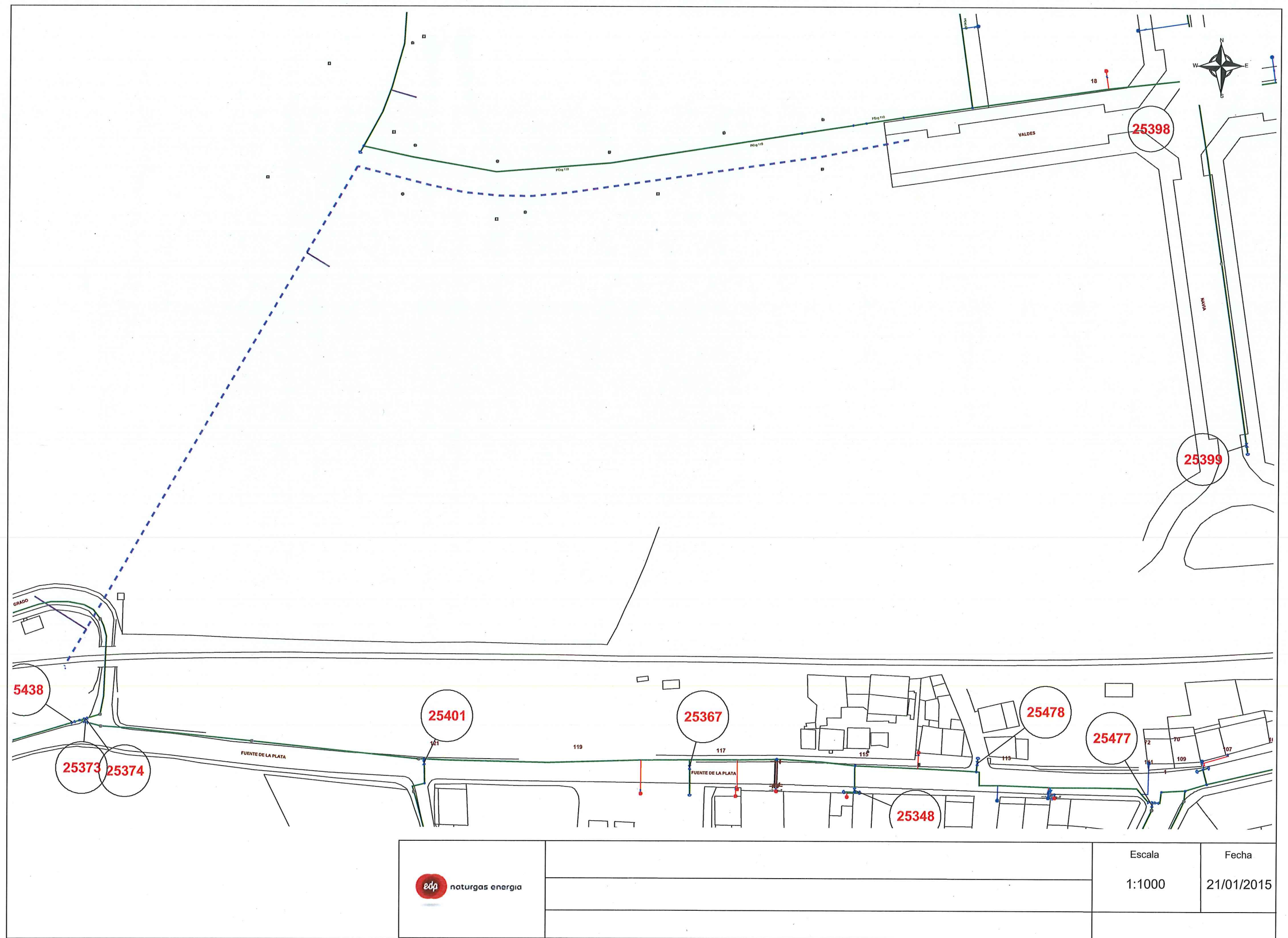
ANEXO VI

RED DE GAS NATURAL ADYACENTE



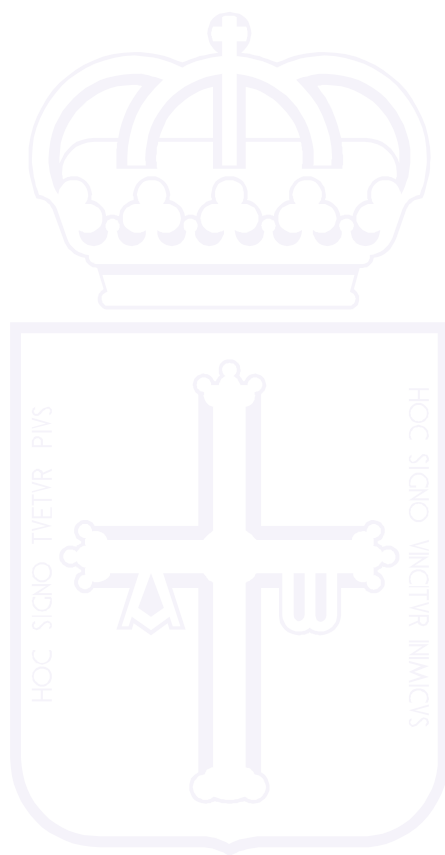


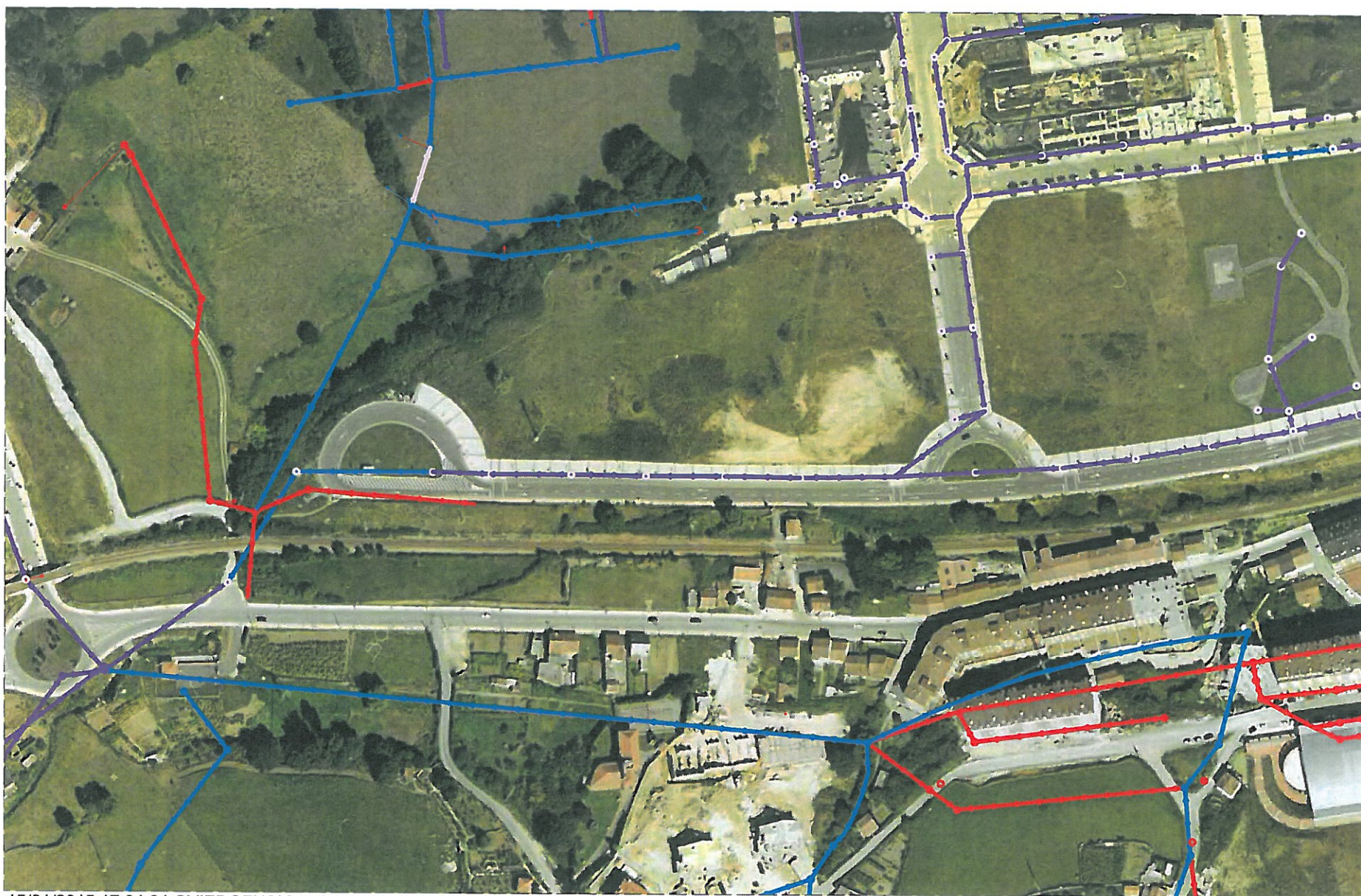
 hc energía	La Florida	Escala	Fecha
	Parcela Proyecto NEE	1:800	11/02/2015
	C/ Navia		



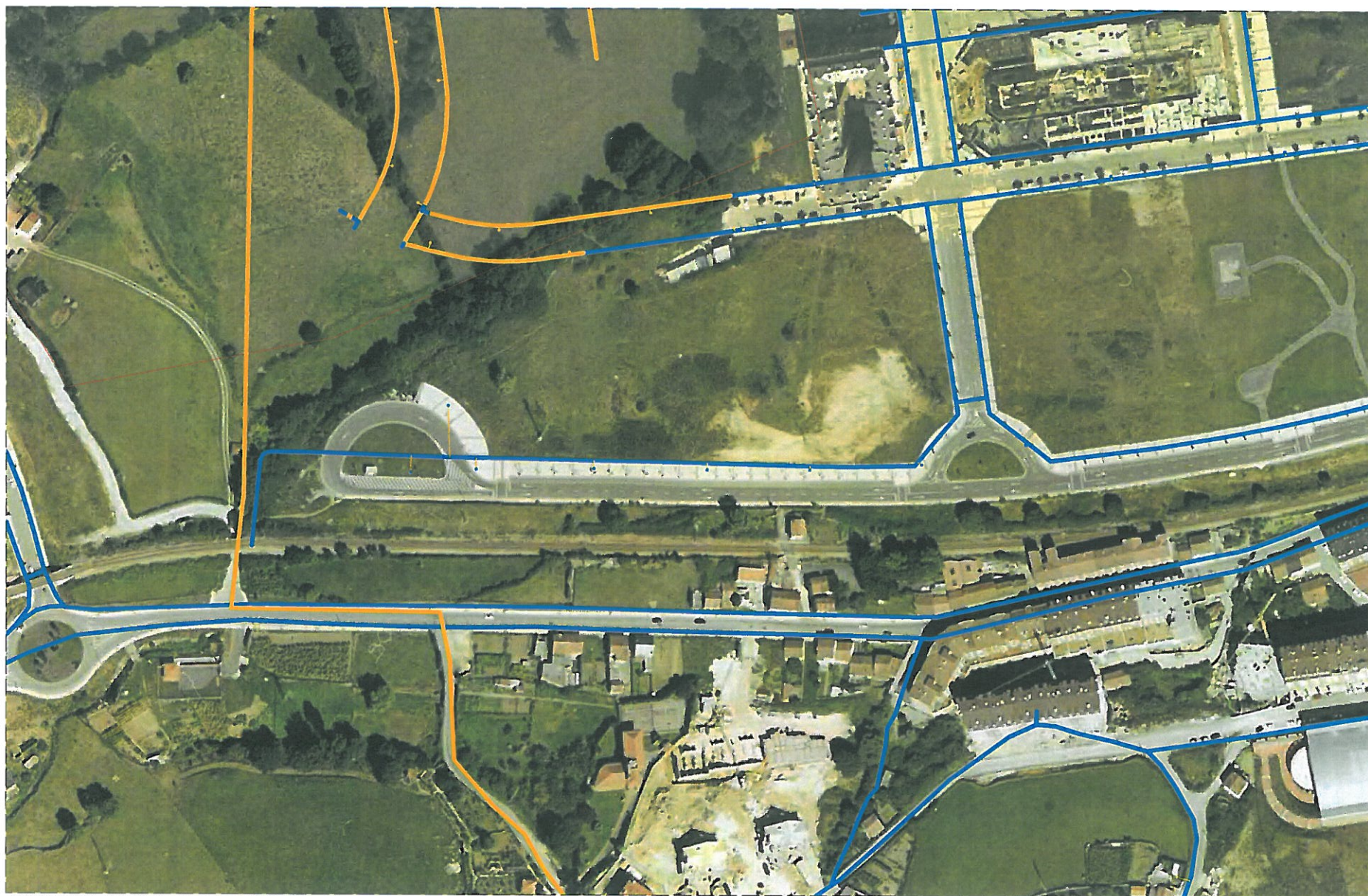
ANEXO VII

RED DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DE AGUA





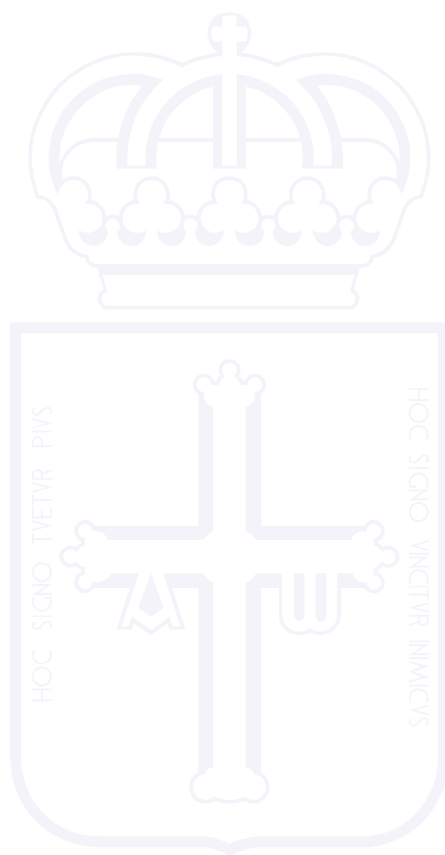
15/01/2015 17:04:24 OVIEDOFUSION_Saneamiento

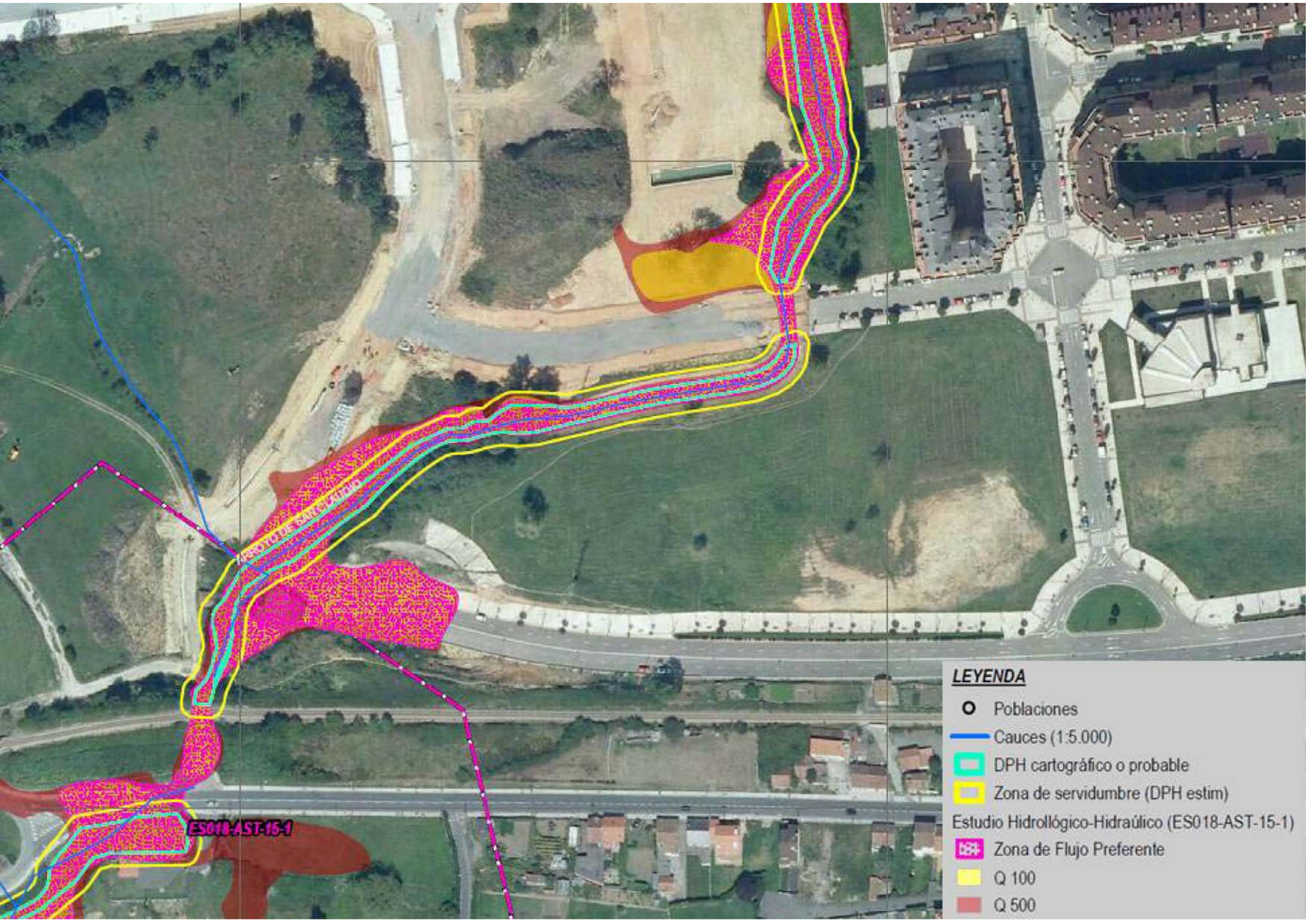


15/01/2015 17:05:45 OVIEDOFUSION_Abastecimiento

ANEXO VIII

AFECCIONES ARROYO SAN CLAUDIO





LEYENDA

○ Poblaciones

— Cauces (1:5.000)

— DPH cartográfico o probable

— Zona de servidumbre (DPH estim)

Estudio Hidrológico-Hidráulico (ES018-AST-15-1)

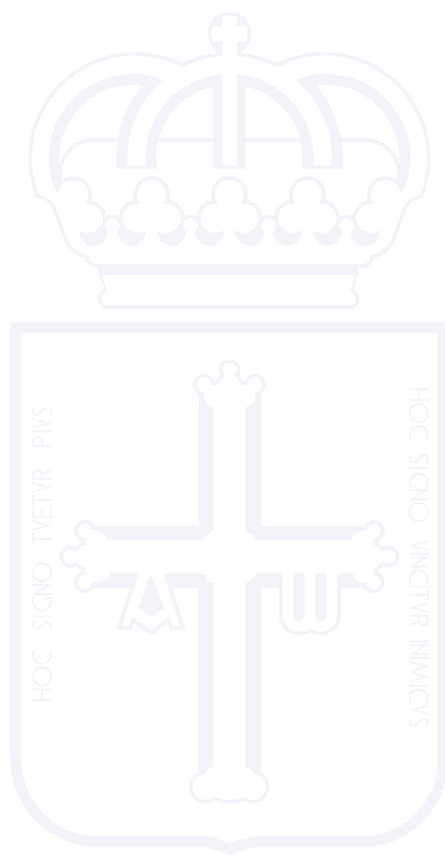
— Zona de Flujo Preferente

— Q 100

— Q 500

ANEXO IX

**INSTRUCCIONES DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA CONSEJERÍA DE SERVICIOS
Y DERECHOS SOCIALES**



SERVICIO DE SUPERVISION E INSPECCION

NORMAS PARA LA CREACION DE CD/DVD DE PROYECTOS A EFECTOS DE LA SUPERVISION Y VISADO:

1. Todos los documentos que contenga el CD/DVD estarán en formato de Adobe Acrobat Reader y tendrán la extensión pdf y serán generados con la Versión **ACROBAT 6.0 ó 7.0**.
2. El **cd/DVD será regrabable** y contendrá la documentación, ordenada en carpetas, una por cada documento (memoria, presupuesto, pliegos, planos....). Cada carpeta se corresponderá con un documento del proyecto y contendrá a ser posible un único archivo pdf con todo el documento, si el documento tiene alguna página de un tamaño mayor que el A4 se puede crear otro archivo pdf con estas páginas para facilitar el trabajo de la copistería que posteriormente realice las copias a papel.
3. Los documentos no contendrán, a ser posible, páginas en blanco y podrán facilitar un hueco de unos 8 x 1,5 cm. para la colocación del visado digital, sin que interfiera en el texto del documento.
4. Todos los planos irán en un único archivo pdf, y en el caso de que su número fuera muy elevado, agrupados (arquitectura, instalaciones, estructura, etc.)
5. El cd/DVD servirá de base para sacar copias del proyecto en papel, encarpeta y encuadernado de la manera tradicional, por lo que es importante que la estructura del Cd/DVD sea fácilmente comprensible y los nombres de los documentos indiquen, o den una pista, de lo que contienen, en general cada carpeta contendrá un documento a encarpetar.
6. La **resolución con la que se genera el archivo pdf tiene que ser al menos de 400 p.p.p** para que las copias tengan la calidad suficiente. En general cualquier documento generado con las opciones estándar de Adobe Acrobat será válido.
7. Los planos, las memorias y documentos pueden ser en color o en blanco y negro, teniendo en cuenta que posteriormente se deberá indicar a la copistería la calidad de las copias en papel.
8. Todos los documentos y planos deberán llevar la firma en el sitio que le corresponde.
9. Toda la información del cd/DVD se leerá con el acrobat, programa gratuito y mayoritariamente distribuido.

Envío del Cd/DVD al Servicio de Supervisión e Inspección.

Para cualquier duda o consulta ponerse en contacto con José C. Arboleya (985 10 55 07) o Carlos Labra (985 10 54 91), del Servicio de Supervisión e Inspección, Dirección General de Vivienda.

El trámite de Supervisión de Proyectos de obras y urbanizaciones que promueve el Principado, bien directamente o bien a través de alguna de sus entidades, se realiza de acuerdo con del Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y Reglamento de la Ley de Contratos, a los efectos de su licitación, y por tanto solo procede la supervisión de un proyecto cuando cumple con las condiciones exigibles al mismo para su licitación en alguna de los escenarios que el citado texto legal contempla. No procede la Supervisión a ningún otro efecto que no sea el mencionado.

EXPEDIENTE DE SUPERVISIÓN.

INICIO

El expediente se inicia cuando el órgano de contratación, a través del Departamento correspondiente, envía el proyecto solicitando la supervisión, a los efectos del cumplimiento del Texto Refundido de la Ley de Contratos con el Sector público y Reglamento de la Ley de Contratos. El Servicio de Supervisión da entrada al expediente asignándole un número, y procede a la revisión del mismo.

FORMATO

El proyecto se puede presentar en papel o en formato digital, y en cualquier caso debe estar completo, puesto que de no ser así se devolverá al Departamento advirtiéndole que no es posible iniciar el trámite de supervisión hasta que no se complete el documento.

Si se presentara en papel, se facilitará una única copia, que permanecerá en las dependencias del servicio mientras dure todo el trámite. Cualquier modificación o corrección se hará en ésta, incorporando los nuevos documentos y anulando los antiguos si procede, de manera que se pueda tener un control de las modificaciones y no haya que iniciar al completo la supervisión después de cada corrección.

Si se presenta en formato digital, se presentara un CD/DVD, con la organización de la documentación que figura en el anexo 1. En cada corrección se presentara un nuevo CD/DVD, donde estará el proyecto corregido, y en una carpeta aparte los planos anulados, para comprobar el alcance de los cambios.

El formato elegido al inicio del expediente debe respetarse hasta el final, de manera que el que empieza en papel, acaba en papel y el que empieza en formato digital acaba en formato digital, no admitiéndose cambiar a mitad de trámite.

CORRECCIONES

Con el objeto de que el Departamento que ejerce de promotor esté informado en todo momento del estado de la supervisión, todas las comunicaciones, ya sea de defectos, o la remisión del informe favorable, se harán a través de aquel, acompañadas del correspondiente oficio. No se admitirá ninguna entrada ni corrección directamente del redactor.

Las correcciones deben de ser completas, y no se admitirán correcciones parciales al expediente, con independencia que quien las tenga que realizar, será el redactor que recibe el encargo el que actuando como coordinador del proyecto las facilite al departamento para que lo remitan al Servicio de Supervisión.

Guión para la redacción de proyectos según la Legislación aplicable a los contratos con el Sector Público.

Sin perjuicio de todos los documentos que el proyecto como tal debe incluir, para su correcta definición y posterior ejecución, en el proyecto, y como un anexo a la memoria figurarán los siguientes documentos según se establece en el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

- Estudio geotécnico. Sólo se justifica que no es necesario por las características de la obra y nunca por el conocimiento del terreno, y en ese caso el redactor debe hacer una declaración expresa de que no es necesario. El estudio lo firmará profesional con titulación adecuada, y vendrá claramente referido al solar sobre el que se va a construir. Se redactará de acuerdo con el CTE.
- Declaración de obra completa, en los términos que establece la Ley.
- Propuesta de clasificación del contrato (grupos subgrupos y categorías así como fórmula de revisión).
- Programa de trabajo con expresión de tiempo y cantidades (debe corresponderse con el resumen del presupuesto del proyecto, y éste debe reflejar los porcentajes de cada capítulo para facilitar la labor de desglosar el contrato en varios grupos y subgrupos si esto fuera necesario).
- Listados de precios descompuestos con los de auxiliares y unitarios. Todos los precios deben ir descompuestos con la única excepción de las partidas alzadas. La definición de la forma de medir y abono de unas y otras se establecerá en el pliego de prescripciones técnicas o en la propia descripción de la

partida. A todos los precios descompuestos se les aplicará el mismo porcentaje de costes indirectos cuya cantidad decidirá el redactor del proyecto. Debe haber una correspondencia entre la nomenclatura de los distintos listados para permitir su supervisión. Además no debe hacerse referencia a marcas comerciales concretas, y si esto fuera necesario se le acompañará la frase "o equivalente". Sólo se admiten partidas alzadas cuanto, por razones estrictamente técnicas, sea imposible su descomposición y descripción detallada.

- Presupuesto para conocimiento de la Administración que incluya además del de obras los gastos de redacción de los distintos proyectos y asistencias técnicas necesarias para la redacción del proyecto, así como las expropiaciones si las hubiera (en ambos casos si procede). En el caso de que se trate de personal de la Administración, se incorporará sólo aquellas asistencias técnicas que proceda.

Además, en cumplimiento con la Ley de Seguridad y Salud el proyecto deberá incorporar estudio de seguridad y salud o estudio básico de seguridad. El presupuesto (si lo tiene) deberá formar parte del proyecto como un capítulo independiente. El estudio deberá tener toda la documentación de manera independiente del proyecto. Contará con los listados de precios descompuestos, auxiliares y unitarios en absoluta concordancia con el proyecto principal.

El proyecto incluirá la documentación que establece el art. 4 ~~del~~ Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Todos los proyectos específicos que generen un presupuesto independiente deberán tener una justificación de precios coherente (listados de precios) con el proyecto principal. Los proyectos específicos vendrán firmados por técnico diferente al del proyecto y visados por su colegio correspondiente. De no ser así, el propio redactor los asumirá y firmará como una parte más del proyecto por él redactado.

Todos los proyectos contarán con un capítulo independiente para el control de calidad debidamente desarrollado, cuyos precios deberán igualmente descomponerse.

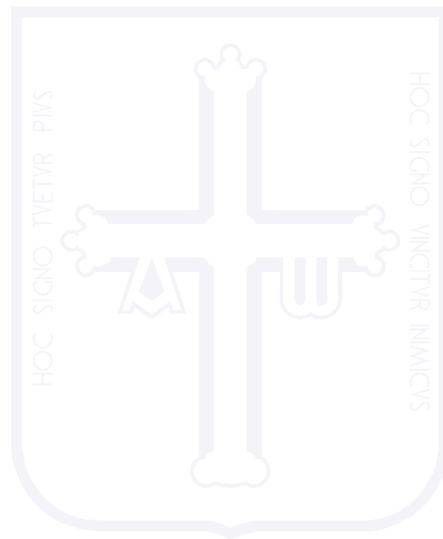
Para los proyectos de edificación se recuerda la necesidad de cumplir con el CTE, en cuyo anexo 1 se establece el índice de documentación y contenido con carácter obligatorio.

Todos los documentos escritos irán con la firma original si se presentan en papel, y cada plano. En caso de sociedades, deberá figurar claramente el técnico competente que firma.

Los precios de mano de obra deben estar dentro de los máximos y mínimos del convenio vigente. En general, es una referencia

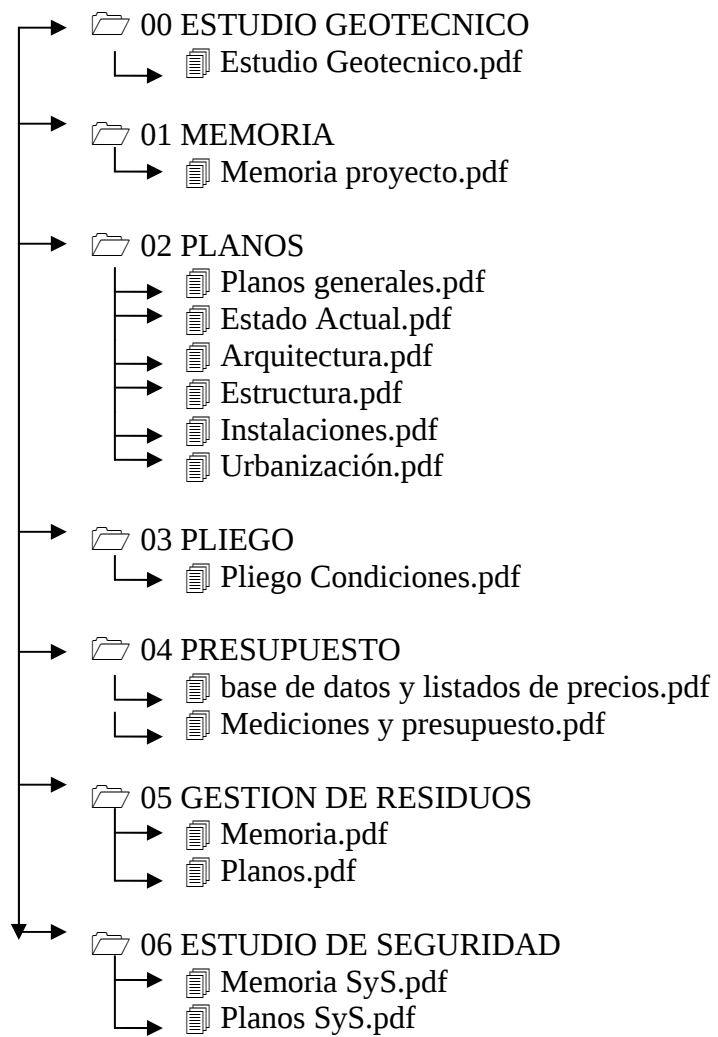
válida la base de precios de la construcción editada por el FECEA.

Una vez supervisado el ejemplar del proyecto, el Servicio de Supervisión realiza el visado sobre proyecto en formato digital, de manera que se puedan realizar tantas copias como sea preciso y salgan con el sello correspondiente. Si el proyecto se hubiera presentado en papel, el cd/dvd lo puede facilitar el propio redactor, en cuyo caso deberá ir acompañado con el modelo de acta de contenido (Anexo 2) firmado donde se responsabiliza de la correspondencia exacta entre el cd y el documento visado manualmente. Si no facilita el cd/dvd, facilitará el nombre de la copistería donde se realizará el escaneado a su costa. Si el proyecto se hubiera presentado en formato digital de entrada, será el propio cd/dvd el que sirva de base para el visado.



ANEXO 1

ESQUEMA TIPO DIRECTORIOS PROYECTO



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE BIENESTAR SOCIAL Y VIVIENDA

Dirección General
de Vivienda

Declaración de contenido del proyecto en formato digital ANEXO 2

D. ⁽¹⁾ _____, redactor
del proyecto ⁽²⁾ _____ en ⁽³⁾ _____
Concejo de ⁽⁴⁾ _____, con n° de expediente de Supervisión ⁽⁵⁾ _____,
hago entrega en el Servicio de Supervisión e Inspección de un CD/DVD con el
documento completo en formato pdf, según las instrucciones facilitadas por el
citado Servicio.

Declaro expresamente que el documento entregado en formato digital es copia
fiel y literal del documento supervisado favorablemente con fecha ⁽⁶⁾ _____.

Ante cualquier duda que pudiera suscitarse, se cotejará con el documento
manipulado y supervisado, que deberá quedar en poder del promotor y tendrá a
estos efectos la consideración de original.

En el CD/DVD se incorporará el contenido, con el mismo esquema de
cuadernos que el documento original. Cada cuaderno se guardará en una carpeta,
y los planos se agruparán en uno o varios pdf según las instrucciones, todo
ello de acuerdo con el siguiente índice de documentos:

Carpetas que componen el CD/DVD (de acuerdo con los documentos del proyecto):

- | | |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 9. _____ |
| 2. _____ | 10. _____ |
| 3. _____ | 11. _____ |
| 4. _____ | 12. _____ |
| 5. _____ | 13. _____ |
| 6. _____ | 14. _____ |
| 7. _____ | 15. _____ |
| 8. _____ | 16. _____ |

Lo que declaro bajo mi responsabilidad y a los efectos oportunos en
⁽⁷⁾ _____ el ⁽⁸⁾ _____.

Fdo ⁽¹⁾

(1) Nombre del redactor (2) Título del proyecto (3) Localidad (4) Concejo

(5) n° de expte (6) fecha del informe favorable (7) lugar (8) fecha

ANEXO X

FOTOS DE PARCELA

