



INFORME DE DEFINICIÓN DE RIESGO D0 (ANÁLISIS DE RIESGOS TÉCNICOS) CORRESPONDIENTE A LA OBRA "112 VPPB, TRASTEROS Y GARAJES COLONIAS SAN FRANCISCO JAVIER Y NUESTRA SEÑORA DE LOS ÁNGELES. PARCELA 10.2, AVENIDA DE SAN DIEGO 95 Y 95 B, VALLECAS, MADRID".

Peticionario: EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y EL SUELO

C/ Palos de la Frontera 13

28012 Madrid



INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME D0

FECHA: 2017.03.23

HOJA N. 2 DE 26



INFORME D0 INFORME DE DEFINICIÓN DE RIESGO ANÁLISIS DE RIESGOS TÉCNICOS

CO/M-17006/CE

TÍTULO I

PROMOTOR / PROPIEDAD: Empresa Municipal de la Vivienda y el Suelo S.A.

OPERACIÓN / Referencias y dirección precisa:

112 VPPB, trasteros y garajes Colonias San Francisco Javier y Nuestra Señora de los Ángeles. Parcela 10.2, Avenida de San Diego 95 y 95 B, Vallecas, Madrid.

Número y uso de los edificios: 1 edificio de uso residencial

CONTRATANTE DE LA OFICINA DE CONTROL: Empresa Municipal de la Vivienda y el Suelo S.A.

NOMBRE Y FUNCIÓN:

CONTROL: Proyecto + Ejecución

- Fecha del comienzo de la intervención del OCT: Marzo 2017

- Control desarrollado desde el comienzo de los trabajos de la obra:

Sí

NO

- Tipo de Misión:

E

T.1

P

Q

S

T.2

R

X, especificar:

T.3

T.4

T.5

E: Estabilidad, que incluirá también obligatoriamente el control de cubiertas y fachadas no portantes, instalaciones y urbanización, en la medida que pueda afectar a la estabilidad estructural o seguridad estructural contra incendios

T.x (garantías trienales): Impermeabilidad (1- Sótanos y suelos, 2- Fachadas, 3- Cubiertas, terrazas y balcones); 4- Instalaciones; 5.-obra secundaria

P: Preexistentes

Q: Obra empezada

R: Materiales y/o sistemas No tradicionales/No normalizados.

S: Actuación en caso de obras de reparación a consecuencia de siniestro.

X: Otras



La actividad del OCT se basa en un análisis general del proyecto y ejecución de la obra acorde a las misiones contratadas y señaladas anteriormente con una -X-, mediante la verificación por muestreo de sus elementos o unidades



INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME D0

FECHA: 2017.03.23

HOJA N. 3 DE 26

PARTICIPANTES EN LA CONSTRUCCIÓN
(Indicar el nombre y dirección completos)

[Empty space for listing participants in the construction]

- Constructora principal:
- Gestión Integral del Proyecto:
- Estructuras:
- Instalaciones:
- Control de materiales:
- Otros (a concretar):

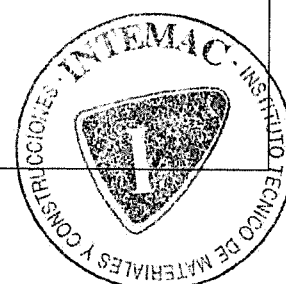
POLIZA DE SEGURO SI NO

ENTIDAD ASEGURADORA:

CORREDOR DE SEGUROS:

TIPO DE PÓLIZA: SDD TRIENAL¹ Otras, especificar: Estanqueidad F y C

EVENTUALES COMENTARIOS SOBRE LAS REFERENCIAS DE LOS ARQUITECTOS, OFICINA DE PROYECTOS Y EMPRESAS QUE PARTICIPAN EN LA CONSTRUCCIÓN OBJETO DE CONTROL:



¹ En caso afirmativo se cumplimentará informe particular



METIRE LT SCIAS

INTEMAC

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

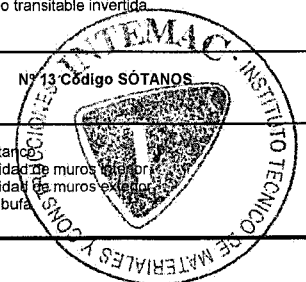
REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME DO

FECHA: 2017.03.23

HOJA N. 4 DE 26

NATURALEZA DE LA OBRA	ADAPTACIÓN AL SUELO					TIPO ESTRUCTURA	CARACTERÍSTICAS									
Nº 1 Código OBRAS	Nº 2 Código PENDIENTE					Nº 6 Código Estructuras	Nº 7 Código ALTURA									
A CASAS INDIVIDUALES, AISLADAS o ADOSADAS, DE DOS NIVELES O MÁS CON 1 SÓTANO COMO MÁXIMO	Expresado en %	0 5	1 10	2 20	3 30	4 >30	NATURALEZA de LA ESTRUCTURA ENCARGADA de LA ESTABILIDAD	A	H en m, de las obras por encima del suelo, edificios C.D, depósitos refrigerantes, chimeneas	0 1	1 15	2 28	3 60	4 100	>100	
B CASAS INDIVIDUALES EN BANDA, DE UNO, DOS O TRES NIVELES CON UN SÓTANO COMO MÁXIMO	0	Ausencia de capa freática					B ESTRUCTURAS VERTICALES DE FÁBRICA (LADRILLO, PIEDRA, BLOQUE DE HORMIGÓN)	B	H en m, de un volumen sin forjado intermedio Edificios	0 8	1 15	2 35	3 50	4 100	>50	
C EDIFICIOS DE VIVIENDAS A PARTIR DE 4 NIVELES	3	Los volúmenes enterrados están inmersos en la capa freática.					C ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO VACIADO IN SITU (INCLUIDOS LOS FORJADOS DE VIGUETAS PREFABRICADAS)	C	H en m, de muro de contención	0 3	1 5	2 8	3 15	4 20	>8	
D OFICINAS, EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS, CONSTRUCCIONES ESCOLARES, COMERCIOS, CENTROS COMERCIALES GRANDES ALMACENES, ESTABLECIMIENTOS SANITARIOS, HOSPITALES, CLÍNICAS	4	Los volúmenes enterrados no están inmersos en la capa freática.					D ESTRUCTURAS EN HORMIGÓN PREFABRICADO: • TIPO PILARES + MUROS + LOSAS DE FORJADO, • TIPO PILARES + VIGAS PREFABRICADAS • TIPO VIGAS PREFABRICADAS PREFABRICACIÓN EN FÁBRICA	Nº 8 Código PROFUNDIDAD								
E OTROS EDIFICIOS DE PÚBLICA CONCURRENCIA: SALAS DE ESPECTÁCULOS, EDIFICIOS RELIGIOSOS, PISCINAS, GIMNASIOS, TRIBUNAS DE ESTADIOS, ESTACIONES, SALAS DE EXPOSICIÓN, APARCAMIENTOS ELEVADOS, APARCAMIENTOS SUBTERRÁNEOS, PISCINAS, PISTAS DE PATINAJE	S/N	Agresividad agua/terreno					E HORMIGÓN PRE O POST TENSADO (VIGAS, VIGUETAS, LOSETAS)	H en metros de las partes enterradas								
F EDIFICIOS INDUSTRIALES CORRIENTES (DIENTE DE SIERRA, BÓVEDAS MÚLTIPLES, CUBIERTAS CON UNA O VARIAS PENDIENTES)	Nº 4 Código CIMENTACIONES					F ESTRUCTURA METÁLICA ATORNILLADA, ENSAMBLADA EN OBRA CON TORNILLOS	Nº 9 Código LUCES o VOLÚMENES									
G EDIFICIOS INDUSTRIALES O ESPECIALIZADOS DIVERSOS, CHIMENEAS, GASÓMETROS REFRIGERANTES, CUBAS, SILOS, BATERÍAS DE SILOS, DEPÓSITOS, DEPÓSITOS DE AGUA, MUROS DE CONTENCIÓN	A	Zapatas	0 0	1 0,1	2 0,2	3 0,3	4 0,4	>0,4	LUCES en m							
	B	Losas	0 0	1 0'01	2 0'05	3 0'1	4 0'25	>0'25	P	Vigas o Losas	0 5	1 7	2 12	3 20	4 20	>20
	Longitud en m					0 3	1 10	2 25	3 30	>30	Arcos	<7	7 12	12 20	20 20	>20
	Nº 5 Código RIESGOS ESPECIALES RELACIONADOS CON EL SUELO					G PREFABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA SOLDADA EN FÁBRICA Y ENSAMBLADA POR TORNILLOS EN OBRA	VOLUMEN en miles de m3									
	0	Ninguno de los riesgos mencionados más abajo.					H SOLDADURA EN OBRA	Cubas, silos, piscinas								
	P	Existencia de canchales subterráneos, socavones, disoluciones kársticas.					I ESTRUCTURA DE MADERA	Batería de silos (volumen de la unidad)								
	Q	Minas.					J ESTRUCTURAS LIGERAS COMPUESTAS TRADICIONALES	Silos célula única								
	R	Edificio de contención de tierras en una altura superior a 3 m. Contención con anclajes (tirantes).					K REHABILITACIÓN DE EXISTENTES, (CREACIÓN DE SÓTANOS, INCREMENTO DE PISOS)	Depósitos								
	S	Recalce de un edificio existente. Riesgos relacionados con colindantes al borde de una excavación.					L PROCEDIMIENTOS ESTRUCTURALES NO TRADICIONALES	en metros								
	T	Consolidación de suelos (inyección, vibroflotación, compactación, apuntalamiento, etc.)					M ESTRUCTURA DE MADERA	Nº 10 Código VOLADIZOS								
	U	Presencia de almacenamientos peligrosos, de sobrecargas de fuerte densidad o de rellenos que no sirven de cimentación para las obras garantizadas.					N ESTRUCTURA DE MADERA	sin								
	V	Existencia de una o varias capas compresibles bajo la capa de asiento y/o cerca de los edificios.					O ESTRUCTURA DE MADERA	Nº 11 Código FACHADAS								
	W	Caso de rellenos o de rellenos/desmontes que sirven de cimentación a obras garantizadas.					P ESTRUCTURA DE MADERA	A Ladrillos cara vista B Ladrillos a revestir C Bloques D Paneles E Muros cortina F Otros								
	X	Otros riesgos detectados.					Q ESTRUCTURA DE MADERA	Nº 12 Código CUBIERTAS								
	Y	Por lo menos dos de los riesgos más arriba mencionados.					R ESTRUCTURA DE MADERA	A) Inclinas 1 Piezas prefabricadas 2 Planchas prefabricadas 3 Panel sándwich								
	Z	Procedimientos nuevos de cimentaciones.					S ESTRUCTURA DE MADERA	B) Planas 1 Transitable normal 2 Transitable invertida 3 No transitable normal 4 No transitable invertida								
	Nº 3 Código AGUA SUBTERRÁNEA					T ESTRUCTURA DE MADERA	Nº 13 Código SÓTANOS									
	Ausencia de capa freática					U ESTRUCTURA DE MADERA	A Vaso estanco B Estanquidad de muros exterior C Estanquidad de muros exterior D Cámara bufa									



IDENTIFICACION DE LA EDIFICACION

Código	1	2	3		4		5	6	7		8	9		10	11	12		13
Obra 1	C	1	3	S	D F	2 1	0	B	A	1	2	P	2	1	A	B B	1 4	
Obra 2																		
Obra 3																		
Obra 4																		
Obra 5																		

Nº de viviendas: 112

Nº de sótanos (incluyendo semisótanos): 2

Nº de plantas sobre rasante (incluyendo planta baja, bajo-cubierta y ático): Planta baja + 8 + ático

Superficie construida (m²)

. bajo rasante: 3.886,02 m²

. sobre rasante: 9.155,18 m²

Descripción de la obra, urbanización en proyecto, tipo de cimentación, de estructura, concretando casos particulares, ya sea la presencia de una capa freática y su situación con relación al último sótano, la presencia de sótanos o edificios colindantes, materiales o sistemas no tradicionales o no normalizados. Descripción de la urbanización realizada en la parcela en el caso de que ésta haya sido efectuada previamente a la ejecución del proyecto a asegurar.

La obra corresponde a un conjunto residencial de 112 viviendas de planta aproximadamente rectangular que consta de dos plantas de sótano destinadas a garajes y trasteros, planta baja destinada a viviendas y zonas comunes, 1ª a 8ª, ático y cubierta destinadas a viviendas.

La estructura está formada por forjados de losas macizas (Sótano -1, Baja y Cubierta) y forjados reticulares de casetón perdido (Resto de niveles) de hormigón armado apoyados sobre pilares y vigas también de hormigón. Excepcionalmente se disponen pilares metálicos.

Planta Sótano -1: Losa maciza de hormigón de 25 cm de canto

Planta Baja: Losas macizas de hormigón de 25 y 60 cm de canto, según zonas

Plantas 1ª a Ático: Forjado reticular aligerado mediante casetones perdidos de hormigón de 30 cm de canto (25 + 5 / 85 / 15)

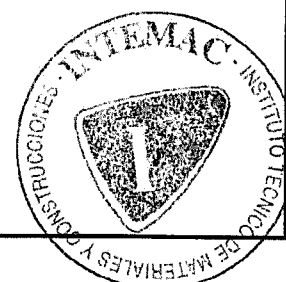
Planta Cubierta: Losa maciza de hormigón de 27 cm de canto

Planta Castillete: Losa maciza de hormigón de 22 cm de canto

Las escaleras y las rampas están formadas por losas macizas de hormigón armado de 20 y 25 cm de canto, respectivamente.

La cimentación es de tipo profundo mediante pilotes perforados y hormigonados in situ, de sección circular con diámetros comprendidos entre 45 cm y 75 cm y longitud aproximadamente comprendida entre 12,0 m y 18,5 m (empotramiento en el terreno que aparece a partir de la cota aproximada -9,0 comprendido entre 10,0 m y 17,0 m). Los encepados correspondientes presentan grupos de dos a ocho pilotes.

Perimetralmente se construirá un muro pantalla continuo de 40 cm de espesor y 3 m de empotramiento bajo la cota máxima de excavación.





INTEMAC

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME D0

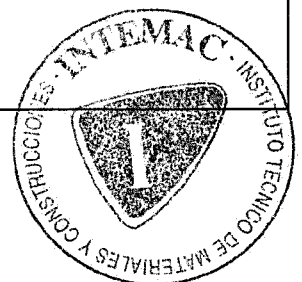
FECHA: 2017.03.23

HOJA N. 6 DE 26

PLANOS

Se deben adjuntar los siguientes planos:
(Indicación expresa de la cota 0,00 de la construcción)

- de situación
- de conjunto
- plantas tipo
- alzados tipo
- sección transversal tipo con cotas
- sección longitudinal tipo con cotas
- de cimentación
- planta de estructura
- otros planos, especificar:





METIRE UT SCIAS

INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

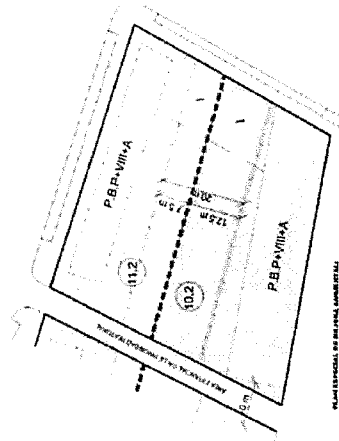
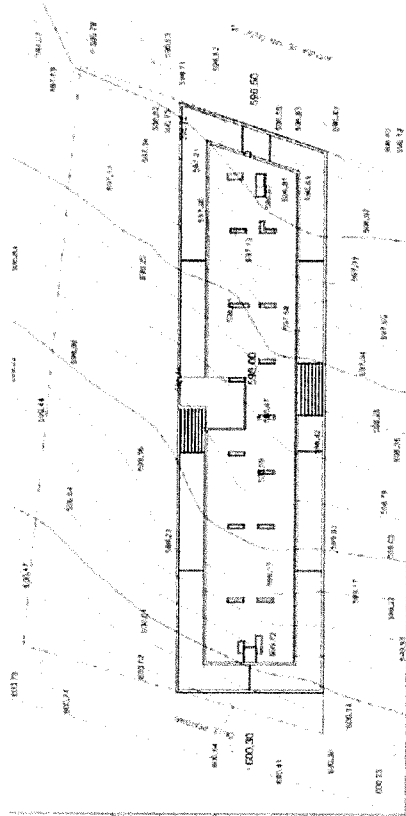
REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME D0

FECHA: 2017.03.23

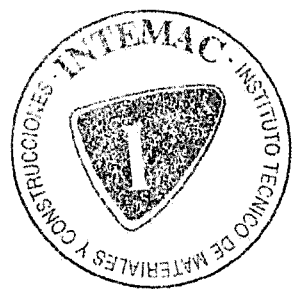
HOJA N. 7 DE 26

PLANO DE SITUACION

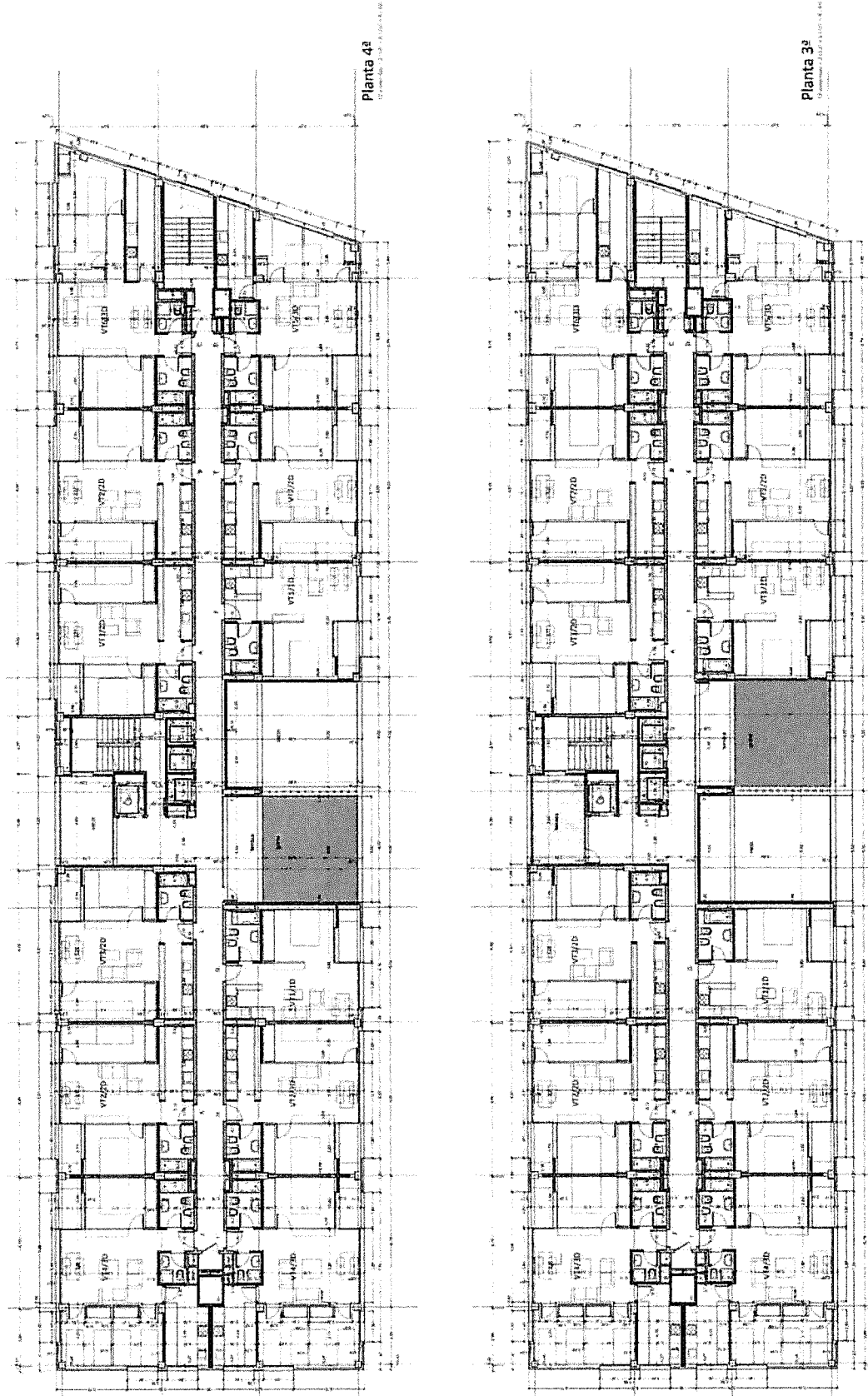


PROYECTOS DE INGENIERIA CIVIL Y CONSTRUCCIONES

PLANO DE SITUACION

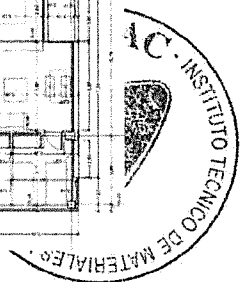


PLANTA TIPO

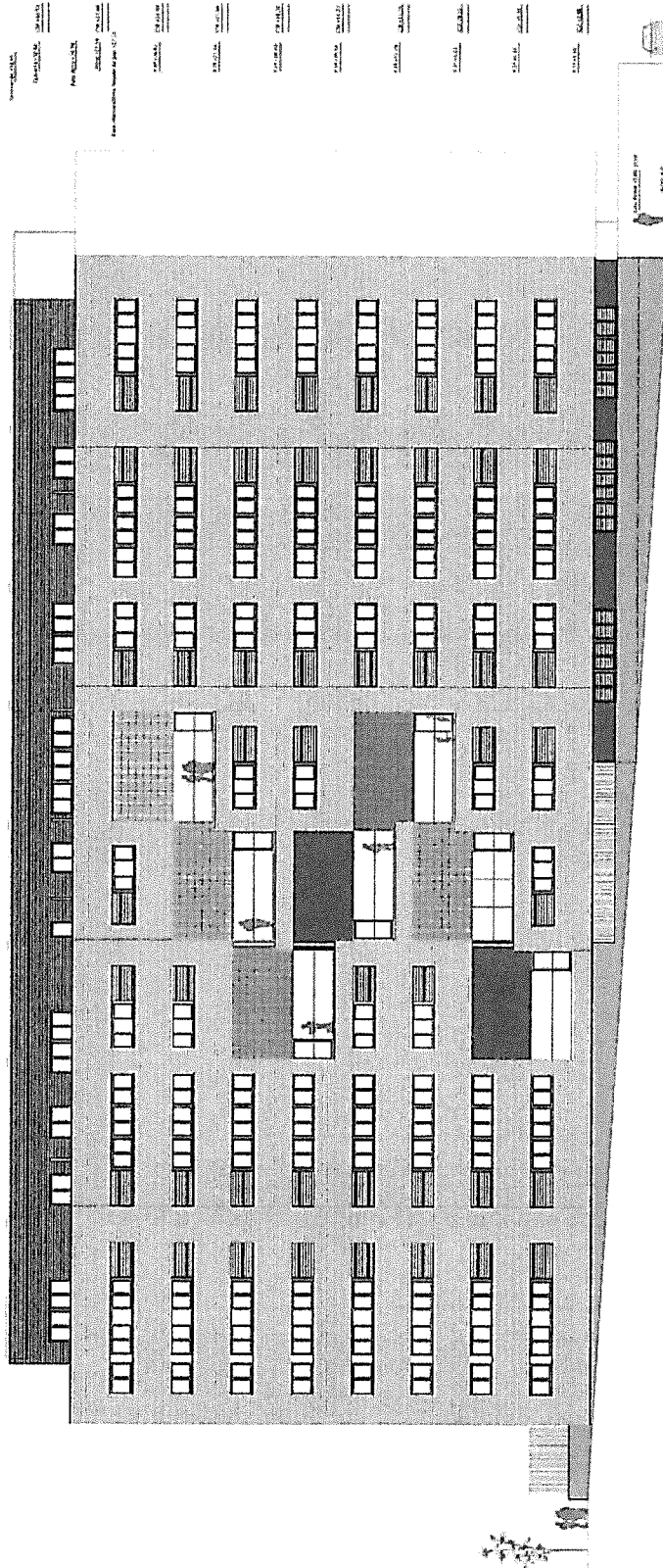


Planta 4a

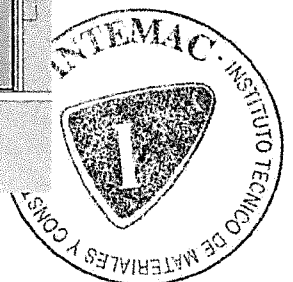
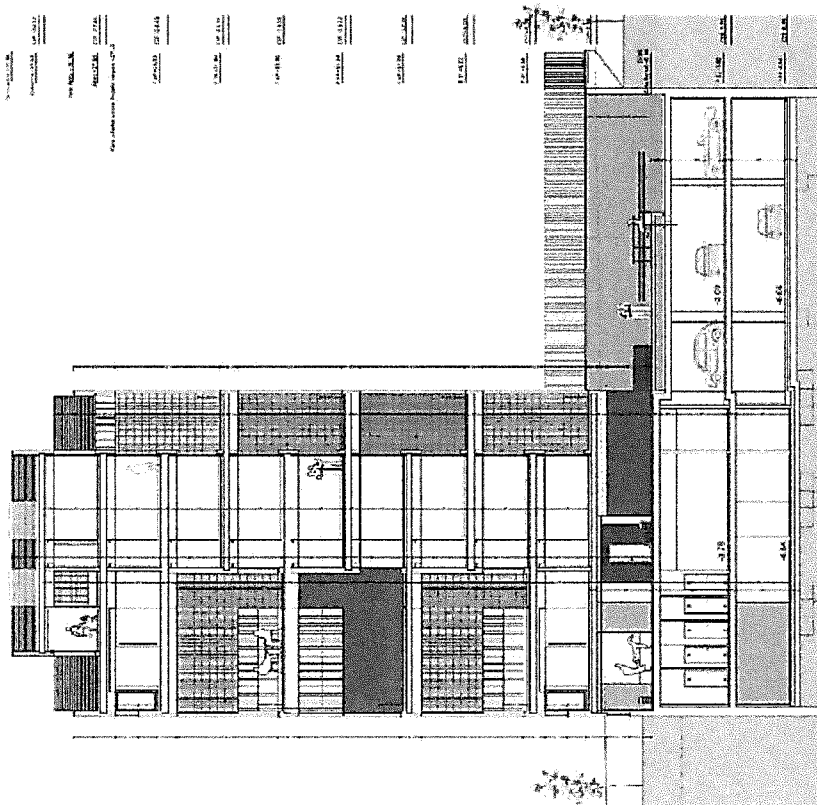
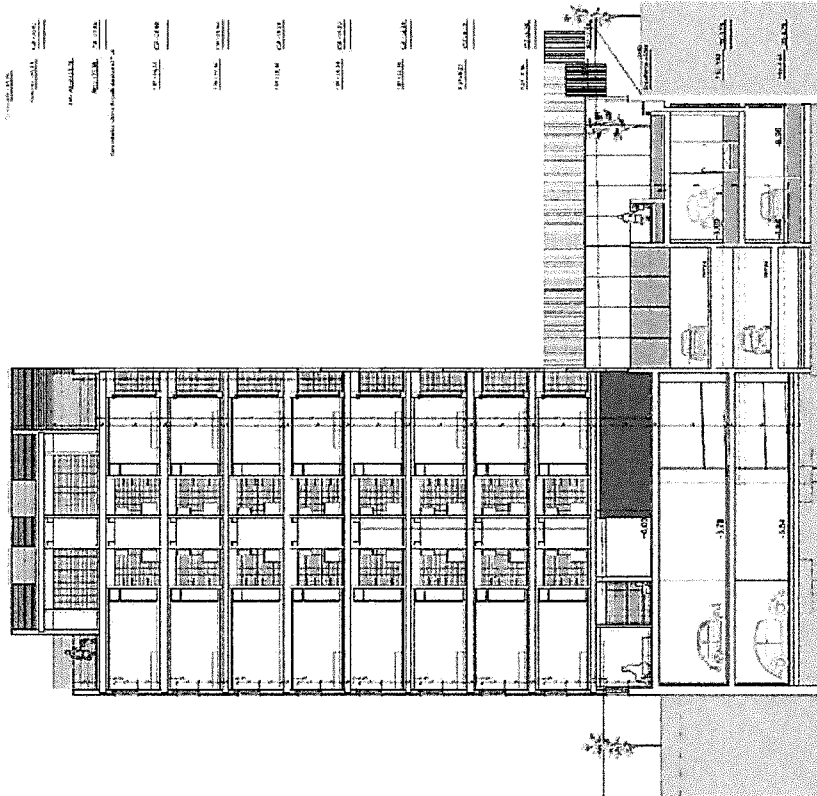
Planta 3a



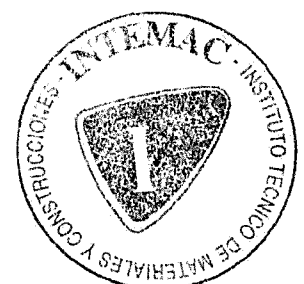
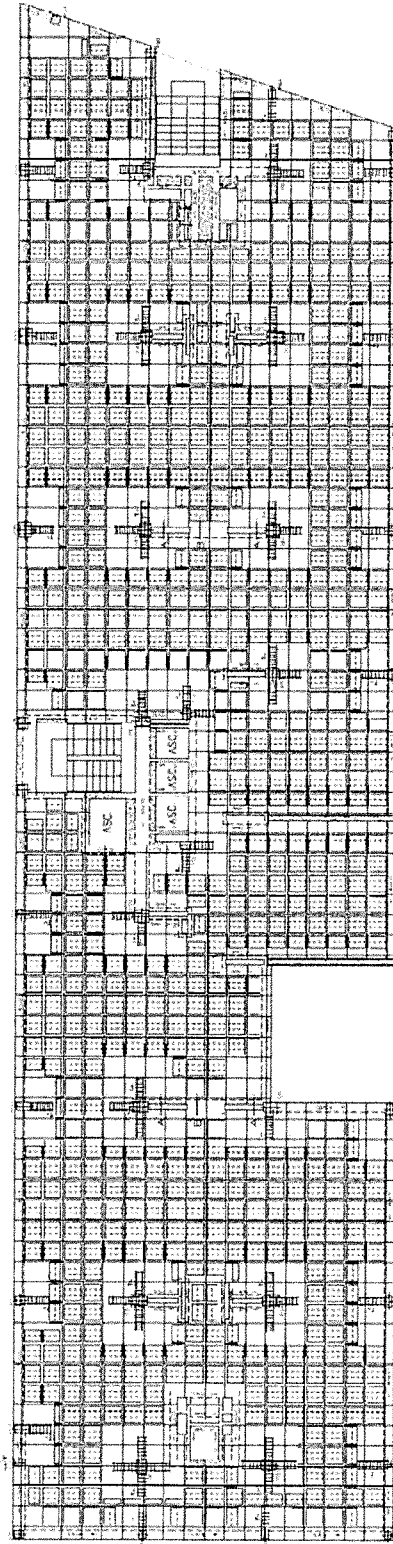
ALZADO TIPO



SECCION TRANSVERSAL



PLANTA DE ESTRUCTURA



**PREVISIÓN DEL COSTE TOTAL DE LAS OBRAS**

El importe indicado a continuación incluye impuestos no recuperables y honorarios de: Proyecto, Dirección Facultativa, Control Técnico. Es preciso facilitar a pie de página o al dorso, la lista detallada de los diferentes contratos de trabajo correspondientes a la operación.

<p>Importe total de la construcción (incluidos los impuestos correspondientes), según el siguiente desglose:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> a) Estudio de Geotecnia<input type="checkbox"/> b) Ensayos de Materiales<input type="checkbox"/> c) P.E.M. (Total)<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> c1) Edificio<input type="checkbox"/> c2) Urbanización<input type="checkbox"/> d) Gastos generales, beneficio industrial, IVA (PEC-PEM)<input type="checkbox"/> e) Honorarios del proyectista<input type="checkbox"/> f) Honorarios Director de Obra<input type="checkbox"/> g) Honorarios Director Ejecución de la Obra<input type="checkbox"/> h) Licencias<input type="checkbox"/> i) Honorarios OCT (en su misión específica para el seguro de daños a la edificación) <p>VALOR DE LA EDIFICACIÓN (incluye los aspectos marcados)</p> <p>- Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M)</p> <p>- Honorarios OCT (en su misión específica para el seguro de daños a la edificación)</p>	<p style="text-align: right;">6.880.846,50 €</p>
---	---

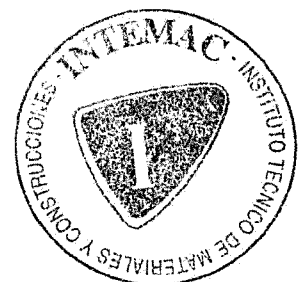
FECHAS Y PERIODOS DE CONSTRUCCIÓN

Fecha de la visita al emplazamiento, previo al comienzo de obra, a los efectos de comprobar los aspectos generales del solar y que la obra no está iniciada (día/mes/año): Prevista en Mayo 2017

Fecha de comienzo de los trabajos de obra (día/mes/año): Prevista en Junio 2017

Fecha de la primera visita a la obra por la oficina de control (día/mes/año): Prevista en Mayo 2017 (en caso de que sea posterior a la de comienzo de los trabajos, cumplimentar INFORME D7).

Fecha Prevista para la recepción de los trabajos (mes/año): Prevista en Abril 2019



TÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

¿Está expuesto el edificio al riesgo de inundación por crecidas de agua?
(río, lago o mar, capa freática) SÍ NO

Nivel máximo conocido de la capa freática con relación a la cota 0,00 de referencia de la construcción:

El nivel freático está situado a cotas comprendidas entre -6,5 y -7,5.

y con relación a la cota de apoyo de solera del último sótano:

El nivel freático medio aproximadamente coincide con el apoyo de la solera del último sótano.

¿Se han previsto sistemas de bombeo para evitar los efectos de la subpresión? SÍ NO

No hay constancia de que se haya previsto un sistema estanco diseñado para la subpresión.

Dado que en el estudio geotécnico se indica que hay un nivel freático situado por encima del nivel máximo de excavación, aunque la ejecución de la pantalla perimetral continua permitirá conseguir un recinto suficientemente estanco durante la ejecución de las obras, deberá valorarse su incidencia a largo plazo a efectos de drenaje y/o estanqueidad. Ello obligaría a la construcción de una solera drenada, o en su defecto, un vaso estanco con la solera dimensionada debidamente frente a la subpresión.

¿Está situado el edificio en zona sísmica? SÍ NO

Si SÍ, ¿Considera el proyecto la normativa en vigor? SÍ NO

Valor de la Aceleración: $a_b < 0,04g$

Indicar en % las pendientes del terreno: $\cong 6\%$

Si la pendiente es mayor del 15%, ¿Se ha valorado en el estudio geotécnico y en el proyecto un posible deslizamiento del terreno? SÍ NO

- Si NO: emitir reserva
- Si SÍ: emitir informe D1.1

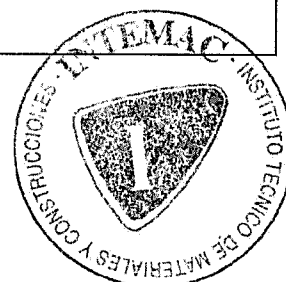
¿El emplazamiento presenta riesgo por agresividad del ambiente, del terreno o por la presencia de aguas subterráneas u otras causas? SÍ NO

Si SÍ, concretar la naturaleza de la agresividad y la protección prevista contra estas agresiones:

Las aguas freáticas presentan agresividad débil a los hormigones, y los suelos presentan agresividad media, por lo que el proyecto considera un tipo de exposición Qb.

¿Existen Instalaciones especiales?
(Depósitos de combustible, explosivos) SÍ NO

Si SÍ, concretar la naturaleza y su incidencia en el riesgo de incendio, explosión u otros



GEOLOGÍA, TOPOGRAFÍA, CIMENTACIONES

¿Ha intervenido una oficina de estudios de suelos? SÍ NO

¿Existe un estudio geotécnico? (Indicar el alcance, número y tipo de los ensayos) SÍ NO
 (Incluir descripción por estratos con espesores. Indicar si existen instalaciones en el subsuelo o adyacentes a éste).

El estudio geotécnico se ha llevado a cabo mediante tres sondeos mecánicos a rotación con extracción continua de testigo, de profundidad comprendida entre 20 m y 22 m; y cuatro pruebas continuas de penetración dinámica tipo Borros hasta rechazo. En el interior de los sondeos se han realizado ensayos SPT y se han tomado muestras inalteradas y testigos parafinados del terreno. Con las muestras se han realizado ensayos en laboratorio para la identificación y determinación de las propiedades de estado, mecánicas y químicas del terreno.

De acuerdo con el estudio geotécnico, en el subsuelo se distinguen los siguientes niveles de terreno:

- Nivel 0: rellenos antrópicos constituidos por suelos con restos de escombros, aparecen hasta una profundidad media de 2 m.
- Nivel I: arenas arcillosas de color marrón con carbonatos y gravillas, aparecen hasta una profundidad media de 5 m, corresponden a depósitos de derrames de la plataforma de Palomeras).
- Nivel II: arenas cuarzo feldespáticas de grano medio a grueso, algo limosas y/o arcillosas, de color marrón amarillento y compactidad densa a muy densa (arenas arcólicas de facies Madrid). Aparecen hasta una profundidad media de 9 m.
- Nivel III: arcillas muy compactas de tono gris oscuro y negro, con algunos niveles de yeso. En la parte superior (hasta 10 m) son arcillas verdosas (peñuelas).

Las arcillas del nivel III presentan potencialidad expansiva.

El terreno presenta agresividad media a los hormigones (tipo de exposición Qb).

Se detecta un nivel freático a una profundidad media de 7 m, estas aguas son agresivas a los hormigones (tipo de exposición Qa).

Naturaleza del suelo de apoyo de las cimentaciones: (Descripción obligatoria)

La cimentación empotrará en las arcillas de alta consistencia del nivel III.

¿Las conclusiones del estudio geotécnico están suficientemente fundadas en base a un chequeo del mismo? SÍ NO

¿Se necesitan investigaciones complementarias? SÍ NO
 En caso afirmativo, definir las:

¿Se siguen los modelos planteados en el DB_SE-C para el cumplimiento de los requisitos mínimos y exigencias que se establecen en el mismo? SÍ NO

¿El estudio geotécnico ha sido redactado conforme a Soluciones Alternativas? SÍ NO
 En caso afirmativo, emitir un anexo evaluando su justificación.

¿La campaña de reconocimiento del estudio geotécnico se adecua a los establecido en el DB-SE-C en cuanto a información previa, puntos de reconocimiento, profundidad de investigación, tipo de puntos de reconocimiento, ensayos de campo y de laboratorio? SÍ NO

Solución de cimentación adoptada: sobre terreno natural SÍ NO

Descripción: (cota de apoyo, tensión admisible del terreno y tensión de cálculo considerada)

La cimentación es de tipo profundo mediante pilotes perforados y hormigonados in situ, de sección circular con diámetros comprendidos entre 45 cm y 75 cm y longitud aproximadamente comprendida entre 12,0 m y 18,5 m (empotramiento en el terreno que aparece a partir de la cota aproximada -9,0 comprendido entre 10,0 m y 17,0 m). Los encepados correspondientes presentan grupos de dos a ocho pilotes

Los pilotes se han dimensionado para una carga admisible de 4 MPa, lo que supone una capacidad de carga por pilote de 63,6 t, 95,0 t, 132,7 t y 176,0 t para diámetro de 45 cm, 55 cm, 65 cm y 75 cm, respectivamente.

Perimetralmente, los muros pantalla reciben los forjados de techo de los dos sótanos. Estas pantallas se empotran 3 m en el terreno por debajo del nivel de vaciado, pero no hemos encontrado en la documentación de proyecto justificación sobre las condiciones de seguridad frente a hundimiento de estas pantallas frente a cargas verticales.

¿Existe adecuación entre el estudio geotécnico y el sistema de cimentación? SÍ NO

¿Se da alguno de los supuestos por el que deba redactarse el informe D1.1. Si SI, especificar y rellenar el Informe D1.1 SÍ NO

(Ver sobre el informe D1.1 los casos en que es necesario su cumplimentación)

(Anexo nº 2: cimentación mediante pilotes).



TÍTULO III

Todos los apartados que siguen deben redactarse de forma resumida **NECESARIAMENTE** en cada caso, con una descripción suficiente que permita conocer los datos fundamentales de la edificación en cuestión.

Las **TECNOLOGÍAS** utilizadas deben concretarse cada vez que sea posible: construcción tradicional, prefabricación limitada de elementos estructurales, en fábrica o en obra, prefabricación total en fábrica o en obra, utilización de encofrados deslizantes, estructuras mixtas de acero y hormigón, pretensado (fábrica, obra...), soldadura (fábrica, obra...). Indicar el carácter eventualmente innovador (ya sea porque no se ha utilizado nunca, ya sea porque se ha utilizado pero no es conocido por el controlador técnico o por la utilización de **SOLUCIONES ALTERNATIVAS**): en ese caso rellenar el **INFORME D2**, y emitir **RESERVA TÉCNICA** que será levantada en su caso con las justificaciones necesarias.

¿El Proyecto ha sido redactado conforme a los Documentos Básicos del CTE? Sí NO

¿El Proyecto ha sido redactado conforme a las Soluciones Alternativas? Sí NO

ESTRUCTURAS VERTICALES + FORJADOS

Descripción completa del modelo adoptado:

(si se trata de estructura de madera o de bloques, emitir **INFORME D1.2**)

Forjados de losa maciza y forjados reticulares apoyados sobre pilares y muros de hormigón armado, y excepcionalmente en pilares de metálicos.

Planta Sótano -1: Losa maciza de hormigón de 25 cm de canto

Planta Baja: Losas macizas de hormigón de 25 y 60 cm de canto, según zonas

Plantas 1ª a Ático: Forjado reticular aligerado mediante casetones perdidos de hormigón de 30 cm de canto (25 + 5 / 85 / 15)

Planta Cubierta: Losa maciza de hormigón de 27 cm de canto

Planta Castillete: Losa maciza de hormigón de 22 cm de canto

¿se siguen los modelos planteados en los **DB_SE** para el cumplimiento de los requisitos mínimos y exigencias que se establecen en los mismos? Sí NO

ELEMENTOS VERTICALES

Naturaleza (muros de carga, pilares metálicos, de hormigón, de madera, ...)

Si muros de carga: (describir: materiales constitutivos, simple o doble hoja, etc.)

Tipo: hormigón: in situ en paneles prefabricados (indicar dimensiones)

Muros pantalla continuos de hormigón armado de 40 cm de espesor. HA-30/B/20/IIa+Qb

de fábrica: - Características (material, simple o doble hoja, naturaleza aligerada o no, tipo de aligeramiento, etc.);
- Denominación comercial:
- Fabricante:
- Dimensiones

otros: (especificar y describir en detalle)

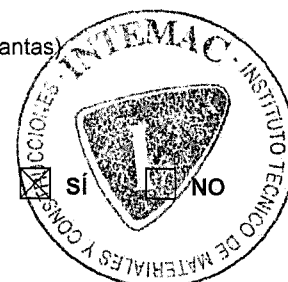
Si pilares metálicos: tipo de acero: S 275

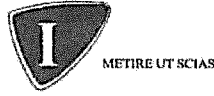
Si de hormigón: tipo de hormigón: HA-25/B/20/IIa (sótano y baja); HA-25/B/20/I (resto de plantas)

Si de madera: tipo de madera: (aserrada, laminada, procedencia... etc.)

Existen pilares apeados

Si SI, hacer referencia en el Informe D01.





INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME D0

FECHA: 2017.03.23

HOJA N. 18 DE 26

ELEMENTOS HORIZONTALES

VIGAS (si procede)

Naturaleza (hormigón armado o pretensado, metálicas, de madera,...etc., incluyendo descripción detallada)

Características del tramo de luz máxima: luz (m):
canto (cm):

FORJADOS DE PISOS

Tipo (losa maciza, forjados con bovedilla, hormigón pretensado, de madera, reticular,.. etc., incluyendo descripción detallada)

Forjados de losa maciza

Características del tramo de luz máxima: luz (m): 8,05
canto del forjado (cm): 25

Forjados reticulares 25+5/85/15

Características del tramo de luz máxima: luz (m): 8,05
canto del forjado (cm): 30

VOLADIZOS

Luz máxima del voladizo (m): 1,0

Luz del tramo anexo al voladizo (m): 5,15

Canto (cm): 27

FORJADO DE CUBIERTA

Indicar si es

Si es horizontal: ¿mantiene igual distribución que los forjados de pisos?

Si NO indicar modificaciones.

Se trata de un forjado de losa maciza de 27 cm de canto.

Si es inclinado: indicar datos característicos.

horizontal
 sí

inclinado
 NO

Elementos de arriostramiento. Descripción del sistema de arriostramiento previsto: paños con estructura triangular, núcleos, entramados, etc.

SISTEMAS DE ESTRUCTURAS PREFABRICADAS

¿Existen?

sí NO

Si Sí enumerar y cumplimentar un Informe D1.2. por cada sistema

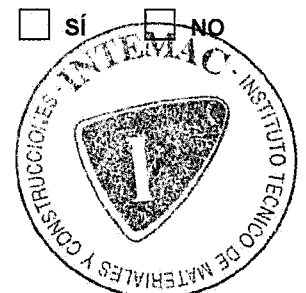
¿se siguen los modelos planteados en los DB_SE para el cumplimiento de los requisitos mínimos y exigencias que se establecen en los mismos?

sí NO

OTROS ELEMENTOS PORTANTES DE LA CUBIERTA

¿se siguen los modelos planteados en los DB_SE para el cumplimiento de los requisitos mínimos y exigencias que se establecen en los mismos?

sí NO



**CERRAMIENTOS RESISTENTES
NO ESTRUCTURALES**

Descripción: **Constitución, espesor total de los revestimientos**, indicar si son prefabricados

Cerramientos de fachada: (describir: materiales constitutivos, simple o doble hoja, etc.)

Tipo: hormigón: in situ en paneles prefabricados (indicar dimensiones)

de fábrica: - Características (material, simple o doble hoja, naturaleza aligerada o no, tipo de aligeramiento, etc.):
- Denominación comercial:
- Fabricante:
- Dimensiones

otros: (especificar y describir en detalle)

- Fachada de ladrillo cara vista: Compuesta por una fábrica de medio pie de ladrillo cara vista gres kiinker armada con una celosía triangulada tipo Murfor, enfoscado de mortero de cemento de 2 cm. de espesor, un aislamiento térmico acústico de lana mineral de 100 mm. y un trasdosado interior autoportante constituido por una estructura de montantes de 46mm y placa de yeso laminado de 15 mm.
Espesor total: 30.1 cm.
Fachada no prefabricada.
- Fachada de ladrillo perforado: Compuesta por una fábrica de ladrillo perforado de 24x11x5.7 cm. armada con una celosía triangulada tipo Murfor, enfoscado de mortero de cemento de 2 cm. de espesor, un aislamiento térmico acústico de lana mineral de 100 mm. y un trasdosado interior autoportante constituido por una estructura de montantes de 46 mm. y placa de yeso laminado de 15 mm.
Espesor total: 29.1 cm.
Fachada no prefabricada.

Cerramientos de cubierta:

- Cubierta de planta ático: Plana, invertida y no transitable con protección pesada de grava. Composición: barrera de vapor, capa de arcilla expandida en formación de pendientes de 10/15 cm. de espesor medio, mortero de regularización de 2cm de espesor, imprimación, doble lámina bituminosa adherida, lamina de protección con geotextil, poliestireno extruido de 10cm como aislamiento térmico, capa separadora (geotextil) y 10 cm. de grava como protección.
Espesor total variable.
Cubierta no prefabricada.
- Cubierta de terrazas y tendedores: Plana, invertida y transitable con baldosa. Composición: barrera de vapor, capa de arcilla expandida en formación de pendientes de 10/15 cm. de espesor medio, mortero de regularización de 2 cm. de espesor, imprimación, doble lámina bituminosa adherida, lamina de protección con geotextil, poliestireno extruido de 10 cm. como aislamiento térmico, capa separadora (geotextil) y baldosa de terracota en terrazas o gres en tendedores.
Espesor total variable.
Cubierta no prefabricada.
- Cubierta de garaje: Plana y transitable con baldosa. Composición: Capa de arcilla expandida en formación de pendientes de 10/15 cm. de espesor medio, mortero de regularización de 2 cm. de espesor, imprimación, doble lámina bituminosa adherida, lamina de protección con geotextil, y solado de baldosa para exteriores, grava o tierra vegetal para jardín.
Espesor total variable.
Cubierta no prefabricada.

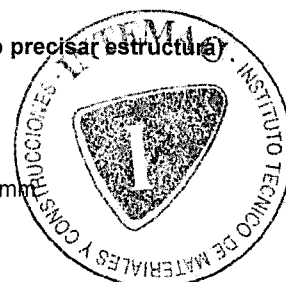
**FACHADAS LIGERAS Y
CARPINTERÍAS LIGERAS**

Estructura (aluminio, madera u otras).
Tipo de perfilería
Zonas opacas (vidrio, pared compuesta, en ese caso precisar estructura)
Superficie total (por tipos de fachada)

- Carpintería exterior de aluminio anodizado con rotura de puente térmico.
- Acristalamiento doble con cámara de aire intermedia, de espesores totales 6/15/4, 3+3/15/4 mm
- Superficie total: 1266.99 m²

Posibilidad de fácil sustitución:

SÍ NO





INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME D0

FECHA: 2017.03.23

HOJA N. 20 DE 26

**DISPOSITIVOS DE TRANSMISIÓN
DE LOS ESFUERZOS HORIZONTALES
A LA CIMENTACIÓN**

Tradicional (pórtico, muros, cruz de San Andrés...)
Si NO: cumplimentar el INFORME D2.

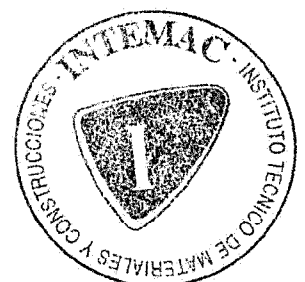
SÍ NO

**ESTANQUIDAD O
IMPERMEABILIZACIÓN
DE SÓTANOS**

Posibilidad de inundaciones (corrientes de agua, capa
freática)
Precisar: solución adoptada (estanqueidad, drenaje,
otros)

SÍ NO

- Verticalmente:
- Horizontalmente:



SISTEMA COMPLEMENTARIO DE IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADAS

(Precisar el tipo de impermeabilización)

ESTANQUIDAD DE AZOTEAS, PATIOS Y CUBIERTAS DE SÓTANOS

(Pendientes, aislamiento, composición, superficie total):

- Cubierta de planta ático: Formación de pendientes (no definidas) con arcilla expansiva; sistema de impermeabilización con dos láminas bituminosas adheridas entre sí y al soporte; aislamiento con placas de poliestireno extruido
Superficie total 545.10 m².
- Cubierta sótano: Formación de pendientes (no definidas) con arcilla expansiva; sistema de impermeabilización con dos láminas bituminosas adheridas entre sí y al soporte.
Superficie total 1545 m².

ESTANQUIDAD DE TERRAZAS Y BALCONES

(Pendientes, aislamiento, composición, superficie total):

- Terrazas y tendedores: Formación de pendientes (no definidas) con arcilla expansiva; sistema de impermeabilización con dos láminas bituminosas adheridas entre sí y al soporte; aislamiento con placas de poliestireno extruido
Superficie total 1094.35 m².

ESTANQUIDAD DE CUBIERTAS INCLINADAS

(Materiales de cobertura, pendientes, superficies totales):

SOLERAS INTERIORES SOBRE RELLENOS INTERIORES, SUELOS EXPANSIVOS O COLAPSABLES

¿Apoyan las soleras sobre rellenos?

SÍ NO

Si SI, breve descripción

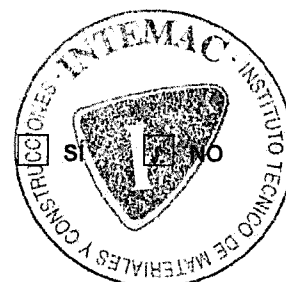
¿Apoya tabiquería, o cajas de escalera, directamente sobre la solera?

SÍ NO

Si SI:

- describir:

- dadas la rigidez y los esfuerzos transmitidos por la tabiquería, ¿son previsibles fisuraciones de ésta al no apoyar sobre un elemento estructural?:





INTEMAC

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME D0

FECHA: 2017.03.23

HOJA N. 22 DE 26

TABIQUERIA

(Naturaleza)

**REVESTIMIENTOS HORIZONTALES Y
VERTICALES**

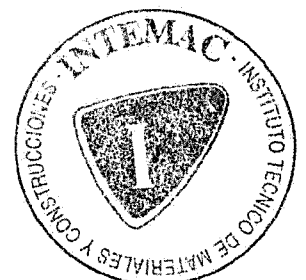
(Naturaleza, forma de colocación)

EQUIPOS E INSTALACIONES

(Naturaleza)

**URBANIZACIÓN ADSCRITA AL
EDIFICIO**

(Naturaleza)



TÍTULO IV

RIESGOS AGRAVANTES DETECTADOS E INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS:

(Por ejemplo viga, forjados o arcos, de grandes luces, cimentaciones de máquinas que transmitan vibraciones, piscinas o grandes depósitos sobre estructura del edificio, etc.)

NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN CONSIDERADA EN PROYECTO:

CTE-Documentos de seguridad estructural
Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08
CTE-DB-HS(SALUBRIDAD); CTE-DB-SUA(Seguridad de utilización y accesibilidad);
UNE-EN 998-2:2012. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería;
UNE-EN 998-1:2010 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
UNE-EN 13162:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
UNE 102040 IN "Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones".

NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN RECOMENDABLE, NO CONSIDERADA EN PROYECTO:

Norma UNE 104401:2013 "Impermeabilización en la edificación sobre y bajo rasante con láminas bituminosas modificadas. Sistemas y puesta en obra"
Norma UNE 102043:2013 "Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones".
Norma UNE 85219:2016 "Ventanas. Colocación en obra"

DOCUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE INFORME:

- Estudio geotécnico SÍ NO
- Proyecto de ejecución SÍ NO
- Otros (precisar, indicando las fechas de las modificaciones de proyecto):

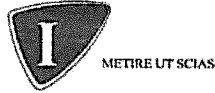
La utilización del proyecto básico deberá contar con la aprobación del asegurador.

¿el proyecto de ejecución contempla la documentación requerida en el CTE? SÍ NO

MISIONES DEL ORGANISMO DE CONTROL COMPLEMENTARIAS A LAS MENCIONADAS EN PÁGINA 1:

- Seguridad Incendio (excluidas las misiones de la cobertura básica)
- Elementos de instalaciones (el Análisis del Riesgo de incendio/explosión queda dentro de la misión básica)
- Otras (precisar):





INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME D0

FECHA: 2017.03.23

HOJA N. 24 DE 26

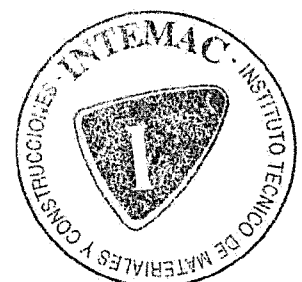
TÍTULO V CONCLUSIONES

Documento base: D0 conteniendo 26 páginas

Informes necesarios para la evaluación de los riesgos:

FECHA PROBABLE
DE ENVÍO

- | | |
|--|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Informe de Asesoría Geotécnica..... | Abril 2017 |
| <input checked="" type="checkbox"/> D01 Revisión de Proyecto de Estabilidad (Obligatorio)..... | Abril 2017 |
| <input type="checkbox"/> D02 Revisión de Proyecto para garantías trienales ..... | ..... |
| D1.x Unidades de Obras Especiales (Ver en que casos) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> x = 1 - Cimentación | Mayo 2017 |
| <input type="checkbox"/> x = 2 - Estructuras ..... | ..... |
| <input type="checkbox"/> x = 3 - Fachadas/Cubiertas ..... | ..... |
| <input type="checkbox"/> D2 Materiales y/o sistemas NO tradicionales/NO normalizados ..... | ..... |
| <input type="checkbox"/> D3BIS Final de Estanqueidad, a la conclusión del periodo de observación ..... | ..... |
| <input type="checkbox"/> D4 Preexistentes ..... | ..... |
| D5.x Informes de ejecución | |
| <input checked="" type="checkbox"/> x = 1 - Cimentación (Obligatorio)..... | Octubre 2017..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> x = 2 - Estructuras (Obligatorio)..... | Mayo 2017..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> x = 3 - Fachadas y Cubiertas (Obligatorio)..... | Octubre 2017..... |
| <input type="checkbox"/> x = 4 - Impermeabilidad de sótanos, suelos, fachadas, cubiertas, terrazas y balcones ..... | ..... |
| <input type="checkbox"/> x = 5 - Instalaciones ..... | ..... |
| <input type="checkbox"/> x = 6 - Obra secundaria..... | ..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> D6 Final de Obras (garantías decenal y trienales)/Anexo D6 Final de obras (garantías decenal y trienales)..... | Abril 2019 |
| <input type="checkbox"/> D7 Obra empezada - Incidencias ..... | ..... |
| <input type="checkbox"/> D9.x Reparación por siniestros ..... | ..... |
| <input type="checkbox"/> D10.x Otros ..... | ..... |



1.- CONCLUSIONES TÉCNICAS DEL RIESGO:

Opinión previa general, documentación pendiente de revisar y puntos particulares sobre los cuales será intensificado el control (materiales y/o sistemas especiales, etc.).

Respecto a:

- Adecuación de la cimentación a la geología-topografía: Sí NO
- Existencia de materiales / sistemas NO tradicionales: Sí NO
Si SI, especificar:
- Concepción general de la edificación (edificio + urbanización adscrita):

La cimentación de proyecto sigue las recomendaciones del estudio geotécnico. Los datos del terreno aportados por el reconocimiento geotécnico permiten la justificación de la misma. No obstante, deberán justificarse las condiciones de seguridad frente a hundimiento de las pantallas perimetrales frente a cargas verticales.

Dado que el nivel freático está situado muy próximo, e incluso ligeramente por encima al nivel máximo de excavación, aunque la ejecución de la pantalla perimetral continua permitirá conseguir un recinto bastante estanco durante la ejecución, deberá analizarse en el proyecto su incidencia a largo plazo a efectos de drenaje y/o estanqueidad. A priori, se deberá prever la construcción de una solera drenada, o en su defecto, un vaso estanco con la solera dimensionada debidamente frente a la subpresión.

2.- ENUMERACIÓN DE RESERVAS TÉCNICAS EMITIDAS

UNIDAD / ZONA	DOCUMENTO	Nº ACTA DE EMISIÓN

¿Está prevista la intervención de los servicios especializados de la Organización de Control? Sí NO

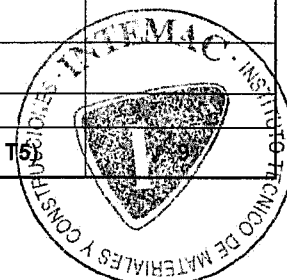
si **SÍ**, sobre qué parte: Geotecnia, Proyecto y Ejecución

Número mínimo de inspecciones a la obra previsto durante el desarrollo de los trabajos: inspecciones (E+ T_x)

de las cuales, para la cimentación y la estructura: inspecciones (a)

PLAN INSPECCIONES A OBRA

MISIÓN	CONCEPTO	Nº INSPECCIONES	MISIÓN	CONCEPTO	Nº INSPECCIONES
E	Revisión Geotécnicas	1	T₁	Impermeabilización Sótanos/Suelos	
	Cimentaciones	6	T₂	Impermeabilización Fachadas	3
	Estructuras	18	T₃	Impermeabilización de Cubiertas, terrazas y balcones	6
	Cerramientos de Fachada	3	T₄	Instalaciones	
	Cerramientos de Cubierta	2	T₅	Obra secundaria	
	Otras				
TOTAL (E)		30	TOTAL (T1 + T2 + T3 + T4 + T5)		





INTEMAC

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL EXPEDIENTE: CO/M-17006/CE

INFORME D0

FECHA: 2017.03.23

HOJA N. 26 DE 26

Hecho en Torrejón de Ardoz a 23 de marzo de 2017

