

Este documento se ha obtenido directamente del original, que contenía todas las firmas auténticas, y se han ocultado los datos personales y los códigos que permitían acceder al original.

Firmado digitalmente por: CASASOLA GONZÁLEZ MOISÉS
Fecha: 2022 05 25 11:34

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
DEL CONTRATO DE SERVICIO DE DIRECCIÓN FACULTATIVA Y
COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA DE
“CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DAGANZO 1ª FASE”
DAGANZO DE ARRIBA. MADRID**

La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el siguiente código seguro de verificación:

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO.	2
2. LEGISLACIÓN APLICABLE.	2
3. FUNCIONES DEL ADJUDICATARIO.	3
4. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS.	3
5. FUNCIONES DEL DIRECTOR DE OBRA, DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN MATERIAL DE LA OBRA Y COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE OBRAS.	4
6. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS.	10
7. INFORMES DE SEGUIMIENTO DE OBRA.	10
8.- PRESENCIA Y VISITAS.	11
9.- OBTENCIÓN DE LICENCIAS.....	12
10.- RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN.	12
11.- LIBROS DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS (LOA) Y LIBRO DE INCIDENCIAS (LI).	12
12.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.....	13
13.- PROGRAMA DE TRABAJO.	13
14.- BASES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.	13
15.- ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA.	13
16.- ABONO DE LA OBRA EJECUTADA.	14
17.- MODIFICACIONES EN LA OBRA.....	14
18.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.	15
19.- COSTES DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.	15
ANEXO 1.....	16
INFORMACIÓN APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN AL LICITADOR.	16
1 MEMORIA	16
2 PLANOS	34
3 PRESUPUESTO.....	46

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE SERVICIO DE DIRECCIÓN
FACULTATIVA Y COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA DE
“CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DAGANZO 1ª FASE”.**

DAGANZO DE ARRIBA. MADRID

1. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del presente proyecto es definir las prescripciones técnicas que han de regir en la contratación, mediante procedimiento abierto, de los trabajos de dirección facultativa de la obra de referencia, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 12 y 13 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (B.O.E. de 6 de noviembre de 1999), cuyo Proyecto Básico y de Ejecución se denomina “Centro Multifuncional Municipal Daganzo 1ª Fase”, de Daganzo de Arriba, Madrid.

El título habilitante para participar en el concurso del lote 1, dirección de obra es de **Arquitecto**.

El título habilitante para participar en el concurso del lote 2, dirección de la ejecución de la obra y coordinador de seguridad y salud es de **Arquitecto Técnico**.

En el presente pliego se describen los trabajos y tareas que han de ser objeto de desarrollo, así como los requisitos exigidos al adjudicatario del contrato.

2. LEGISLACIÓN APLICABLE.

La ejecución de las obras a las que se refiere el presente pliego está sujeta a la regulación de la Ley de Contratos del Sector Público, debiendo ajustarse a los requisitos específicos que se detallan en el mismo.

La legislación aplicable, que deberá ser conocida por el adjudicatario, entre otras, es la siguiente:

- Normativa vigente de Contratos del Sector Público.
- Normativa Urbanística y Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento de Daganzo de Arriba.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Código Técnico de la Edificación, modificado por Orden del Ministerio de la Vivienda 984/2009, de 15 de abril.
- Ley 2/1999, de 17 marzo, de Medidas de Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid.

- Normativa específica:
 - Normativa básica de obligado cumplimiento para obras de edificación y urbanización.
 - Normas de las empresas suministradoras en la Comunidad de Madrid sobre instalaciones y acometidas.
 - Reglamentos e Instrucciones Técnicas.
- Toda la normativa que ha sido de aplicación en la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución de “Centro Multifuncional Municipal Daganzo 1ª Fase”.

Así mismo, será de aplicación la normativa relacionada y cualquier otra que modifique o sustituya la anterior, y toda aquella que sea complementaria o la desarrolle.

3. FUNCIONES DEL ADJUDICATARIO.

Si el adjudicatario fuera una persona jurídica, para la formalización de este contrato, estará obligado a designar un director de obra (lote 1) y un director de la ejecución de la obra y coordinador de seguridad y salud en fase de obra (lote 2) con la titulación exigida en la cláusula 1 de este Pliego. El nombre, apellidos y la titulación de ambos, figurarán expresamente en el contrato que se formalizará al efecto.

En caso de que el adjudicatario quisiese modificar los técnicos asignados, deberá presentar la solicitud por escrito, adjuntando la documentación de los mismos que acredite lo exigido en el PCAP. Será imprescindible la aprobación de dicho cambio por parte de la Administración. En ningún caso podrá quedarse la obra sin técnicos asignados, puesto que ello obligaría a la suspensión temporal de las obras.

El adjudicatario atenderá las instrucciones recibidas a través de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Administración Local y Digitalización.

4. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS.

El adjudicatario estará obligado a adscribir al contrato los siguientes medios humanos:

La dirección de obra deberá ser realizada por, al menos, un arquitecto superior con una experiencia mínima de 5 años en la que se acredite haber realizado tres trabajos similares al objeto del contrato. La citada experiencia deberá acreditarse antes de la formalización del contrato.

La dirección de ejecución de obra deberá ser realizada por, al menos, un arquitecto técnico o aparejador con una experiencia mínima de 5 años en la que se acredite haber realizado dos trabajos similares al objeto del contrato según el PCAP.

La coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de las obras deberá ser realizada por un arquitecto técnico o aparejador con una experiencia mínima de 5 años en la que se acredite haber realizado dos trabajos similares al objeto del contrato. El citado técnico deberá estar inscrito en el Registro de coordinadores de seguridad y salud en obras de construcción de la Comunidad de Madrid y acreditar una experiencia requerida en el PCAP en coordinación de seguridad y salud en fase de obras.

5. FUNCIONES DEL DIRECTOR DE OBRA, DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN MATERIAL DE LA OBRA Y COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE OBRAS.

La dirección facultativa de la obra está integrada por el director de obra (arquitecto) y el director de ejecución material de la obra (arquitecto técnico) que desempeñara también las funciones de coordinador de seguridad y salud en fase de obra, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE nº 256, de 25 de octubre).

La dirección facultativa son las personas con titulación adecuada y suficiente, directamente responsables de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

Actúan como representantes, defensores y administradores hasta el transcurso del plazo de garantía de la misma, por lo que cuidarán de la exacta ejecución del proyecto tanto en su aspecto técnico como económico.

Además de las obligaciones que procedan de los actos derivados de su condición profesional y de las que se reflejan en la vigente legislación de contratos del Sector Público y de la edificación, tiene, sin carácter exhaustivo las siguientes funciones:

Lote 1. Director de Obra (DO):

- Velar porque las obras se inicien en los plazos contractuales. De surgir dificultades por parte del contratista, y en todo caso una vez rebasados los plazos establecidos, deberá mediar para que se comience lo antes posible y ponerlo en conocimiento, por escrito, a la Consejería de Administración Local y Digitalización.
- Comprobación del replanteo de la obra y suscripción del Acta de Comprobación de Replanteo e inicio de las obras, junto con el Director de Ejecución de Obra, en presencia del personal designado por el Contratista y del técnico designado por la Administración.
- Redactar el informe sobre el programa de trabajo que deberá aportar el adjudicatario de la obra, de conformidad con el art. 144 del RGLCAP-01.
- Gestionar la tramitación de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias para el inicio y ejecución de la obra.
- Dar su conformidad al lugar elegido por el Contratista para la instalación de la “oficina de obra” y de los almacenes y autorizar su posible cambio o traslado.
- Exigir al contratista la aportación de un equipo de maquinaria y medios auxiliares concreto y detallado, si esta hubiera sido una condición para la adjudicación del contrato, reconociendo cada elemento de este equipo y rechazando los que considere inadecuados.
- Control de la obra terminada, comprobando el cumplimiento de las características exigidas para los mismos en el CTE y legislación vigente.
- Comprobación y aprobación del plan de gestión de residuos de obra presentado por la empresa constructora.
- Llevar al día en correcta exposición el libro de Órdenes al contratista.
- Realizar cuantas visitas de obra sean necesarias, al menos una vez a la semana, salvo excepciones de carácter extraordinario debidamente justificadas, y en cualquier caso, siempre con la frecuencia que el transcurso de las obras requiera. De dichas visitas se

dejará constancia en el Libro de Órdenes y Asistencias, anotando cuantas incidencias observe en la ejecución de la obra.

- Resolver los problemas que plantee el contratista en la interpretación técnica y ejecución de obra.
- Realizar mensualmente, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior y efectuar un estudio comparativo con la obra prevista según proyecto, calculando saldo de la obra resultante.
- Realizar mensualmente un informe general sobre el desarrollo de las obras con las incidencias relevantes surgidas en dicho periodo, así como en cuantas ocasiones sea necesario a petición de la Administración contratante.
- Colaborar en la elaboración de las relaciones valoradas a origen, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada y los precios contratados.
- Presentar, dentro de los cinco días siguientes a cada mensualidad, la correspondiente certificación de obra, que despachará todos los meses a partir de la fecha de comprobación del replanteo, tanto si hay obra a acreditar como si no la hay, debiendo, en este caso, aclarar las razones de la certificación de cuantía cero.
- En el caso de abonos a cuenta por materiales acopiados, apreciar el riesgo que estos corren y fijar el porcentaje a pagar al contratista. En el caso de abonos a cuenta por instalaciones y equipos, dejarlos discrecionalmente con las limitaciones establecidas en la ley.
- Atender y solucionar, en todo momento, las indicaciones que reciba de la Consejería de Administración Local y Digitalización, respecto de la dirección, recepción, y liquidación de obra.
- Ordenar la ejecución de aquellas unidades de obra que sean imprescindibles para garantizar la estabilidad de la obra ya ejecutada y/o para evitar daños inmediatos a terceros, dando cuenta inmediatamente de tales órdenes a la Consejería de Administración Local y Digitalización.
- Informar, solicitar y en su caso elaborar la propuesta y el proyecto de modificación de la obra que rige el contrato, así como la dirección de obra del mismo, cuando se aprecie esta necesidad, poniéndolo en conocimiento de la Consejería de Administración Local y Digitalización, para su aprobación.
- Realizar el análisis técnico y económico de precios contradictorios y de las posibles reclamaciones que pudiera presentar el Contratista de las obras, así como la elaboración de los informes técnicos necesarios.
- Seguimiento permanente del plazo de ejecución de la obra y del estado económico de la obra, elaborando los informes pertinentes y dando cuanta información sea recabada por la Consejería de Administración Local y Digitalización.
- Asistencia técnica a la Consejería de Administración Local y Digitalización en la tramitación de la legalización de instalaciones, redactando los informes y la documentación necesaria al efecto, solicitadas por las empresas suministradoras o Administración competente.
- Suscribir junto con el contratista, el acta de suspensión de las obras previamente acordada por la Consejería de Administración Local y Digitalización, y remitir a éste un ejemplar de la misma, en su caso.
- Fijar y valorar los daños y perjuicios ocasionados a la Administración, por la resolución del contrato por causas imputables al contratista.

- Remitir a la Consejería de Consejería de Administración Local y Digitalización, con una antelación de un mes a la fecha de terminación de las obras, la comunicación del contratista indicando la fecha prevista para la terminación, junto con su informe al respecto.
- Elaboración, en formato papel y digital, de la documentación final de obra, con planos que reflejen la realidad geométrica de la edificación y de las instalaciones, tal y como está construida la obra, así como las instrucciones precisas para su utilización.
- Elaborar y suscribir el Libro del Edificio, que deberá ser entregado el día de la Recepción de Obra, según directrices del CTE, con tres copias en formato papel y dos en formato digital a la Consejería de Administración Local y Digitalización.
- Asistir y suscribir el Acta de Recepción de la obra junto con el representante de la Consejería de Administración Local y Digitalización. Elaboración de la Certificación Final de la obra en el plazo establecido por la Ley de Contratos del Sector Público.
- Dar instrucciones al contratista acerca de la conservación de la obra durante el plazo de garantía.
- Realizar medición general y formular, en el plazo de tres meses desde la recepción, la certificación final de las obras ejecutadas.
- Formular la liquidación, en su caso, conforme al artículo 243 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Comunicar a la Secretaría General Técnica de la Consejería de Administración Local y Digitalización, con una antelación mínima de un mes, la fecha de terminación del plazo de garantía.
- Redactar dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía un informe sobre el estado de las obras, y en su caso las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido.
- Además de todas estas obligaciones el adjudicatario tendrá las que se señalan en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el Reglamento General de Contratación y el Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado, en lo que no se opongan a la LCSP, y por las demás disposiciones vigentes en materia de contratación.
- Aportar la documentación del estado definitivo del edificio y sus instalaciones, incluyendo la documentación gráfica que hubiera variado respecto al proyecto aprobado.
- Cuantas obligaciones se recojan en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación y en la normativa de contratación pública, y no estén recogidas en la relación anterior.

Lote 2. Dirección de Ejecución de obra (DEO) y Coordinados de Seguridad y Salud en fase de obra (CSSO):

- Comprobación del replanteo de la obra y suscripción del Acta de Comprobación de Replanteo e inicio de las obras, junto con el Director de Obra, en presencia del personal designado por el Contratista y del técnico designado por la Administración. Vigilancia de la ejecución de la obra, siguiendo las indicaciones recogidas en el Proyecto y cumpliendo la legislación aplicable al caso y siguiendo las normas de la buena práctica de construcción.

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren en la obra de acuerdo con el CTE y la legislación vigente.
- Control de la ejecución de obra de acuerdo con el CTE y la legislación vigente.
- Control de la obra terminada de acuerdo con el CTE y la legislación vigente.
- Comprobación y aprobación del Plan de Control de Calidad de la obra.
- Comprobación y aprobación del Estudio de Gestión de Residuos presentado por el Contratista, junto con la dirección de obra.
- Realizar cuantas visitas de obra sean necesarias, al menos una vez a la semana, salvo excepciones de carácter extraordinario debidamente justificadas y, en cualquier caso, siempre con la frecuencia que el transcurso de las obras requiera. De dichas visitas se dejará constancia en el Libro de Órdenes y Asistencias, anotando cuantas incidencias observe en la ejecución de la obra.
- Resolver, junto con el Director de Obra, los problemas que plantee el contratista en la interpretación técnica y en la ejecución de obra. Se consignará en el Libro de Órdenes y Asistencias, las instrucciones dadas para la correcta interpretación del Proyecto.
- Verificar los planos definitivos del replanteo del trazado completo de las instalaciones emitidos por la contrata previa puesta en obra.
- Seguimiento permanente del plazo de ejecución, de la programación y del estado económico de la obra, elaborando los informes pertinentes y dando cuanta información sea recabada por la Consejería de Administración Local y Digitalización, junto a la dirección de obra.
- Asistencia a la Consejería de Administración Local y Digitalización en la tramitación de la legalización de instalaciones, redactando los informes y la documentación necesaria al efecto, solicitadas por las empresas suministradoras, junto a la dirección de obra.
- Examinar los materiales a emplear en la obra, equipos y sistemas que se suministren para la ejecución de la obra, comprobando el cumplimiento de las características exigidas para los mismos en el CTE y legislación vigente.
- Control de ejecución de la obra.
- Colaborar con la dirección de obra en la redacción de la propuesta de modificación de Proyecto de la obra que rige el contrato, cuando se aprecie esta necesidad, poniéndolo en conocimiento de la Consejería de Administración Local y Digitalización, para su aprobación.
- Realizar mensualmente, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior y efectuar un estudio comparativo con la obra prevista según proyecto, calculándole saldo de la obra resultante, junto a la dirección de obra.
- Realizar mensualmente un informe general sobre el desarrollo de las obras así como de las incidencias relevantes surgidas en dicho periodo, junto a la dirección de obra.
- Redactar el informe sobre el programa de trabajo que deberá aportar el adjudicatario de la obra, de conformidad con el art. 144 del RGLCAP-01.
- Análisis técnico y económico de precios contradictorios y de las posibles reclamaciones que pudiera presentar el Contratista de las obras, así como el apoyo en la elaboración de los informes técnicos necesarios.
- Redactar mensualmente la correspondiente relación valorada al origen, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada y los precios contratados, junto a la dirección de obra.

- Elaborar y suscribir para su tramitación las certificaciones de obra y cuantos documentos de carácter técnico o económico sean necesarios en el desarrollo de las obras, así como asesorar a la Administración en el acto de la recepción.
- Recepción de la obra terminada, según las directrices marcadas por el CTE y la legislación vigente, junto a la dirección de obra.
- Colaborar con la dirección de obra en la elaboración del Certificado Final de obra, en el plazo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público.
- Colaborar con la Dirección de Obra en la elaboración del Libro del Edificio, que deberá ser entregado el día de la Recepción de Obra, según directrices del CTE, con tres copias en formato papel y dos en formato digital a la Consejería de Administración Local y Digitalización.
- Recopilar la documentación técnica, administrativa y de control de seguimiento de la obra según directrices del CTE y legislación vigente, verificando que es conforme al Proyecto, sus anejos y posibles modificaciones. La documentación de control de seguimiento de la obra será entregada en la Administración Pública competente, para asegurar la tutela de dicha documentación. Así mismo deberá comprometerse a emitir las certificaciones de su contenido a quienes acrediten legítimo interés.
- Apoyo en la redacción y suscripción del informe sobre el estado de las obras, dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía de la obra en el tiempo establecido por la Ley de Contratos del Sector Público, a los efectos de devolución o cancelación de la misma; elaborar cuantos informes sean necesarios, durante el plazo de garantía y presentación de la liquidación de la obra.
- Cuantas obligaciones se recojan el artículo 13 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación y normativa de contratación pública, y no estén recogidas en la relación anterior.

Serán funciones del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra las recogidas en el artículo 9 del RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, entre ellas las siguientes:

- Informar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista para su aprobación por el órgano de contratación y, en su caso, sobre las modificaciones introducidas en el mismo.
- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
 - Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
 - Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los Contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995), durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de circulación.
 - La manipulación de los distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
 - La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
 - El almacenamiento y eliminación o evacuación de residuos y escombros.
 - La adaptación, en base a la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo a dedicar a cada trabajo o fase de trabajo.
 - La cooperación entre los Contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
 - Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.
 - El control del Libro de Incidencias. El libro de incidencias debe estar en la obra y en poder del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
 - La paralización de los trabajos o de la obra en caso de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el art. 24 de la Ley 31/1995.
 - Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
 - Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
 - Verificar que los trabajadores de la obra han recibido formación suficiente y adecuada en materia de seguridad y salud de acuerdo con las tareas encomendadas y no permitir el acceso a las zonas de riesgo grave y específico a aquellos trabajadores sin la formación adecuada.
 - Dejar constancia en el Libro de Incidencias si se detecta algún incumplimiento de las medidas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y, como mínimo, en los siguientes casos:
 - La observación de un incumplimiento del Plan de Seguridad y Salud o de las medidas de seguridad previstas.
 - Las situaciones de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, ante las que se dispondrá la paralización total o parcial de la obra.
 - Los accidentes derivados del incumplimiento del plan o de las medidas previstas.
 - Notificar, de forma fehaciente, al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste las anotaciones realizadas en el Libro de Incidencias.

- Remitir una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en el plazo de 24 horas, de aquellas anotaciones realizadas en el Libro de Incidencias que se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por personas facultadas para ello, así como en el supuesto en que, por circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores se disponga la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

6. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS.

Todos los documentos que deriven de la Dirección Facultativa de la obra, deberán presentarse firmados.

Los informes mensuales se presentarán en soporte informático, en formato PDF e intercambiable.

Se entregarán el número de copias suficiente de los documentos que se generen durante la ejecución del contrato (certificaciones, actas, informes, etc.), según indicaciones del responsable del contrato.

La documentación final de obra, se presentará en CD y adicionalmente en papel o por vía telemática. Además, se entregará en soporte informático, planos y documentación gráfica que sea precisa en formato DWG, fotografías en formato imagen y resto de documentación en formato PDF y WORD.

7. INFORMES DE SEGUIMIENTO DE OBRA.

La Dirección Facultativa de la obra informará sobre la marcha e incidencias de la obra, pruebas y ensayos, efectuando los correspondientes informes de seguimiento con una periodicidad que será, como mínimo, mensual. Dicho informe se presentará junto a la certificación mensual, en los cinco primeros días de cada mes.

El contenido de dicho informe seguirá el esquema orientativo que se expone a continuación:

1. Directorio de obra: datos generales de la obra, dirección facultativa completa y de la empresa constructora y su personal técnico.
2. Seguimiento de obra:
 - a) Análisis de la marcha de la obra, desglosado por capítulos, dónde queden reflejados las incidencias ocurridas y las soluciones adoptadas.
 - b) Seguimiento de plazos: desviaciones sobre el plan de obra establecido por la Consejería de Administración Local y Digitalización y análisis de las causas y medidas correctoras.
 - c) Cuadro de certificaciones a origen de la obra ejecutada. Comparativo entre las certificaciones mensuales y acumuladas previstas en el programa de trabajo y las certificaciones reales.
 - d) Seguimiento de costes. Indicación de las posibles desviaciones económicas, origen y estimación de los posibles incrementos de liquidación.
 - e) Previsión de los trabajos a ejecutar en el mes siguiente.
 - f) Presencia de la Dirección Facultativa de la obra.

3. Informes de control de calidad y seguimiento del plan de control de calidad.

Recepción de materiales y ensayos. Análisis de calidades de las unidades de obra ejecutadas conforme al proyecto y posibles variaciones de las mismas con su justificación, si hubiera lugar a ello.

4. Seguimiento de la seguridad de la obra, incidencias y cumplimiento del plan.
5. Documentación:
 - a) Relación de subcontratas.
 - b) Copia de las catas de obra.
 - c) Copia de la carátula de la certificación mensual y de la relación valorada de la obra ejecutada.
 - d) Reportaje fotográfico en color, ordenado por fechas.
 - e) Conclusiones.

Asimismo, la Dirección Facultativa de obra presentará cuantos informes le sean requeridos por la Consejería de Administración Local y Digitalización, a través del responsable del contrato, durante la ejecución de la obra hasta su recepción y liquidación.

El incumplimiento por parte de la Dirección Facultativa de obra de las determinaciones contenidas en los párrafos anteriores, dará lugar a la toma de las medidas oportunas para exigir las por la Consejería de Administración Local y Digitalización y, en su caso, a las penalizaciones a que puedan dar lugar.

Con una antelación de tres meses a la finalización de la ejecución de la obra, la Dirección Facultativa de obra enviará a la Consejería de Administración Local y Digitalización un informe en el que se haga constar la posibilidad o imposibilidad de cumplir el plazo establecido para la finalización de la obra.

En el caso de que el adjudicatario del contrato de obra solicitase una prórroga del mismo, la Dirección Facultativa de obra la tramitará debidamente informada.

8.- PRESENCIA Y VISITAS.

Las visitas que realice a la obra de la Dirección Facultativa, tendrá lugar siempre que sea necesario. Si la Consejería de Administración Local y Digitalización lo considerase así, podrá exigir la presencia continuada en la obra de la Dirección Facultativa.

La Administración contratante, a través de su representante fijará, antes del comienzo de las obras, el régimen de visitas mínimo a las mismas a que los distintos componentes de la Dirección Facultativa vendrán obligados, y que no será inferior a una visita a la semana salvo excepciones debidamente justificadas. Todo ello sin perjuicio de la obligación que igualmente les incumbe de realizar las visitas concretas que la Administración requiera, y de las que, para el debido control de las obras los propios técnicos que compongan la DF estimen necesarias en el ejercicio de su función directora responsable. No obstante lo anterior, el régimen de visitas será de, al menos, una por semana, celebrándose una reunión entre los responsables de la obra, elaborando un acta por cada una de las reuniones, además de dejar reflejado en el Libro de Órdenes y Asistencias los aspectos relevantes que así considere oportuno.

En cualquier caso, será obligatoria la presencia en la obra cada vez que le sea requerido para garantizar la continuidad en los trabajos. El incumplimiento de este requisito dará lugar a la penalización correspondiente.

9.- OBTENCIÓN DE LICENCIAS.

El adjudicatario del contrato prestará a la Administración contratante la asistencia técnica precisa para la obtención de cualquier licencia o autorización necesaria para poder ejecutar las obras.

Cuando la Administración contratante se lo solicite, aportará los estudios previos, estudios de detalle y documentos, separatas o anexos complementarios que sean requeridos durante el trámite de obtención de las licencias urbanísticas, de actividad y cualquier otra licencia o autorización necesaria para poder ejecutar la obra y ponerla en uso.

Estos trabajos están incluidos dentro de la prestación objeto de este contrato no generando ningún derecho económico adicional.

Si por la tramitación de las licencias y/o autorizaciones exigidas fuera necesario, el adjudicatario estará obligado a presentar cuantos ejemplares completos firmados del proyecto redactado fuesen requeridos, además de los exigidos en el punto 5 de este pliego.

10.- RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN.

La Dirección Facultativa de las obras referenciadas resolverá cuantas incidencias técnicas puedan surgir durante la realización de las obras con el visto bueno de la Administración contratante o técnico adscrito al mismo en quien delegue, el cual ostentará la representación de la Administración contratante.

El Director de Obra exigirá del adjudicatario del contrato de obras, antes del comienzo de las mismas, el Programa de Trabajo (según lo indicado más adelante, en la cláusula 18), el Plan de Seguridad y Salud, así como la instalación a pie de obra de los carteles anunciadores de la obra a ejecutar, según la normativa vigente al efecto en la Comunidad de Madrid.

11.- LIBROS DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS (LOA) Y LIBRO DE INCIDENCIAS (LI).

LIBROS DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS

Previo al inicio de las obras, la Administración contratante hará entrega del libro de órdenes, debidamente diligenciado para su registro, al Director de Obra, que deberá depositarlo en el lugar de la obra para su custodia por el Contratista de la misma.

Efectuada la recepción, el Libro de Órdenes pasará a poder de la Consejería de Administración Local y Digitalización, que deberá ser entregado por el DO como paso previo y necesario para la conformidad sobre la recepción de la obra por parte de la Administración contratante.

Podrán levantarse actas de las reuniones de obra, pero en ningún caso sustituirán a las anotaciones que deban hacerse en el LOA.

LIBRO DE INCIDENCIAS

Previo al inicio de las obras, Consejería de Administración Local y Digitalización hará entrega, debidamente diligenciado, el libro de incidencias al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las Obras, que deberá custodiar y permanecer en obra. Una vez finalizada la obra, el Libro de Incidencias lo entregará el Coordinador de Seguridad y Salud a la Consejería de Administración Local y Digitalización.

12.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

Dentro del plazo que se consigne en el contrato, que no podrá ser superior a un mes de la fecha de su formalización, la Dirección Facultativa procederá, en presencia del representante de la Administración encargada de la obra, del representante de la Intervención General, en su caso, y del Contratista de las obras, a efectuar la comprobación del replanteo ya realizado previamente a la licitación, extendiéndose acta del resultado que será firmada por todas las partes mencionadas, remitiéndose tres ejemplares de la misma al Órgano de contratación, y entregándose uno al Contratista de la obra.

El acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del proyecto, con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato. En este caso, y si no existiese reserva del Contratista, se dará la autorización para iniciarlas, empezándose a contar el plazo de ejecución de las obras desde el día siguiente al de la firma del acta.

Cuando no resulten acreditadas las circunstancias a que se refiere el precedente párrafo o cuando el representante de la Administración encargada de la obra o el DO de las mismas entienda necesaria la modificación de las obras proyectadas, se hará constar en el acta que queda suspendida el inicio de las obras hasta que por la Administración contratante dicte la resolución que proceda.

Superadas las causas que impidieran el inicio de las obras, y dictado el acuerdo autorizando su comienzo por parte del DO, debidamente notificado al Contratista, se procederá a su comienzo, computándose el plazo de ejecución desde el día siguiente al de la notificación indicada.

13.- PROGRAMA DE TRABAJO.

La DO deberá informar favorablemente el programa de trabajo del contratista de la obra antes del inicio de los trabajos.

14.- BASES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en el contrato y al proyecto de ejecución que sirve de base al mismo. La DF tendrá la facultad de interpretar e instruir al Contratista sobre el contenido del mismo y sus instrucciones, que reflejará por escrito en el LOA, y serán de obligado cumplimiento para el Contratista.

La DF deberá advertir y poner en conocimiento de la Administración contratante cuando se prevea la posibilidad de una paralización parcial o total de las obras, expresando los motivos que llevarían a ello. Para hacerlo efectivo, será imprescindible que remita una propuesta por escrito suscrita por el DO.

La paralización total de las obras o la suspensión definitiva a las mismas sólo podrán realizarse por motivo grave y mediante acuerdo del órgano que celebró el contrato correspondiente, a propuesta de la Dirección Facultativa de las obras.

15.- ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA.

La DF ordenará que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes, fijando el número, forma y dimensiones y demás características que deban reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que

no exista disposición general al efecto, ni establezca tales datos el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto.

La Dirección Facultativa vendrá obligada al examen y aceptación si procede, de los materiales a emplear por el Contratista en la ejecución de las obras, pudiendo imponerle, si el estado de los trabajos lo requiriera, el empleo de los materiales que juzgue oportunos, y ello sin perjuicio de la resolución que, por esta causa, adopte la Administración, en caso de disconformidad del Contratista con las órdenes a tal efecto recibidas.

16.- ABONO DE LA OBRA EJECUTADA.

La Dirección Facultativa realizará mensualmente la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, debiendo el Contratista presenciar la realización de tales mediciones.

La Dirección Facultativa, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada a que se refiere el artículo anterior y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada mensual, incluso cuando el valor sea cero, exceptuando el periodo en que el contrato se haya suspendido parcial o totalmente.

La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figuran en letra en el cuadro de precios unitarios del proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizados y aprobados, y teniendo en cuenta lo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado para abono de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abonos a cuenta del equipopuesto en obra.

Al resultado de la valoración, obtenido de la forma expresada en el párrafo anterior, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el Presupuesto de Contrata, el cual se multiplicará por el coeficiente de adjudicación para conformar, una vez aplicado el IVA correspondiente, el Presupuesto Total, obteniendo así la relación valorada mensual.

Las certificaciones se expedirán tomando como base la relación valorada y se tramitarán por el Director de Obra en los diez días siguientes del período mensual al que correspondan. En la misma fecha en que el Director de Obra tramite la certificación, remitirá al Contratista una copia de la misma y de la relación valorada correspondiente, a los efectos de su conformidad o reparos, que el Contratista podrá formular en el plazo de quince días, contados a partir de la recepción de los expresados documentos. En su defecto, y pasado este plazo, ambos documentos se considerarán aceptados por el Contratista, como si hubiera suscrito en ellos su conformidad.

Asimismo, y juntamente con la certificación de obra que se trámite, la Dirección Facultativa de las mismas vendrá obligada a presentar ante la Administración las minutas por dirección de las obras correspondiente, tomando como base para sus cálculos el importe líquido de la obra ejecutada acreditado en la certificación con que se corresponda.

17.- MODIFICACIONES EN LA OBRA.

La tramitación de modificaciones se ajustará a lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español, las Directivas del parlamento y del Consejo Europeos, 2014/23 UE y 2014/24 UE, de 26 de febrero.

18.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.

El adjudicatario atenderá en todo momento las indicaciones de los técnicos de la Consejería de Administración Local y Digitalización.

El adjudicatario no podrá hacer uso de la documentación del proyecto de ejecución de la obra más allá de lo que implica la ejecución de este contrato, a no ser que disponga de la correspondiente autorización de la Consejería de Administración Local y Digitalización.

La ejecución del contrato seguirá la normativa de contratación pública vigente en lo que no se haya especificado en este pliego.

19.- COSTES DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

El presupuesto Base de Licitación para la ejecución de la obra es de 2.494.711,19 € (IVA incluido).

La retribución de la Asistencia Técnica para la elaboración de los trabajos descritos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas asciende a:

- Lote 1: 44.632,28 € (IVA incluido).
 - DO: 44.632,28 € (IVA incluido).
- Lote 2: 59.516,16 € (IVA incluido).
 - DEO: 44.632,28 € (IVA incluido).
 - CSSO: 14.884,48 € (IVA incluido).

La financiación se realizará por el plan P.I.R. 2016-2019 de la Comunidad de Madrid.

INFORMACIÓN APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN AL LICITADOR.

1 MEMORIA

1

MEMORIA

1. ENCARGO Y OBJETO DEL PROYECTO:

Este Proyecto ha sido encargado por el Excmo. Ayuntamiento de Daganzo (Madrid).

El objeto del mismo es la elaboración de la documentación técnica precisa para la ejecución de un Centro Multifuncional capaz de acoger diversas actividades de tipo docente y cultural, complementarias de las actividades escolares regladas y destinadas al conjunto de la población.

2. DESCRIPCIÓN DEL SOLAR:

El solar donde se construirá el Centro Multifuncional es una propiedad municipal situada en el ámbito de los Sectores S1 y S8 de las NNSS de Daganzo.

DATOS DEL SOLAR:

El solar en el que se proyecta el Centro Municipal es un solar dotacional de propiedad municipal con una superficie total de 23.786 m², de los cuales el programa del Centro Multifuncional, así como las zonas complementarias exteriores, ocupan una superficie de 8.678 m².

Su situación es estratégica porque se encuentra en la proximidad del núcleo escolar y deportivo más importante de la población actualmente y, en el futuro, compartirá la referencia de localización con otros equipamientos y dotaciones de carácter general que configurarán una gran área de equipamientos públicos.

El hecho de localizarse en las proximidades de las áreas escolares y las deportivas supone para la instalación una condición muy atractiva de cara a facilitar su uso de forma alternativa y complementaria por la población escolarizada, además de constituir un elemento nuclear de las proyecciones de nuevas dotaciones en el municipio.

Además de las razones de estructuración urbana expuestas, que permitirán desarrollar un importante núcleo de actividades educativas y de ocio que se interrelacionan y articulan, la parcela sobre la que se localiza la edificación tiene una topografía idónea para el programa, ya que comienza con una leve pendiente que se acentúa progresivamente, de forma que la edificación sigue la directriz del terreno natural para rematarse en una zona de mayor pendiente, adaptándose a la topografía existente y simplificando, en parte, la ejecución de las obras a la vez que facilita la utilización de espacios exteriores en conexión con el interior, lo que permitirá la ampliación del programa de actividades con conciertos, obras teatrales, proyecciones o exposiciones al aire libre.

La orientación de la edificación, es una dirección sensiblemente NE-SO, estando abiertas las aulas a ambas orientaciones, aprovechándose en un caso el soleamiento y en otro la iluminación homogénea.

3. DATOS URBANÍSTICOS:

Las condiciones urbanísticas que son de aplicación en el solar donde se construirá el CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL de Daganzo están reguladas por las determinaciones normativas del uso EQUIPAMIENTO PÚBLICO de propiedad pública y carácter no lucrativo.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

4. PROGRAMA DE NECESIDADES:

Está constituido por un grupo de espacios principales con diferentes requerimientos dimensionales, según la actividad, y un grupo de espacios de servicio complementarios, que alojan las actividades administrativas y los servicios e infraestructuras de acondicionamiento y almacenaje.

Los espacios principales tienen el carácter genérico de aulas con acondicionamiento a la programación multifuncional inespecífica del contenedor general. Se distinguen tres grupos:

El primer grupo, con seis espacios-aula de unos 40-30 m² de superficie, pretende cubrir la demanda de actividades en las que intervienen colectivos de entidad media, destinados a ciclos de formación temática, manualidades o talleres tales como taller de teatro, formación en arte, informática, imagen, etc. Estos espacios tienen una capacidad media de 20 a 25 miembros. El programa se completa con un aula para actividades de ensayo de teatro, expresión corporal, etc, de 40 m².

El segundo grupo, con nueve espacios-seminario o tutoría, 4 espacios de 12 m² y 5 de 10 m², están destinados a actividades de formación especializada atendiendo a grupos reducidos de 2 o 3 miembros

El tercer grupo corresponde a las aulas de gran capacidad, desde 60 m² a 110 m², en las que se pueden desarrollar actividades como programas de representaciones teatrales, actividades deportivas o de danza, ensayos de grupos musicales, etc. y en las que los grupos asistentes son más numerosos, quedando limitados por la cabida fijada técnicamente para cada aula.

En los espacios de servicio deben resolverse los programas correspondientes a la administración del Centro, los espacios de archivo y almacenaje y las zonas de aseos y vestuarios.

El programa de necesidades de la edificación denominada 1ª FASE, objeto de este Proyecto, tiene un complemento en una 2ª FASE que supone la ampliación del programa inicial con las instalaciones de un Salón de Actos con capacidad para 291 personas, dotado de sus espacios de recepción y servicios, cuya definición es objeto de un Proyecto independiente, pero con el que hay, inevitablemente, zonas de articulación e intersección que quedan señaladas en ambos documentos.

El programa funcional completo de la 1ª FASE, adaptado a estas condiciones, comprende los siguientes elementos:

CENTRO MULTIFUNCIONAL

- * 6 AULAS DE ENSEÑANZA GENÉRICA O AULAS TALLER con superficie mínima 30 m² cada una.
- * 4 AULAS DE ENSEÑANZA ESPECIAL O AULAS SEMINARIO con superficie mínima 12 m² cada una.
- * 5 AULAS DE ENSEÑANZA ESPECIAL O AULAS TUTORÍA con superficie mínima 10 m² cada una.
- * 1 AULA DE ENSAYO con superficie mínima de 35 m².
- * 2 AULAS MULTIFUNCIONALES con superficie mínima 60 m².
- * 1 AULA MULTIFUNCIONAL con superficie mínima 70 m².
- * 1 AULA MULTIFUNCIONAL con superficie mínima 110 m².

SERVICIOS GENERALES DEL CENTRO

- * SECRETARÍA con superficie mínima 15 m².

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

* DESPACHO DE DIRECCIÓN con superficie mínima 15 m².

* DESPACHO DE ORGANIZACIÓN con superficie mínima 10 m².

* SALA DE REUNIONES con superficie mínima 11 m².

* ARCHIVO con superficie mínima 20 m².

* ASEOS con superficie mínima 45 m².

* VESTUARIOS con superficie mínima 25 m².

* CUARTO DE LIMPIEZA con superficie mínima 4 m².

* ALMACÉN con superficie mínima 50 m².

5. JUSTIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA:

El Arquitecto autor del presente Proyecto certifica que el mismo constituye una OBRA COMPLETA susceptible de ser entregada al uso correspondiente de acuerdo con los datos y especificaciones descritos en la MEMORIA y según determina el Art. 58 del Reglamento de Contratación del Estado.

6. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA EN SUS ASPECTOS FUNCIONALES, FORMALES, CONSTRUCTIVOS Y ECONÓMICOS:

La solución adoptada tiende a resaltar formalmente el carácter dotacional, y por tanto singular, de la edificación, configurándola como un elemento arquitectónico de referencia visual en la que la estructura de espacios abiertos públicos diseñados a su alrededor constituye un aspecto complementario de la propuesta, con el fin de integrar la función en la trama urbana.

Uno de los criterios que aparece como referente en la solución del edificio es el de proyectar un esquema funcional con capacidad para ampliar el programa en un futuro, permitiendo acoger necesidades espaciales mayores que resolvieran el aumento potencial de la demanda en el horizonte de crecimiento poblacional de Daganzo.

El edificio se desarrolla en una sola planta, y se adapta al terreno natural, siguiendo la pendiente del vial al que da frente, la calle Adolfo Marsillach de Daganzo, de modo que se configuran tres plataformas unidas por rampas, que salvan 88 cm. de altura cada una.

Dadas las exigencias funcionales de mínimos enunciadas en el programa, y la limitación económica de presupuesto, se ha pretendido dar una respuesta espacial y arquitectónica ajustada prácticamente de forma estricta al programa, reduciendo a mínimos los espacios generales de distribución o articulación entre núcleos del programa, recurriendo a una estructura espacial cuyo contenido formal deriva inmediatamente de la función que se le asigna.

Así se establece un eje longitudinal o articulación al que conectan los diferentes grupos o bloques de edificación donde se resuelven las actividades del programa: en el recorrido del eje, en el sentido sur-norte, se abren hacia la izquierda, y sucesivamente, los bloques que acogen las aulas taller, las aulas seminario y finalmente las aulas multifuncionales. Por el lado derecho del corredor se localizan los accesos a la zona administrativa y a la zona de servicios (aseos, almacén, cuarto de contadores).

Mientras que el núcleo de administración y servicios se alinea a lo largo de la fachada al vial lateral, los núcleos de aulas se localizan agrupados por temáticas funcionales con constitución de peine, permitiendo la posible ampliación futura de la dotación.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

Formalmente, para potenciar las dimensiones muy ajustadas al programa de los diversos espacios, se ha recurrido al uso configurador de la luz natural a través de amplios ventanales o lucernarios, buscando en el diálogo de la luz natural con la formalización muy sobria del contenedor general y la utilización masiva del color blanco en el conjunto, un diálogo enriquecedor de la propuesta espacial.

Las características formales planteadas en el proyecto quieren combinar la funcionalidad y economía de medios del edificio con el carácter referencial que es propio de cualquier dotación pública. Los materiales empleados potenciarán la imagen del edificio, integrándose en el paisaje urbano y ambiental próximo, recurriendo, en lo posible, a tecnologías de eficiencia y ahorro energético, y adaptándose al nivel de exigencia cualitativo necesario en un equipamiento público para optimizar su rendimiento social sin perder de vista la necesidad de adecuar la solución arquitectónica a la realidad económica del momento.

Junto con los criterios de eficiencia, calidad y rapidez constructivas se ha profundizado con gran interés en los aspectos de menor incidencia energética y compatibilidad medioambiental de las edificaciones y de las instalaciones diseñadas.

Tanto desde el punto de vista de orientaciones de los espacios, materiales constructivos o aislamiento térmico, como desde el de la utilización de energías alternativas, procedimientos activos de ahorro de energía y control del gasto energético, se ha hecho el máximo esfuerzo para que el diseño recogiera la concienciación social actual de la limitación de recursos existente y de la obligación de no despilfarrarlos, en búsqueda de obtener una dotación social altamente cualificada y sostenible.

El aislamiento y el acondicionamiento acústicos del conjunto han exigido un tratamiento específico de gran importancia para la consecución de prestaciones idóneas, dado su carácter polivalente, en los locales multifuncionales.

Finalmente, los criterios económicos del Proyecto apuntan fundamentalmente a que el rigor que se ha procurado en la solución de los aspectos funcional, formal y constructivo del Proyecto, quedara refrendado por un control igualmente riguroso de las prestaciones de materiales e instalaciones, lo que garantiza, en definitiva mejor que ningún otro procedimiento, la adecuación económica de la propuesta.

7. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA OFICIAL VIGENTE:

El presente Proyecto se adapta al contenido del vigente Código Técnico de la Edificación (C.T.E.), así como a toda la Normativa sectorial vigente.

8. SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS:

La resolución del Proyecto del Centro Multifuncional Municipal de Daganzo permite una accesibilidad integral al equipamiento diseñado de carácter público, con especial énfasis en que las soluciones arquitectónicas no supongan ningún obstáculo para personas con dificultades físicas de movilidad de acuerdo con las prescripciones del Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, recogidas en el documento básico DB-SUA "Seguridad de Utilización y Accesibilidad" y la Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid y el Decreto 138/1998, de 23 de julio, por el que se modifican determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid. Igualmente se han adoptado las determinaciones de diseño y equipamiento que exige para el edificio y el uso proyectados el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

De forma específica, la aplicación de la normativa vigente en la Comunidad de Madrid sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas se traduce en la disposición de itinerarios peatonales adaptados, sin obstáculos, que salvan las diferencias de nivel a través de rampas accesibles en la urbanización y en la edificación, con el fin de salvar los niveles de las tres plataformas en las que se localiza el conjunto de actividades, contando la edificación con vestíbulo y pasillo de dimensiones suficientes para permitir la maniobra de las personas impedidas, y la disposición de aseos públicos apropiados para su uso por personas discapacitadas.

También de acuerdo con el citado anteriormente documento básico DB SUA del CTE, se han adoptado los criterios establecidos para rampas por dicho documento en el artículo 4.3 de la Sección SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas, de forma que todos los itinerarios proyectados, tanto en el exterior de la urbanización, como en el interior de la edificación, que pertenecen a itinerarios accesibles cumplen con la condición de tener pendiente como máximo del 10% cuando su longitud es menor que 3 m, del 8% cuando su longitud es menor de 6 m y del 6% en el resto de los casos.

La pendiente transversal de las rampas que pertenecen a itinerarios accesibles será del 2% como máximo.

De este modo las rampas de acceso desde el exterior se resuelven con las siguientes condiciones de diseño:

Acceso principal este: Itinerario accesible con pendiente longitudinal 2,5 % en tramo de 2,00 m. y mesetas de 1,50 m. de longitud.

Acceso secundario sur: Itinerario accesible con pendiente longitudinal 7,94% en tramos de 4,20 m. y mesetas de 1,50 m. de longitud.

Acceso secundario norte: Itinerario accesible con pendiente longitudinal 4,33% en tramo de 9,00 m. y mesetas de 1,50 m. de longitud.

Los pavimentos generales, tanto de urbanización como interiores, tendrán características antideslizantes, y los alcorques de los árboles plantados en los itinerarios adaptados estarán protegidos con rejillas u otras soluciones alternativas que eviten el tropiezo de personas que utilicen bastones o sillas de ruedas.

En el área de aparcamiento anexa a la edificación, que se diseña en la propuesta de conjunto aunque no se desarrolla como capítulo de la obra, se reserva una plaza de aparcamiento (1 plaza por cada 50 o fracción), con dimensiones 3.60 m. x 5.00 m. para personas discapacitadas, debidamente señalizada como área de acercamiento (señal vertical), y área de plaza que tendrá su perímetro delimitado en el suelo, incorporando el símbolo de accesibilidad pintado en azul.

En el interior de la edificación los recorridos por planta poseen el grado de itinerario horizontal adaptado.

Todas las zonas acristaladas lo están con vidrio de seguridad.

Los aseos públicos cuentan con aseos adaptados por núcleo y planta, dotado de los medios propios para su uso. Uno de ellos, correspondiente al núcleo de vestuarios, incluye la instalación de ducha.

9. ADAPTACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA EXISTENTE:

El solar donde se proyecta el Centro Multifuncional Municipal de Daganzo está comprendida en los suelos dotacionales de cesión obligatoria y gratuita calificados y determinados por los documentos de planeamiento parcial aprobados definitivamente en los ámbitos de los Sectores S1 y S8 de las NNSS de Daganzo vigentes, y sus parámetros de edificación están regulados por las Zonas Urbanísticas de

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

Ordenación Pormenorizada N° 5 del Plan Parcial del Sector S1 y N° 5 del Plan Parcial del Sector S8, determinaciones y parámetros que se señalan a continuación comparativamente con los del Proyecto:

	Z.U.O.P. N°5 PP PP S1 y S8	PROYECTO
USOS CARACTERÍSTICOS	DOTACIONAL: Equipamientos; Espacios Libres; Infraestructuras.	DOTACIONAL: Equipamientos; Espacios Libres; Infraestructuras.
USOS COMPATIBLES	SERVICIOS: Comercial; Hotelero; Terciario al servicio del uso caract.	SERVICIOS: Terciario al servicio del uso característico.
TIPOLOGÍA	Edificación aislada	Edificación aislada
PARCELA MÍNIMA	500 M²	8.878 M²
RETRANQUEOS A FACHADAS	5 M	≥ 5 M
RETRANQUEOS A LINDEROS	3 M	3 M
EDIFICABILIDAD NETA	1,2 M²/M² : 10.413,60 M²	1.531,34 M²
OCUPACIÓN MÁXIMA	60 %	< 60 %
ALTURA A CORONACIÓN	10 M	8 M
N° MÁXIMO PLANTAS	2 (BAJA +1)	1 (BAJA)
Las dotaciones de plazas de aparcamiento en este uso serán de 1,5 PLAZAS/100 M² construidos de edificación o fracción. (23 plazas para la superficie construida proyectada).		30 PLAZAS

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

10. CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDA TOTAL:

ACCESO, CORTAVIENTOS Y RECEPCIÓN	19,20 M²
DISTRIBUIDOR GENERAL	199,71 M²
GRUPO DE AULAS-TALLER: (6 AULAS))	211,33 M²
DISTRIBUIDOR AULAS-TALLER	31,76 M²
GRUPO DE AULAS-SEMINARIO: (4 AULAS)	49,43 M²
GRUPO DE AULAS-TUTORÍA: (5 AULAS)	51,79 M²
DISTRIBUIDOR AULAS-SEMINARIO Y AULAS-TUTORÍA	22,48 M²
ZONA ESTANCIA	46,89 M²
AULA MULTIFUNCIONAL 1	70,28 M²
AULA MULTIFUNCIONAL 2	70,89 M²
AULA MULTIFUNCIONAL 3	73,97 M²
AULA MULTIFUNCIONAL 4	38,06 M²
ESPACIO POLIVALENTE	111,16 M²
RESERVA CUADRO ELÉCTRICO	11,21 M²
VESTÍBULO INDEPENDENCIA ESPACIO POLIVALENTE	7,00 M²
VESTUARIO AULAS MULTIFUNCIONALES 1	26,24 M²
VESTUARIO AULAS MULTIFUNCIONALES 2	13,85 M²
DISTRIBUIDOR AULAS MULTIFUNCIONALES	33,16 M²
SECRETARÍA	27,73 M²
ARCHIVO	19,83 M²
DESPACHO DIRECCIÓN	15,29 M²
DESPACHO	10,03 M²
SALA DE REUNIONES	15,18 M²
ACCESO ADMINISTRACIÓN	9,55 M²
ACCESO ASEOS	7,97 M²
ASEOS PROFESORES	6,93 M²
ASEOS GENERALES 1+2	27,88 M²
ASEO ADAPTADO	4,78 M²
BAÑO ADAPTADO	5,24 M²
ALMACÉN	52,41 M²
CUARTO CONTADORES	5,11 M²
GRUPO PRESIÓN	10,31 M²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	1.307,03 M²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	1.531,34 M²

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

11. MEMORIA CONSTRUCTIVA CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y FUNCIONALES DE LAS DISTINTAS UNIDADES DE OBRA E INSTALACIONES:

11.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS:

La topografía del terreno sobre el que se edificará el edificio del Centro Multifuncional Municipal es inclinada, presentando una primera plataforma de pendiente no muy acusada que se va incrementando a lo largo de la parcela en la dirección sur-norte.

Precisamente, se ha aprovechado la pendiente natural para fragmentar el edificio en tres plataformas con diferencias de nivel de 88 cm. que permiten seguir muy aproximadamente el perfil del viario lateral, por lo que los diferentes puntos de acceso que se establecen a lo largo del edificio coinciden, prácticamente, con los niveles de rasantes correspondientes.

Aunque el edificio se adapta en líneas generales, al terreno natural, se prevé una excavación de tierra con una profundidad de 1,40 m. que permita la creación de un espacio bajo los forjados de planta baja (forjado sanitario) destinado a la ventilación y acceso a la red de saneamiento diseñada.

11.2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA:

El Ayuntamiento de Daganzo encargó, con anterioridad a la redacción de este Proyecto, un Estudio Geotécnico a la Empresa GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000 S.L. Al no haberse producido ninguna variación en las condiciones morfológicas y físicas de los terrenos se incorpora el Estudio Geotécnico a la documentación del Proyecto.

Este Estudio, que aparece en la documentación de los Anejos del Proyecto, recoge los datos de seis sondeos mecánicos de reconocimiento, veintitrés ensayos S.P.T. y seis ensayos de penetración dinámica borros, con el fin de definir la naturaleza y capacidad portante del subsuelo, nivel freático, parámetros resistentes y características químicas del material que permitan fijar las características geomecánicas del terreno.

Los sondeos, realizados con una máquina tipo TP-50, con extracción continua de testigo, han alcanzado una profundidad máxima de 8.50 m.

Según el Estudio Geotécnico, los niveles de terreno cubiertos por el bulbo de presiones poseen una mediana-alta capacidad portante; sin embargo, a lo largo de la profundidad de sondeo S2 el terreno presenta una baja capacidad hasta la cota aproximada de 5,40 m.

Esta baja capacidad portante que se produce en el área de ejecución de los penetrómetros P1, P2 y P3, así como en el sondeo S2, puede estar condicionada a cambios de humedad del subsuelo del terreno ya que se observa la presencia de agua en el punto de ejecución del ensayo P2 alrededor de la cota -4.20.

En cuanto a la identificación del nivel freático en los terrenos, el Estudio Geotécnico señala que aunque no se ha apreciado la presencia de agua hasta cota de fin de sondeos, siempre es recomendable tener en cuenta el efecto mecánico del agua freática en movimiento, que puede ocasionar solicitaciones laterales y verticales, así como la ejecución de un buen sistema de drenaje superficial para evitar posibles entradas de agua, ya que el subsuelo de terreno está constituido en gran proporción por materiales coherentes.

También señala que no se ha detectado presencia de sulfatos en las muestras de material analizadas, por lo que se puede emplear un cemento normal para el hormigón de cimientos. Así mismo, el efecto de la agresividad del agua frente al hormigón será considerado nulo.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

Posteriormente se determina que el conjunto de ensayos de campo realizados (S.P.T. y borros) colaboran con los obtenidos en los ensayos de corte directo y compresión simple realizados en laboratorio. En efecto, apunta el Estudio Geotécnico, la capacidad resistente del material es aceptable y viable para el tipo de cimentación que se recomienda.

En relación al arbolado en torno a la edificación, puesto que su alimentación contribuye considerablemente a la desecación del suelo al eliminar humedad, se aconseja no hacer plantaciones a distancias menores de la altura que puedan alcanzar los árboles, ya que las cimentaciones aconsejadas son superficiales y están asentadas sobre suelo expansivo.

También recomienda el Estudio Geotécnico la protección del terreno que bordea la edificación mediante aceras amplias que contribuyen a mantener el contenido de la humedad del suelo de manera que no se produzca el acusado desequilibrio entre el suelo interior y exterior en cuanto a grado de humedad, puesto que esta alternativa retardará el proceso de desecación por evotranspiración y colaborará a minimizar los efectos que pueden ocasionar los períodos de sequía y lluvia, típicamente estacionales.

La red de saneamiento debe ejecutarse con precisión para evitar fugas que incidirían en el proceso de cambios de la humedad media del terreno y podrían producir fenómenos de hinchamiento, afectando a las cimentaciones.

Las conclusiones del Estudio Geotécnico se resumen en las determinaciones siguientes:

En el área correspondiente a la ejecución de los penetrómetros N° P1 al P5 y Sondeos S1, S2 y S3:

Se recomienda proyectar una cimentación directa, mediante losa de cimentación con un canto no inferior a 0.40 m. En este caso se aconseja apoyar la cimentación sobre el suelo a partir de la cota - 1.00 m. (D) de profundidad con respecto a la cota de bocas de sondeos. Para el dimensionado de la cimentación se aconseja una tensión admisible $\sigma_{adm} = 1.00 \text{ Kg/cm}^2$.

En el área correspondiente a la ejecución de los Sondeos S4, S5 y S6 y penetrómetro P6:

Se recomienda proyectar una cimentación directa mediante zapatas apoyadas a partir de la cota - 0.80 respecto a la cota de boca de los respectivos ensayos de campo. Para el dimensionado de las zapatas se aconseja una tensión admisible $\sigma_{adm} = 1.50 \text{ Kg/cm}^2$.

Los asentamientos previsible son compatibles con la estructura proyectada al ser inferiores al asiento máximo de 2.50 cm. admitido por norma para zapatas aisladas.

Con posterioridad a la emisión de este Informe se solicitó de la Empresa redactora del mismo la consideración de la posibilidad de ejecutar toda la cimentación por el sistema de zapatas aisladas. Este informe complementario determina que, "otra solución viable es proyectar una cimentación directa mediante zapatas apoyadas a la cota -1.00 m. niveles de terreno ya por debajo de los materiales de cobertura. En este caso se podrá adoptar para el dimensionado de la cimentación una tensión admisible $\sigma_{adm} = 1.00 \text{ Kg/cm}^2$.

En el Proyecto se ha ejecutado la cimentación por el sistema de zapatas centrales aisladas y zapatas corridas en los muros de contención y delimitación perimetrales, arriostradas por vigas de atado que soportan los muros de apoyo del forjado sanitario, estimando para el cálculo una tensión admisible $\sigma_{adm} = 1.00 \text{ Kg/cm}^2$. La cota de cimentación, cara superior de zapatas, se sitúa a una profundidad mayor de -1.50 m. respecto a la boca del sondeo N° S1, que es el más bajo de los realizados.

En cuanto a la estructura proyectada, cuyo desarrollo paramétrico y de cálculo se describe en el ANEXO MEMORIA DE ESTRUCTURA, los elementos constitutivos son:

- * Estructura prefabricada de pórticos de hormigón amado.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

- * Los forjados utilizados serán en Planta Baja (forjado sanitario) de placas alveolares y canto 32 +5 (luces hasta 11,50 m.) y 21+5 (luces hasta 9,00 m.); los forjados en cubierta tendrán las mismas características y se resuelven singularmente en el núcleo de aulas multifuncionales donde se utilizarán piezas prefabricadas de sección Ω invertida tipo ARTLUM de Artepref o similar para grandes luces, de sección 50+6 (luces hasta 16,00 m.) y 60+6 (luces hasta 19,00 m.).

Las características de los materiales a emplear serán:

Hormigón: HA-25/B/40/IIa (cimentación)
 HA-25/B/25/IIa (muros)
 HA-25/B/20/I (hormigón "in situ")
 HA-45-AC/16/I (Pilares prefabricados)
 HA-45-AC/16/I (Vigas prefabricadas)

Acero de armaduras: B 500 S

Acero laminado estructural tipo: S-275-JR

11.3. RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO:

Este Capítulo es complementario del de Fontanería y Saneamiento de la edificación, toda vez que la red horizontal del edificio se resuelve con tubería de PVC colgada del forjado de la Planta Baja, discuriendo por la cámara del forjado sanitario.

La red de saneamiento tiene carácter separativo, diferenciándose la red de pluviales de la de fecales.

Las arquetas serán de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, enfoscadas y bruñidas interiormente, con formación de sifones interiores en arquetas sifónicas, y con tapa de hormigón en arquetas de paso. Los pozos de registro serán visitables y llevarán tapa de fundición.

La pendiente mínima de toda la red será del 1% en colectores y del 0.5 % en red de drenaje.

El cálculo y descripción de la red se completa en el ANEXO de MEMORIA DE INSTALACIONES

11.4. ALBAÑILERÍA:

El capítulo de Albañilería atiende simultáneamente a los criterios de ejecución constructiva de la edificación y a las soluciones singulares adoptadas para resolver el aislamiento y acondicionamiento acústicos de las zonas sensibles.

El cuerpo de edificación se describe así: En la zona de aulas y talleres se distinguen áreas o zonas acústicas, donde las exigencias de aislamiento específico de las actividades, tanto en cuanto espacio receptor como emisor de ruidos, requieren una constitución constructiva singular de los elementos de cerramiento, de las áreas o zonas no acústicas, en las que las exigencias de aislamiento quedan vinculadas a la normativa sectorial vigente.

En las denominadas Áreas Acústicas el cerramiento exterior del Centro se ejecutará con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor para revestir con mortero monocapa, armada horizontalmente con armadura tipo MURFOR RND.5/Z-50 tipo cercha, con enfoscado en trasdós de 1 cm. de espesor, aislamiento térmico de panel de lana de roca tipo ROCKWOOL 231 de 50 mm. de espesor y 70 Kg/m³ de densidad fijado mediante rosetas de PVC o perfilera metálica, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor armada horizontalmente con armadura tipo MURFOR RND.5/Z-50 tipo cercha, guarnecido maestreado y enlucido de yeso para pintar o panel cartón-yeso de 15 mm. de espesor.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

En las denominadas Áreas No Acústicas el cerramiento exterior del Centro se ejecutará con fábrica de ladrillo perforado de $\frac{1}{2}$ pié de espesor para revestir con mortero monocapa, armada horizontalmente con armadura tipo MURFOR RND.5/Z-50 tipo cercha, con enfoscado en trasdós de 1 cm. de espesor, aislamiento térmico de 6 cm. de espuma rígida de poliuretano proyectado de densidad mínima 35 Kg/m^3 , tabicón de ladrillo hueco doble $24 \times 12 \times 8 \text{ cm.}$, guarnecido maestreado y enlucido de yeso para pintar o panel cartón-yeso de 15 mm. de espesor.

El aislamiento y acondicionamiento de las particiones de espacios acústicos entre sí, y con los espacios no acústicos, se obtiene mediante la ejecución de una partición tipo SILENSIS formada por dos lienzos de pared: uno de ladrillo perforado de $\frac{1}{2}$ pié de espesor en formación de sandwich acústico con enfoscado de una cara de 15 mm. de espesor y panel de lana de roca tipo ROCKWOOL 231 de 40 mm. de espesor y 70 Kg/m^3 de densidad, fijados al enfoscado mediante rosetas de PVC, y trasdosado de fábrica de ladrillo hueco doble de 7 cm. de espesor, para revestir por ambas caras con guarnecido maestreado y enlucido de yeso para pintar, panel cartón-yeso de 15 mm. de espesor o 15 mm. de yeso proyectado.

Los lienzos de pared que constituyen la partición se colocarán sobre bandas elásticas perimetrales de EEPS.

Las distribuciones interiores en espacios no acústicos se ejecutan con tabicón de ladrillo hueco doble para guarnecer y enlucir de yeso, panel cartón-yeso de 15 mm. de espesor o 15 mm. de yeso proyectado y pintar, o enfoscar y alicatar, pudiéndose utilizar preparados de cola para la fijación de estos materiales cerámicos.

En cuanto a la constitución de los soportes horizontales de suelos en espacios acústicos, se ejecutará sobre el forjado una losa flotante independiente en cada espacio tratado (coincidirá con las aulas taller, seminario, tutorías y polivalentes), losa flotante que estará constituida por:

- * soportes amortiguadores tipo DANOSA AS-200 y AS-400
- * Aislamiento de lana de roca de 30 mm. de espesor y densidad 115 kg/m^3 . tipo ROCKWOOL.
- * Lámina de polietileno reticulado de 2 mm. de espesor.
- * Losa de hormigón de 9 cm. de espesor armada con mallazo $\phi 8 \text{ mm.}$, reticulado 20×20 .

Sobre las losas flotantes se elaborará una capa de mortero de nivelación de 2 cm. de espesor y acabado de pavimento de resina epoxi.

Los suelos de espacios no acústicos se ejecutarán con aislamiento térmico de poliestireno extruido de 35 Kg/m^3 de densidad de 30 mm. de espesor tipo FLOORMATE sobre el forjado, recrecido con mortero de 10 cm. de espesor y acabado de pavimento continuo de resina epoxi.

Para el apoyo del forjado de Planta Baja se ejecutarán muros de hormigón.

11.5. CUBIERTA:

El conjunto de la edificación se resuelve con cubierta plana.

La cubierta plana sin pendiente, de constitución invertida, no transitable excepto para tareas de mantenimiento, tiene la siguiente constitución: sobre el forjado, 2 cm. de mortero de regularización del soporte sin pendientes; capa antipunzonante de 300 gr/m^2 tipo Danofelt PY 300; lámina sintética impermeabilizante a base de PVC, tipo Danopol FV 1,5; capa separadora geotextil de 300 gr/m^2 ; panel de aislamiento térmico de poliestireno extruido de 10 cm. de espesor y densidad 35 kg/m^3 ; capa filtrante geotextil de 200 gr/m^2 , tipo Danofelt PY 200 y capa de lastre de grava suelta y limpia de 5 cm. de espesor

Esta solución permite resolver la cubierta sin pendientes, lo que supone una disminución

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

considerable del peso propio de la cubierta, añadida a la que representa el material de acabado, muy ligero.

El remate de la cubierta con los elementos constructivos que aparecen en ella (lucernarios, elementos auxiliares, etc.), se resolverá con bandas de lámina impermeabilizante de PVC tipo Danopol FV 1,5, soldadas a la lámina base, y sellándose la ranura del elemento constructivo con caucho de silicona.

11.6. AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN:

El aislamiento térmico en fachadas de espacios no acústicos se ejecutará con espuma rígida de poliuretano proyectado de densidad 35 Kg/m³ y 6 cm. de espesor.

El aislamiento térmico y acústico en fachadas de espacios acústicos se resolverá con panel de lana de roca tipo ROCKWOOL 231 de 50 mm. de espesor y 70 Kg/m³ de densidad.

El aislamiento térmico y acústico en cubiertas planas se ejecutará con plancha de poliestireno extruido tipo ROOFMATE de 35 kg./m³ de densidad y 10 cm. de espesor mecanizado bajo capa de lastre de grava.

Sobre el forjado de piso de los espacios no acústicos de la planta baja, debidamente regularizado, se colocará como aislamiento térmico una plancha de poliestireno extruido tipo STYROFOAM FLOORMATE de 35 kg./m³ de densidad y 3 cm. de espesor.

En los espacios acústicos, sobre el forjado para resolver el aislamiento térmico y a ruido de impacto, se colocará un panel rígido de lana mineral de 30 mm. de espesor y film de polietileno de 2 mm.

En las instalaciones las tuberías de distribución de agua caliente sanitaria se aislarán con coquilla tipo CLIMAFLEX.

La impermeabilización de muros de cimentación y contención se realizará con lámina asfáltica soldada al soporte y lámina drenante. La impermeabilización de soleras se ejecutará con lámina de polietileno.

El forjado de suelo de PLANTA BAJA, apoyado sobre muros de hormigón, se aislará de humedades de capilaridad mediante la interposición de membrana impermeabilizante en las zonas de apoyo.

11.7. REVESTIMIENTOS:

Los paramentos exteriores de los cuerpos de edificación donde se alojan aulas y talleres se revestirán con mortero monocapa hidrofugado.

El cuerpo de los lucernarios de las aulas multifuncionales se revestirá con bandeja de zincitanio de 0,8 mm. de espesor por el sistema de junta alzada de 25 mm. de altura en constitución de cerramiento de fachada ventilada con trasdós de 1 pie de ladrillo perforado y aislamiento de lana de roca de 4 cm. de espesor.

En el interior del edificio:

El solado interior se ejecutará íntegramente en la zona de aulas con pavimento continuo multicapa epoxi antideslizante CLASE 2 ($35 < R_a \leq 45$), acabado con arena de cuarzo, con un espesor de 2/3 mm. sobre recredido de mortero.

Los paramentos verticales, a excepción de los aseos, se tratarán con pintura plástica lisa sobre yeso.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

El alicatado de aseos, vestuarios y zonas húmedas se ejecutará con azulejo blanco 15 x15, recibido con adhesivo porcelánico blanco.

Los paramentos horizontales en techos se ejecutarán diferenciando dos áreas básicas:

ESPACIOS ACÚSTICOS:

Los espacios cuya utilización previsiblemente aloje actividades en las que el aislamiento acústico exija una prestación específica, como ocurre en las zonas de aulas multifuncionales, talleres, seminarios o tutorías, tienen una instalación complementaria de la constitución acústica constituida por falso techo acústico aislante suspendido mediante elementos antivibratorios del forjado superior.

Su composición será:

- * Placa de cartón yeso de 15 mm. de espesor.
- * Lámina polimérica tipo TEXSA Tecsound 70 de 3,7 mm. de espesor y 7 kg/m³ de densidad.
- * Placa de cartón yeso de 15 mm. de espesor.
- * Perfilera metálica de soporte 60x27 mm., descolgando 20 cm. mínimo del forjado superior.
- * Soportes antivibratorios tipo SENOR SE-60-MDS.
- * Panel de lana de roca tipo ROCKWOOL 231 40 mm. de espesor, 70 kg/m³ de densidad en la cavidad sobre el falso techo aislante acústico.

ESPACIOS NO ACÚSTICOS:

El resto de los espacios dotados de falsos techos, según se señala en la documentación gráfica, se resolverán con placa de escayola aligerada con panel fisurado de 60 x 60 cm. desmontable suspendida de perfilera semi-oculta o con falsos techos de escayola lisa. Los remates de falso techo en zonas no modulables se resolverán con falso techo de escayola lisa convencional y foseado perimetral.

Los vierteaguas de huecos del edificio, así como la albardilla perimetral de los elementos de cubierta plana, se resuelven con piedra caliza de 3 cm. de espesor.

En el cortavientos de acceso se instalará una alfombrilla de fibra con base de caucho.

11.8. CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA:

La carpintería general de exteriores se resuelve con perfilera de aluminio anodizado de 60 micras, con rotura de puente térmico, instalada sobre prearco de aluminio, correspondiendo, según se describe en la Memoria de Carpintería del Proyecto, a huecos fijos, oscilobatientes y abatibles.

Estas carpinterías tendrán una capacidad para alojar acristalamientos de hasta 30 mm.

El resto de las carpinterías metálicas reseñadas en el Proyecto comprenden dos grandes grupos de soluciones en huecos: puertas cortafuegos RF-90 y puertas acústicas Rw 45 dB, RF-30. Además se reseñan puertas de chapa lisa realizadas con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio.

La cerrajería del edificio comprende las soluciones adoptadas para elementos singulares entre los que cabe describir los siguientes en el edificio:

- * Puerta sur de acceso al edificio por distribuidor general resuelta con perfilera metálica y paneles de chapa desplegada.
- * Cerramiento en torno a la escalera vertical de servicio para acceso a cubiertas, igualmente resuelta con perfiles estructurales metálicos y paneles de chapas desplegada.
- * Escaleras verticales o de pates para permitir la accesibilidad entre paños de cubierta.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

La carpinterías exteriores deberán tener como mínimo la siguiente clasificación:

*	Permeabilidad al aire	A-3
*	Estanquidad al agua	E-4
*	Resistencia al viento	V-4

11.9. CARPINTERÍA DE MADERA:

La carpintería interior, excepto la de aquellos huecos descritos en el Capítulo de Carpintería Metálica, será de madera aglomerada maciza de 40 mm. de espesor de hoja, de haya vaporizada barnizada.

En los espacios de características acústicas a proteger se describen puertas acústicas con aislamiento de 45 dB. macizas de 50 mm. de espesor, revestidas de haya vaporizada.

Irán provistas de precerro y cerco. Los herrajes de seguridad incorporarán cerradura y manillas de acero inoxidable y muletilla de bloqueo y condensa en servicios y vestuarios.

Los frentes de armario se ejecutan con carpintería abatible, según describe la Memoria de Carpintería, con tablero de madera macizo tipo DM acabado en haya vaporizada.

Las divisiones de los núcleos de aseos se ejecutan con elementos prefabricados de tablero estratificado compacto de resinas sintéticas fenólicas de 13 mm. de espesor.

Otro elemento resuelto en el capítulo de carpintería de madera es el mostrador de administración, ejecutado con tablero de madera DM de alta densidad de 5 cm. de espesor, revestido de panel laminado de madera natural de haya vaporizada tipo PRODEMA Fix de 1 mm. de espesor. Se ejecutará la protección del mueble con pletina de acero inoxidable mateado de 10 cm. de anchura.

En las salas multifuncionales donde caben las actividades de danza, se instalará una barra de ballet constituida por dos barras de pino macizo de 50 mm. de diámetro, sobre soportes verticales anclados al suelo de acero inoxidable.

Las rampas interiores del distribuidor general que forman parte de un itinerario accesible contarán con pasamanos a ambos lados ejecutados con madera de pino y perfil circular de 40 mm. de diámetro. Serán dobles situados uno a 90 cm. de altura y otro a 70 cm. de altura.

11.10. VIDRIERÍA:

El acristalamiento del edificio pretende cubrir técnicamente tres demandas funcionales vinculadas al tratamiento de las superficies acristaladas: aislamiento térmico, aislamiento acústico y seguridad.

En el acristalamiento de los espacios acústicos se empleará la constitución siguiente:

8+16+8 Doble acristalamiento tipo Climalit Plus Silence o similar de espesor total 32 mm. formado por un vidrio bajo emisivo tipo Planitherm 4S incoloro de 8 mm y un vidrio laminado acústico y de seguridad tipo stadip Silence o similar de 8 mm. de espesor (4+4) y cámara de aire deshidratado de 16 mm. de espesor. Los vidrios laminados están constituidos por dos vidrios unidos mediante lámina de butiral de polivinilo acústico incoloro Silence

Esta constitución debe tener una capacidad de aislamiento acústico estimada en 45 dB.

En el acristalamiento de los espacios no acústicos se empleará la constitución siguiente:

8+10+8 Doble acristalamiento de espesor total 26 mm. formado por un vidrio laminado antiagresión

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

de baja emisividad tipo STADIP de 8 mm. de espesor, homologado frente a ataque manual; cámara de aire deshidratado de 10 mm. de espesor y vidrio laminado tipo STADIP SILENCE de 8 mm. de espesor (4+4); los vidrios laminados están constituidos por dos vidrios unidos mediante lámina de butiral de polivinilo incoloro.

Las aulas de ensayo de danza están revestidas por paneles de espejo ejecutados con luna float incolora de 3 mm. de espesor, plateada por su cara posterior.

11.11. FONTANERÍA Y RED VERTICAL DE SANEAMIENTO:

Las instalaciones de fontanería y saneamiento proyectadas, afectan al suministro, montaje, pruebas y puesta en servicio de las siguientes redes y equipos desde la red de abastecimiento del Canal de Yll:

- * Red de abastecimiento de agua.
- * Producción y distribución de agua caliente sanitaria.
- * Aparatos sanitarios.
- * Red de vertical de saneamiento y ventilación.

La red interior de distribución se realizará en cobre desoxidado al fósforo y recocido, cumpliendo las exigencias de la UNE correspondiente y utilizándose accesorios para soldar por capilaridad de cobre o latón. Los tramos empotrados en la tabiquería se protegerán de los materiales de construcción con macarrón plástico. Los tramos vistos de las conducciones de abastecimiento se protegerán adecuadamente para evitar condensaciones.

Los pasos de tuberías a través de muros, forjados, tabiques, etc., se realizarán colocando tubos de al menos 20 mm. de diámetro mayor que el tubo a proteger, y rellenando el volumen anular con masilla plástica. Si por cualquier motivo, hubiera que unir a la red equipos, tubos o accesorios de distintos materiales y que pudieran dar lugar a corrosiones por pares galvánicos, se colocarán manguitos aislantes que impidan las corrientes eléctricas causantes del fenómeno.

Los calibres mínimos del tubo de acometida a cada grifo serán los siguientes:

* Lavabos	15 mm.
* Inodoros	15 mm.
* Duchas	18 mm.
* Vertedero	18 mm.
* Caldera	igual, al menos, a su conexión.

Las tuberías de distribución de agua caliente irán aisladas, y el aislamiento protegido por tubo de PVC flexible.

Los aparatos sanitarios de uso general empleados son:

LAVABOS	De porcelana vitrificada blanca tipo ROCA serie MERIDIAN 65x53 y 62x48, con semipedestal o para encimera respectivamente, con grifería de tipo temporizador mezclador PRESTO 4000 S BC.
INODOROS	De porcelana vitrificada blanca tipo ROCA serie MERIDIAN con mecanismo de doble descarga.
VERTEDEROS	De porcelana vitrificada blanca, tipo ROCA modelo GARDA, con grifería de pared tipo ROCA serie LOGICA ref. 526233J0.
DUCHAS	Acrílicas tipo ROCA FLAMINGO 100x100, con grifería de tipo temporizador mezclador PRESTO ALPA 80 B cromada.

Los servicios de acceso público contarán con un elemento destinado y equipado para resolver la accesibilidad y uso por personas discapacitadas.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

El equipamiento de los aseos públicos y vestuarios estará compuesto de secamanos automáticos, dosificadores de jabón, dispensadores de papel higiénico y de toallas de papel, portaescobillas, perchas, toalleros y espejos.

Todos los aparatos sanitarios que no estén provistos de sifón integral llevarán sifón individual de botella cromado, excepto en el fregadero que será de PVC. Además contarán con llaves de corte de escuadra.

La red de desagües de aparatos sanitarios, sumideros, bajantes y ventilación de bajantes, se realizará en PVC rígido sanitario. Los colectores que desagüen varios aparatos y las bajantes de pluviales se prolongarán aguas arriba para su ventilación 1 m. por encima de la cubierta, y se cubrirán con un sombrerete de ventilación.

Todas las tuberías de desagüe tendrán una pendiente mínima del 2%.

Los suelos de las zonas húmedas (lavabos público, vestuarios, cuarto de caldera, cuartos de basura), llevarán sumideros sifónicos de acero inoxidable o fundición para facilitar su limpieza.

La red de conductos verticales de evacuación, tanto de fecales como de pluviales, está constituida por tuberías de desagüe insonorizadas bicapa tipo FRIAPHON empotradas en los muros de cerramiento.

El agua caliente sanitaria se resuelve como dotación de los cuartos húmedos (aseos y vestuarios) con la instalación de termos eléctricos en cada uno de ellos. De acuerdo con las prescripciones del Documento Básico HE Ahorro de Energía del CTE, se dispondrá de una instalación complementaria de paneles captadores de energía solar para la producción de agua caliente sanitaria.

Esta instalación, completada por los sistemas técnicos de ahorro de energía eléctrica y consumo de agua, tanto en los equipamientos sanitarios como en las redes de riego de zonas arboladas o ajardinadas, podrá en el futuro integrar nuevos elementos que consoliden la gestión compatible medioambiental de esta edificación.

La descripción de las instalaciones de Fontanería y Saneamiento y Energía Solar Térmica se completa en el ANEXO de MEMORIA DE INSTALACIONES.

11.12. INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

El suministro de energía eléctrica al edificio se solicitará, después de haber consultado con la Empresa suministradora IBERDROLA, en baja tensión, desde el punto que indique.

Se diferencian los circuitos de alumbrado, alumbrado de emergencia y fuerza.

Toda la instalación se conectará al sistema de puesta a tierra general del edificio.

Puesto que la superficie de la actuación es inferior a 4.000 m², de acuerdo con las condiciones del CTE no es necesario disponer de una instalación de contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

La descripción de la Instalación Eléctrica se completa en el ANEXO de MEMORIA DE INSTALACIONES.

11.13. ILUMINACIÓN:

El contenido, cálculo y determinaciones de la instalación de iluminación y su sistemas se ha ajustado a las condiciones fijadas por el Documento Básico DB-HE Ahorro de Energía, Sección HE 3

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, del Código Técnico de la Edificación (CTE), conforme a los valores establecidos en la Tabla 2.1 de dicha Sección.

Igualmente, las determinaciones de la instalación se adaptan a las prescripciones de la Norma UNE 12464, a la que hace referencia dicho documento del CTE.

En este sentido se respetan los límites que la Tabla 2.1 citada fija para las zonas de no representación identificadas como aulas y laboratorios, y los que fija para las zonas de representación identificadas como salones de actos, salas de usos múltiples, reuniones o conferencias, entre otros, y específicamente a las zonas comunes de representación asimilando a esta categoría el distribuidor principal que adquiere este carácter en el programa funcional desarrollado.

Este Capítulo se completa en el ANEJO DE ALUMBRADO. ILUMINACIÓN.

11.14. CLIMATIZACIÓN:

Atendiendo a la demanda de utilización del edificio que se extenderá con diferentes programas y actividades a lo largo del año, se ha proyectado una instalación de climatización (sistema de calefacción y refrigeración) con un sistema de acondicionamiento de aire del tipo todo-aire. En las zonas de aseos y almacenes únicamente se proyecta un sistema de ventilación.

Las unidades de tratamiento de aire se colocan en las cubiertas, con un criterio de localización que permitirá el acondicionamiento zonificado.

Un sistema de Control permitirá la gestión centralizada de las instalaciones de climatización.

La descripción de la Instalación de Climatización y Ventilación se completa en el ANEXO de MEMORIA DE INSTALACIONES.

11.15. ACÚSTICA:

Dado el carácter de multifuncionalidad que estructura el programa de la actuación proyectada, se han tenido en cuenta que muchas de las actividades programables (teatro, cursos, interpretación musical, danza, etc) exigen unas prestaciones acústicas específicas.

Por ello ha sido la acústica, su tratamiento y solución técnica, una exigencia evidente de configuración de la propuesta en aquellos espacios concebidos como multifuncionales.

La solución adoptada para estos espacios acústicos es su acondicionamiento en paredes, suelos y techos.

Las paredes se resuelven con un doble lienzo de ladrillo perforado de ½ pie con aislamiento intermedio de lana de roca tipo ROCKWOOL 231 de 40 mm. de espesor y 70 Kg/m³ de densidad, acabados con 1.5 cm. de yeso y aislados de su conexión al techo igualmente con interposición de panel de lana de roca.

En los techos se dispone un falso techo acústico flotante compuesto por dos placas de cartón-yeso de 15 mm. de espesor cada una recubiertas con lámina polimérica tipo TEXSA TECSOUND 70 de 3,7 mm. de espesor y 7 Kg/m³ de densidad, trasdosado el conjunto con panel de lana de roca tipo ROCKWOOL 231 de 40 mm. de espesor y 70 Kg/m³ de densidad.

En los suelos el acondicionamiento acústico se ejecuta con losas flotantes compuestas por panel de lana de roca tipo ROCKWOOL 231 de 30 mm. de espesor y 115 Kg/m³ de densidad y lámina de polietileno reticulado tipo DANOSA IMPACTODAN de 10 mm. de espesor.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

Los espacios no acústicos se acondicionan y aíslan acústicamente mediante la ejecución en los suelos de losas flotantes incorporando lámina de polietileno reticulado tipo DANOSA IMPACTODAN de 10 mm. de espesor.

Las salas de instalaciones se aíslan acústicamente mediante la ejecución de losa flotante constituida por un panel de poliuretano aglomerado tipo ARKOBEL de 30 mm. de espesor y 160 Kg/m³ de densidad, y lámina de polietileno reticulado tipo DANOSA IMPACTODAN de 10 mm. de espesor.

11.16. INSTALACIONES ESPECIALES:

Este capítulo comprende las instalaciones siguientes:

INSTALACIÓN VOZ Y DATOS:

Esta instalación tiende a resolver la red de puestos informatizados prevista, en conexión con los servidores generales, atendiendo tanto a las zonas administrativas como a las aulas.

Las instalación informática estará conectada en cada punto a la red de telecomunicaciones con el fin de acceder a los servicios de la red de Internet.

INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y CABLEADO ESTRUCTURADO:

En aplicación de las determinaciones del Real Decreto Ley 1/1998 de 27 de febrero sobre INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES y el Real Decreto 279/1999 de 22 de febrero REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, el Proyecto prevé las canalizaciones necesarias para dar el servicio correspondiente a las infraestructuras comunes de telecomunicaciones constituidas por telefonía básica y red de servicios integrados, radiodifusión sonora y televisión terrenal y satélite, y telecomunicaciones por cable.

TELÉFONOS: La instalación de las canalizaciones se realizará de acuerdo con las Normas Tecnológicas y las Normas Generales para instalaciones telefónicas en edificios de nueva construcción de la Compañía Telefónica que suministre el servicio.

TELEVISIÓN: Se han previsto tomas mixtas para radio en FM y TV. El cable será coaxial, e irá protegido mecánicamente mediante tubo de PVC flexible. En cubierta se colocará un mástil de altura suficiente para captar con nitidez los programas de ámbito nacional y regional. A dicho mástil se unirán las antenas necesarias. El conjunto se conectará a la red general de puesta a tierra.

PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO:

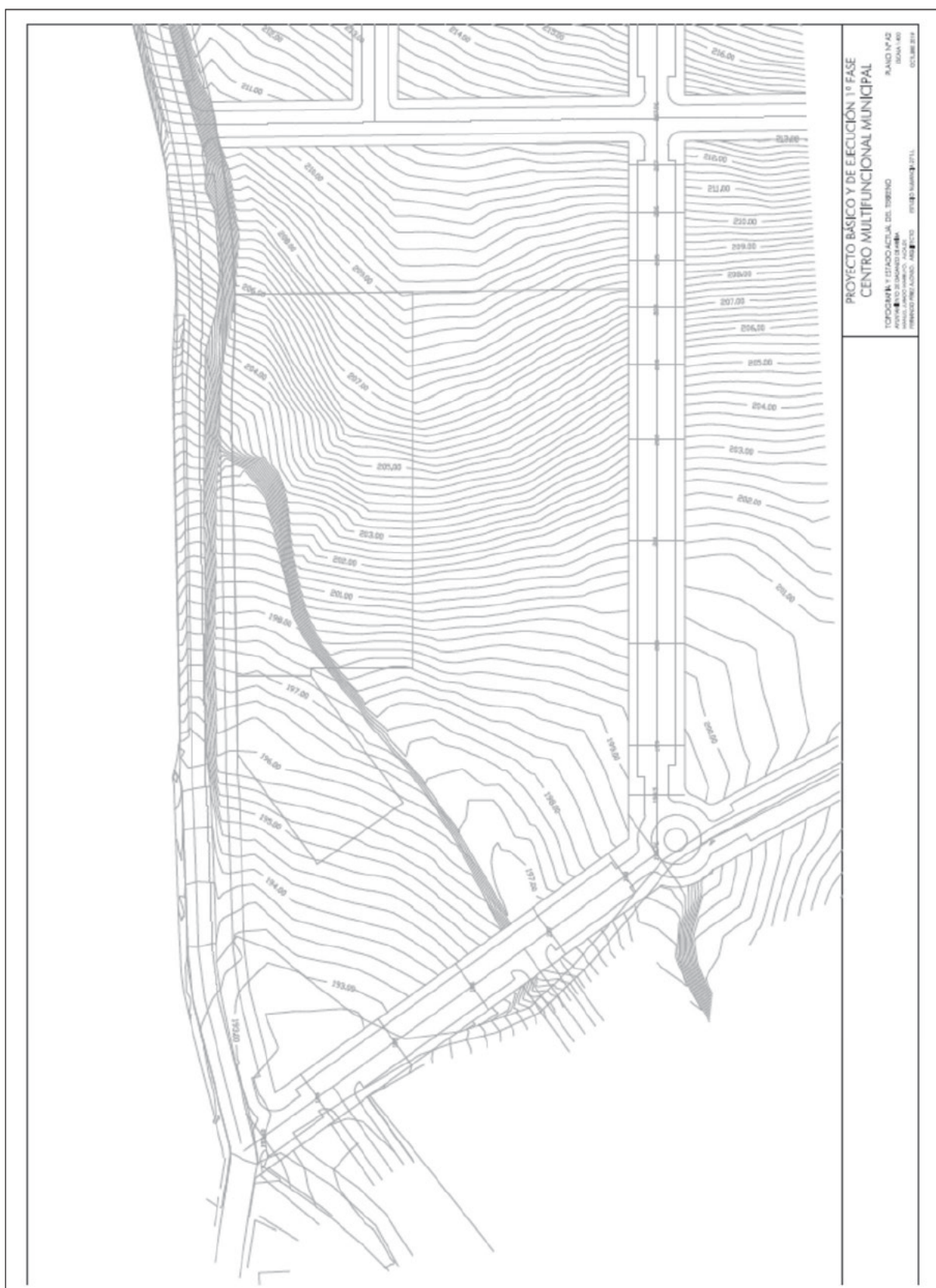
Se dispone una instalación de Pararrayos en cumplimiento de las determinaciones del Documento Básico DB SAU Seguridad de utilización y accesibilidad del CTE.

11.17. SEGURIDAD DE INCENDIOS:

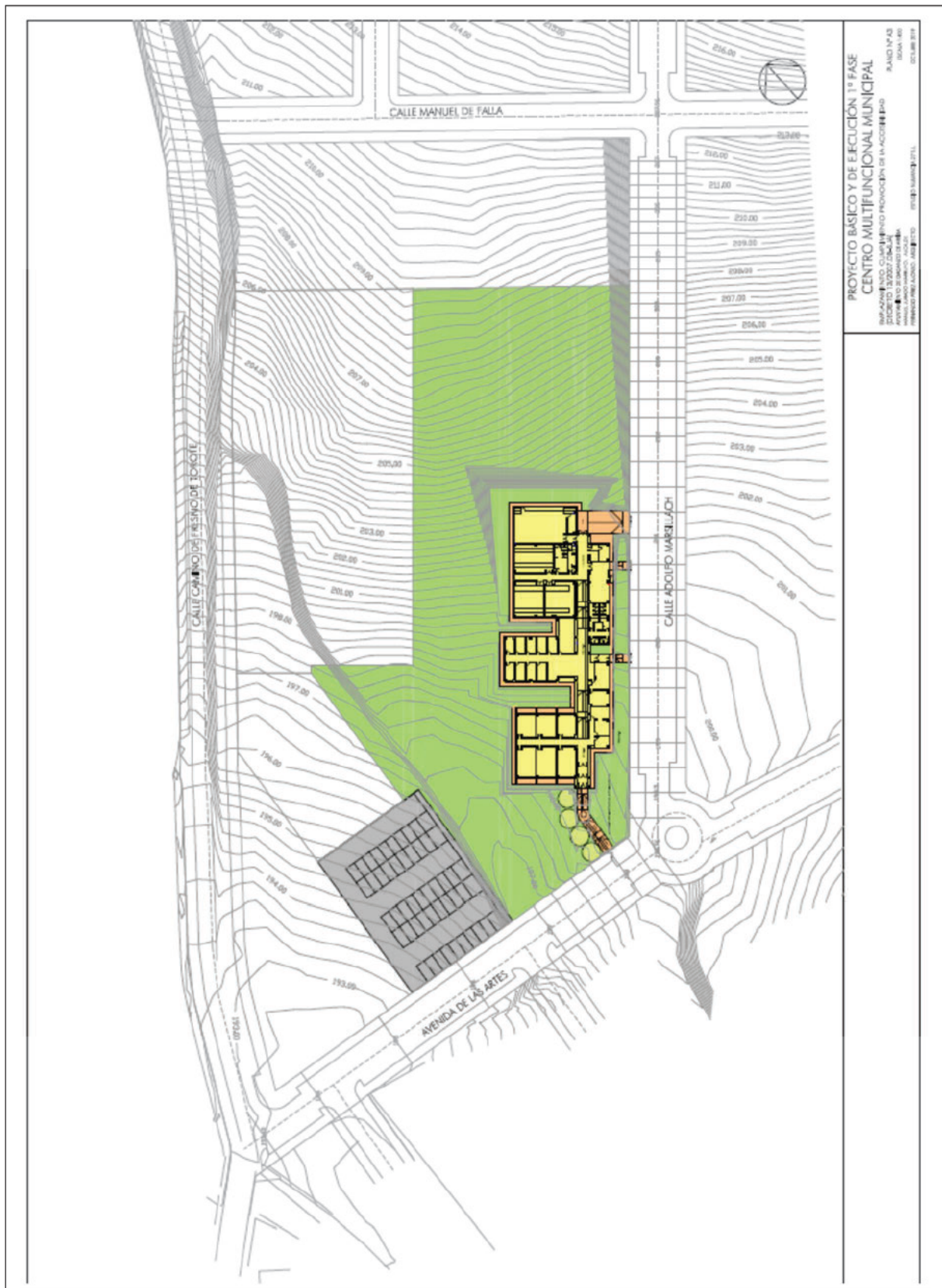
De acuerdo con las condiciones establecidas por la normativa y el articulado específico para Uso Pública Concurrencia, al que se asimila el uso previsto en esta edificación, del Documento Básico Seguridad en caso de incendio DB-SI del vigente C.T.E., se han adoptado las siguientes determinaciones:

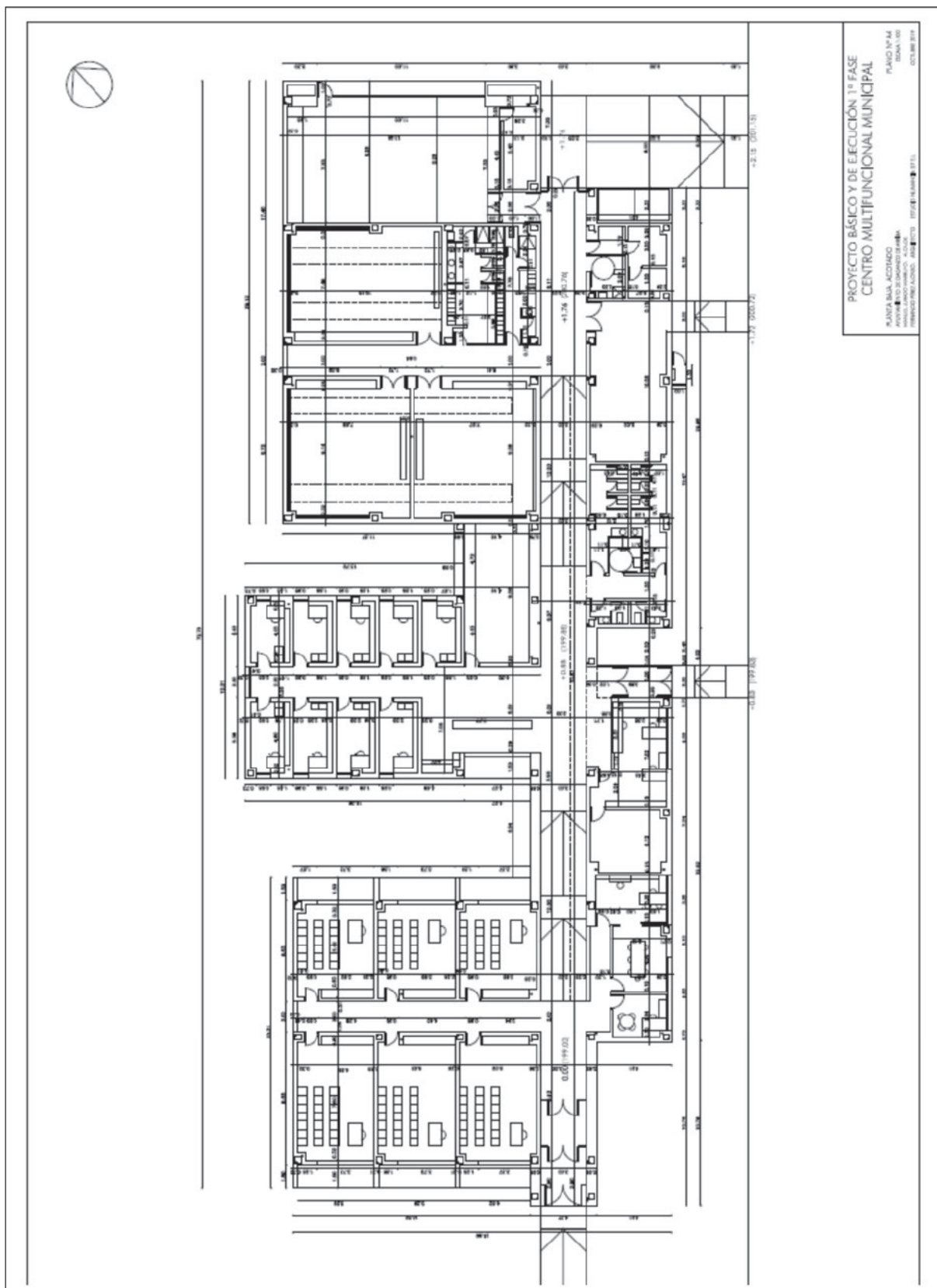
CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE

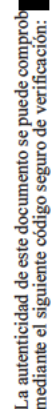


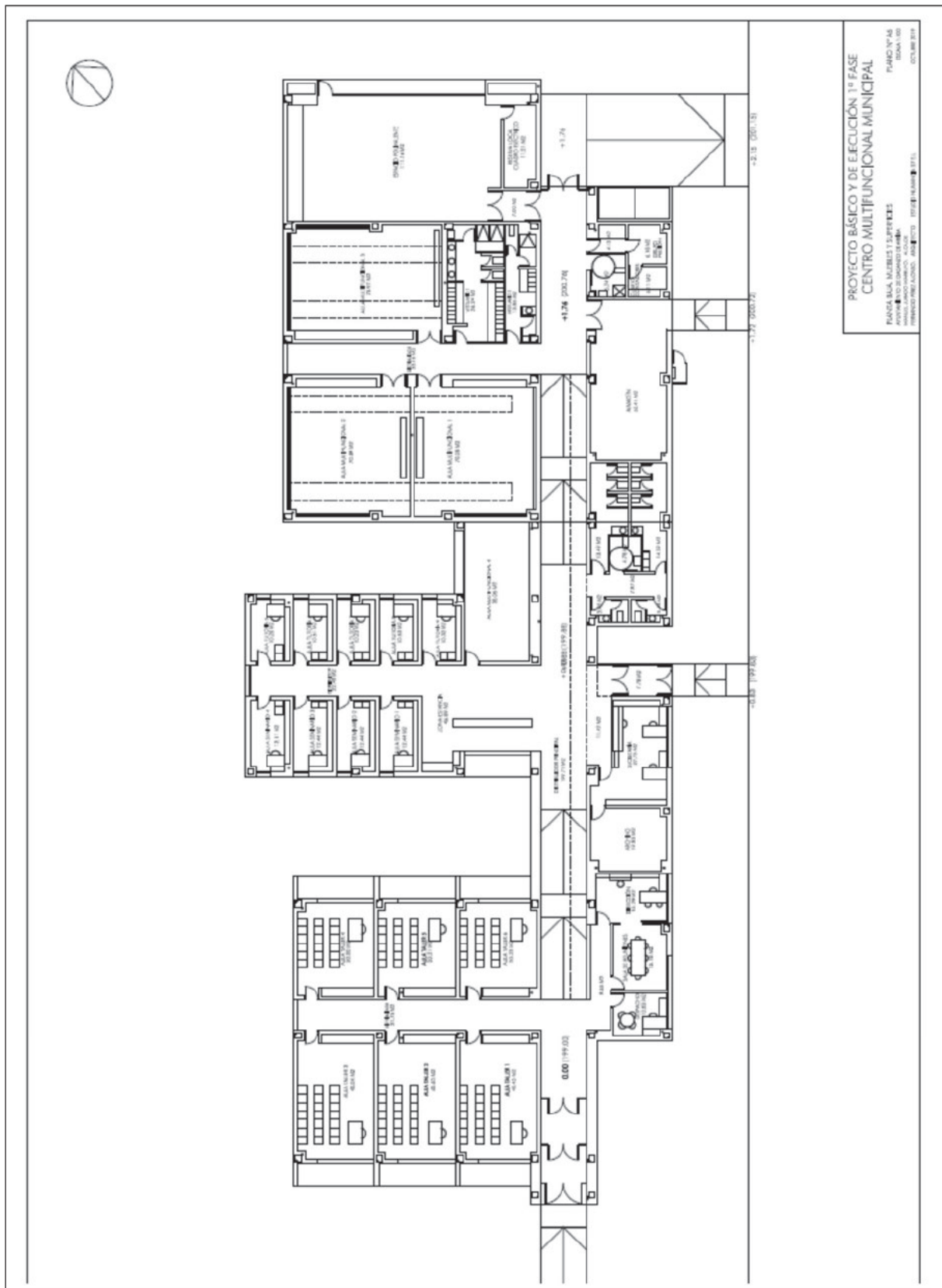


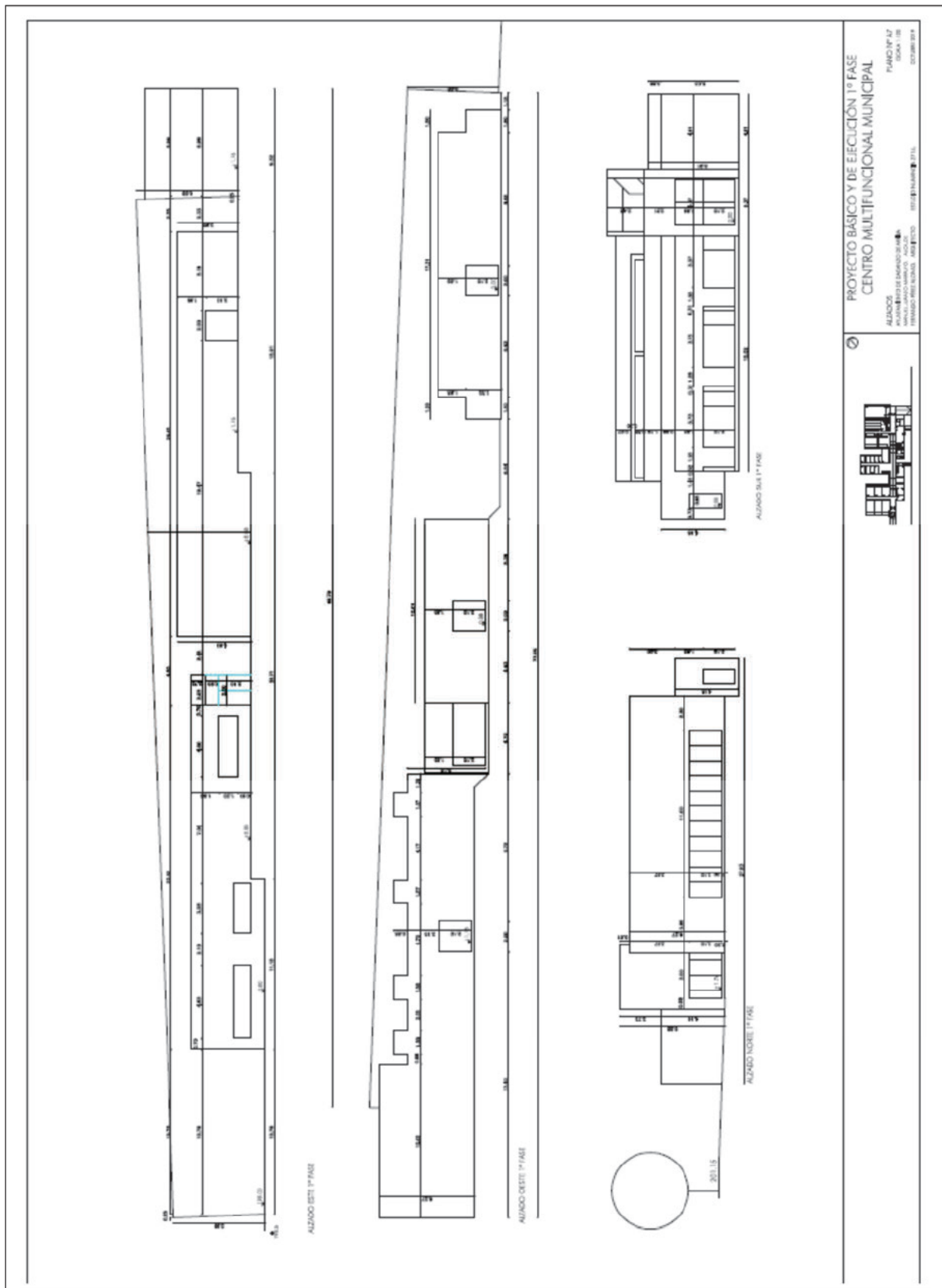
La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el siguiente código seguro de verificación:

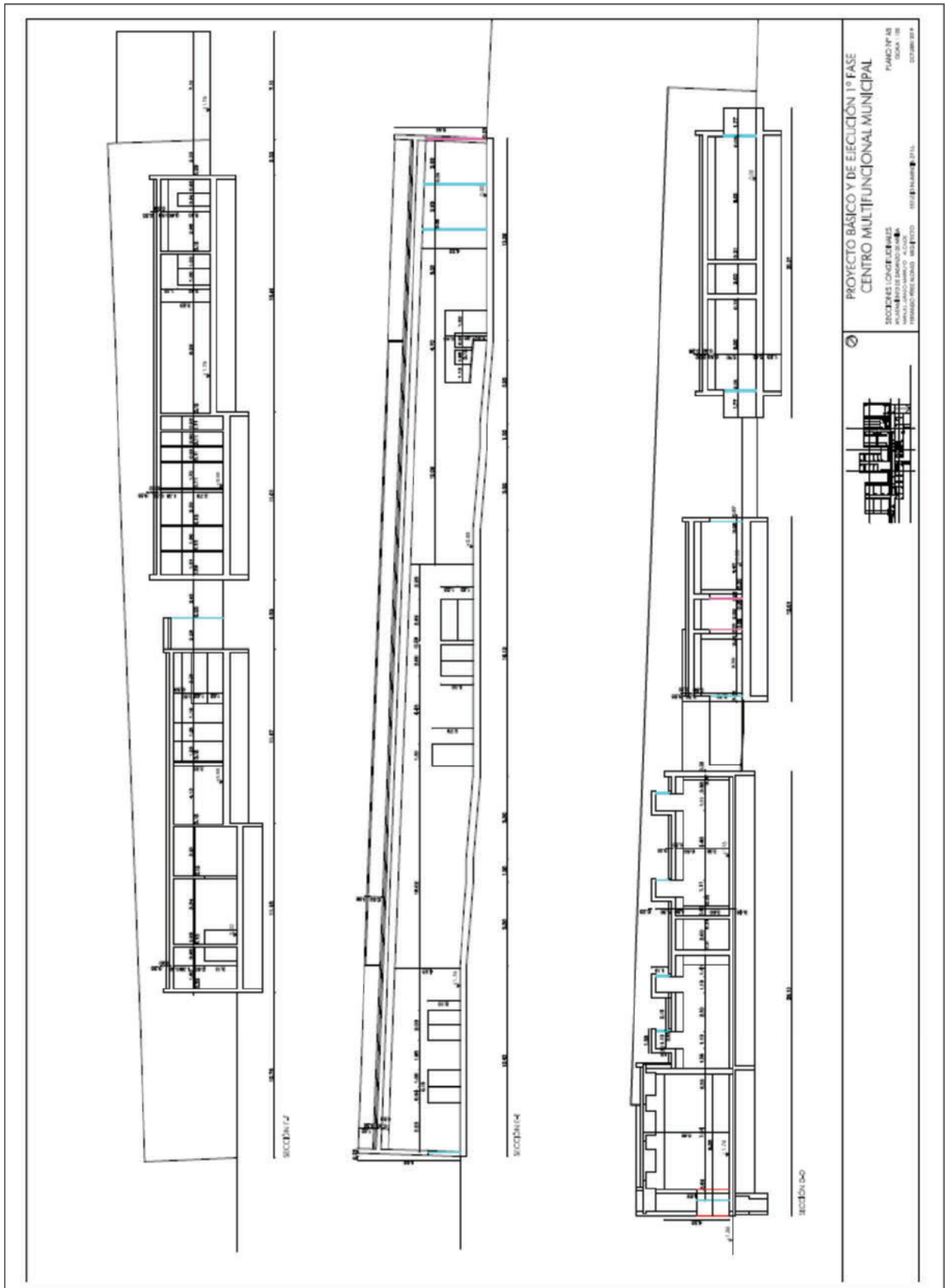




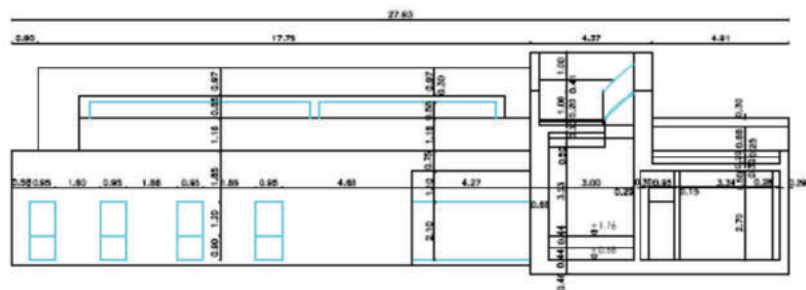




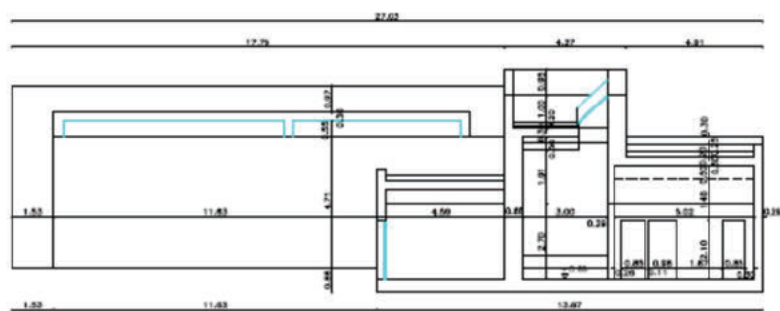




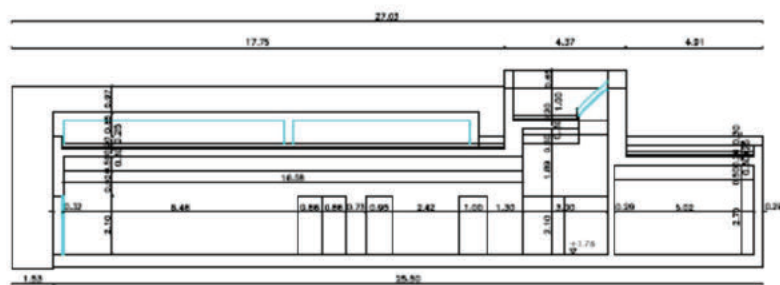
La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el siguiente código seguro de verificación:



SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B



SECCIÓN C-C



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN 1ª FASE CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL

SECCIONES TRANSVERSALES

AYUNTAMIENTO DE DAGANZO DE ARriba

RANQUE JURADO MARRUFO, ALCALDE

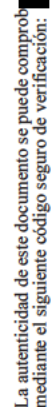
FERNANDO PÉREZ ALONSO, ARQUITECTO

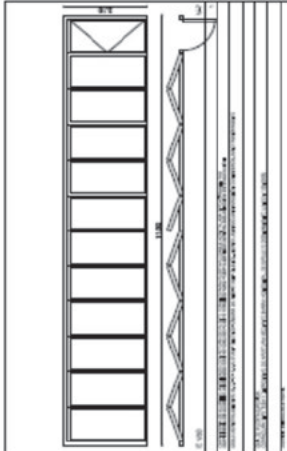
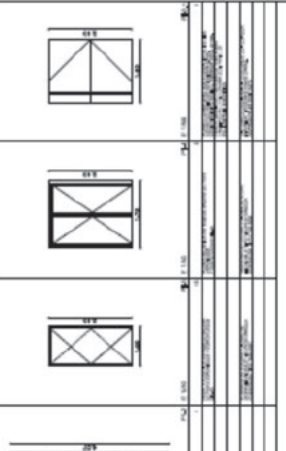
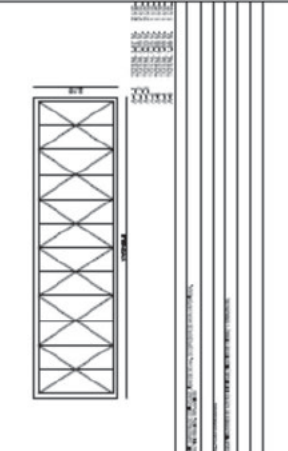

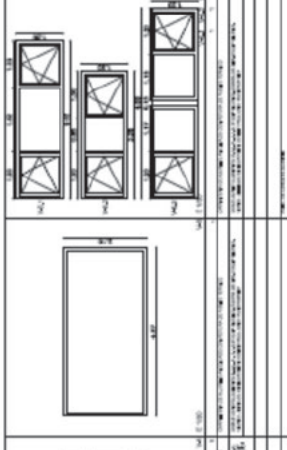
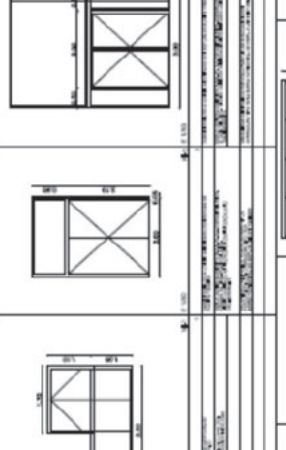

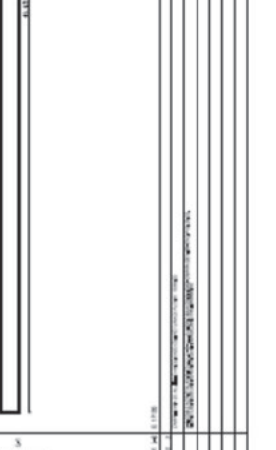
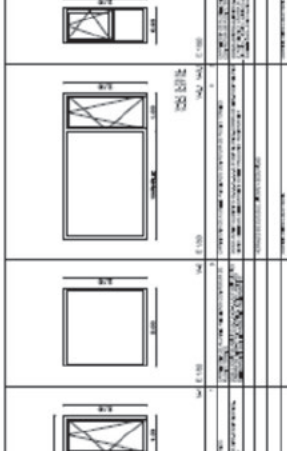
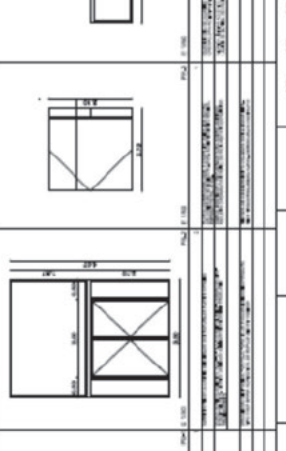
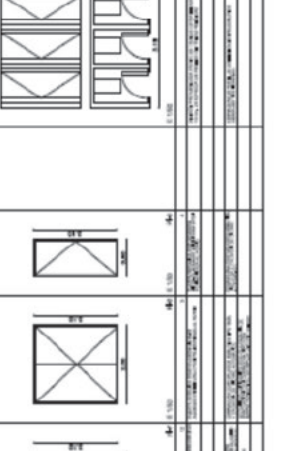
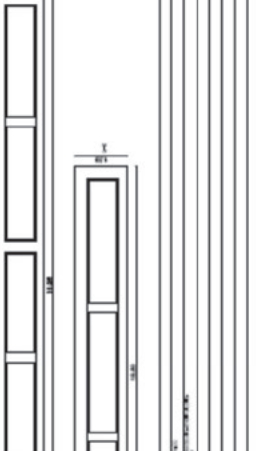
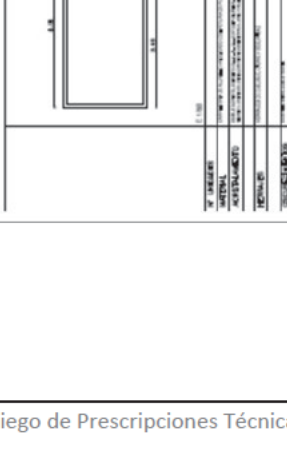
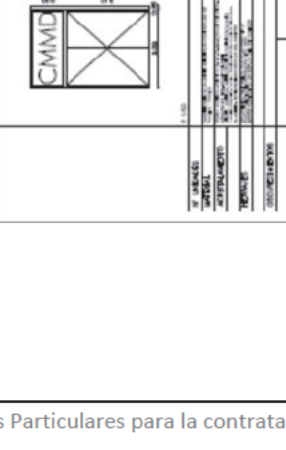
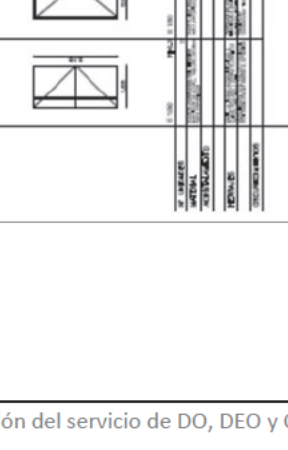
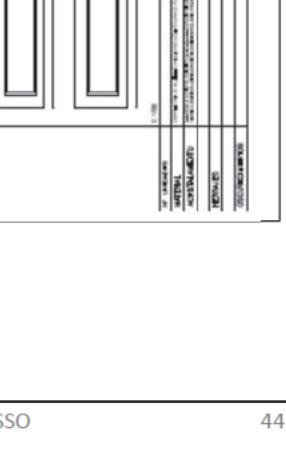




ESTUDIO NUMANCIA 27 S.L.

PLANO Nº A9

ESCALA 1:100

OCTUBRE 2019



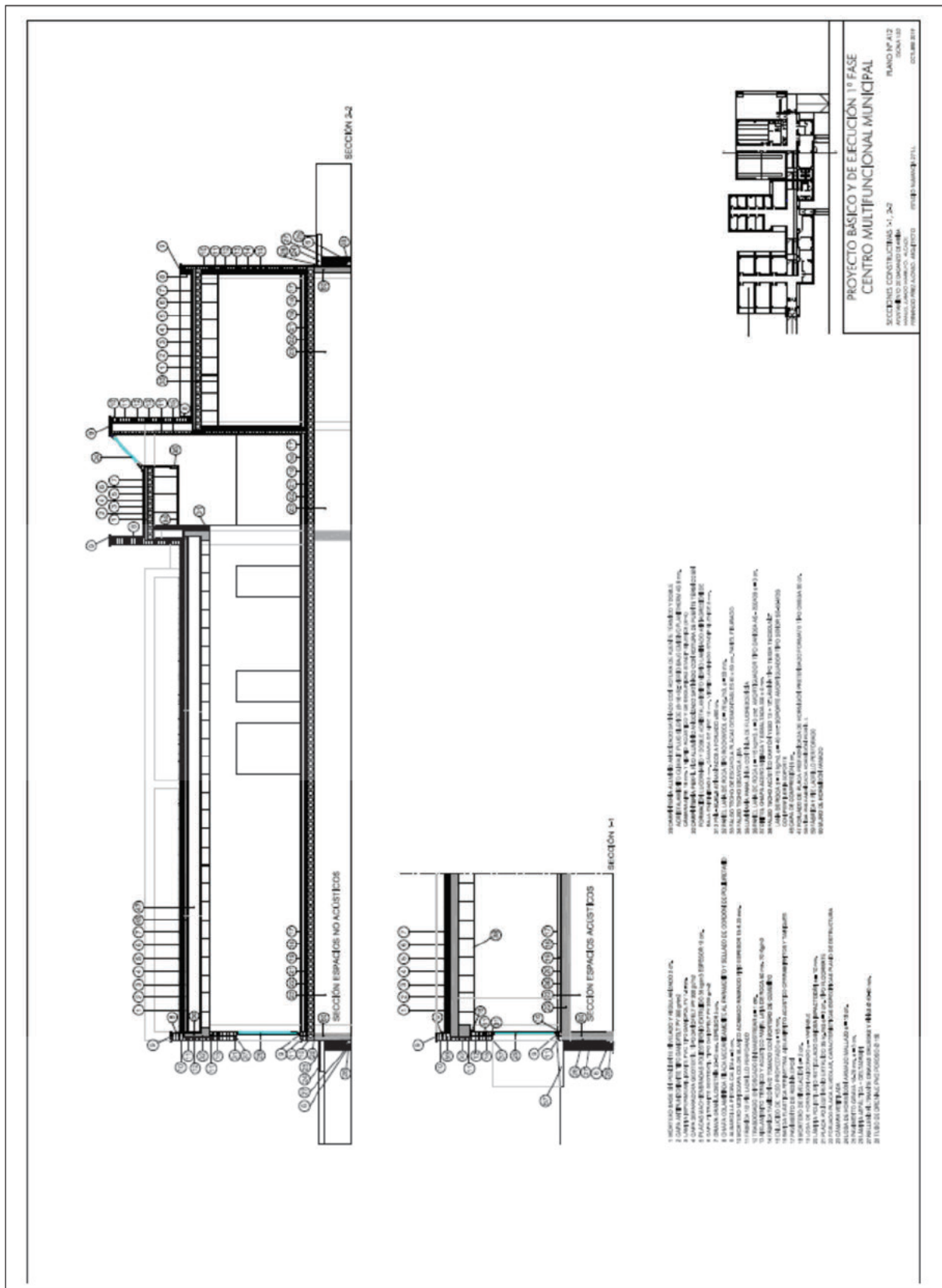
																																							
																																							
																																							
																																							
																																							

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN 1ª FASE
CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL

AGENCIA DE CONTRATACIÓN
 AVDA. DE LOS CAMEROS, 10
 41013 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (Cádiz)

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN 1ª FASE
 10/01/2013

PLANO Nº 411
 ESCALA 1:50
 10/01/2013



CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE (MADRID)

CÓDIGO	TÍTULO	PRESUPUESTO
1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	36.027,99 €
2.	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	451.496,98 €
3.	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO	36.717,84 €
4.	ALBAÑILERÍA	158.736,80 €
5.	CUBIERTAS	80.329,50 €
6.	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN	59.043,09 €
7.	REVESTIMIENTOS	222.605,07 €
8.	CARPINTERÍA METÁLICA. CERRAJERÍA	82.081,73 €
9.	CARPINTERÍA DE MADERA	55.302,97 €
10.	VIDRIERÍA	42.825,93 €
11.	FONTANERÍA. SANEAMIENTO	41.035,48 €
12.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	95.556,89 €
13.	ILUMINACIÓN	42.186,38 €
14.	CLIMATIZACIÓN	91.132,61 €
15.	SISTEMAS DE CONTROL	21.604,22 €
16.	INSTALACIONES ESPECIALES	5.824,07 €
17.	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS	42.626,38 €
18.	INSTALACIÓN ENERGÍA SOLAR	8.186,95 €
19.	URBANIZACIÓN	8.791,01 €
20.	GESTIÓN RESIDUOS CONSTRUCCIÓN	90.640,03 €
21.	SEGURIDAD Y SALUD	59.814,36 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		1.732.566,28 €

Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de:

UN MILLÓN SETECIENTOS TREINTA Y DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS.

CENTRO MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL DE DAGANZO 1ª FASE (MADRID)

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.732.566,28 €
13 % GASTOS GENERALES	225.233,62 €
06 % BENEFICIO INDUSTRIAL	103.953,98 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	2.061.753,88 €
21 % I.V.A.	432.968,31 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	2.494.722,19 €

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la cantidad de **DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS.**

Daganzo octubre 2019

Fernando Pérez Alonso
ARQUITECTO

NOTA: PARA LA ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO SE HA UTILIZADO LA REFERENCIA DE LA BASE PRECIO DE LA CONSTRUCCIÓN ELABORADA POR EL COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE LA EDIFICACIÓN DE GUADALAJARA.