



MATERIAS LT SCIAS

FAX

INTEMAC

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES



FAX Nº: 91/887.96.07

A/TO: D. JOSE ANTONIO OLMEDA

DIRECCION/ADDRESS: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALCALÁ DE HENARES

FECHA/DATE: 2003-11-26

DE/FROM: D. ISMAEL CARPINTERO

Nº DE PAGINAS/N. OF PAGES: 18 (INCLUIDA ESTA/INCLUIDING THIS ONE)

ASUNTO/SUBJECT: INFORME VIVIENDAS PASEO DE LAS MORERAS

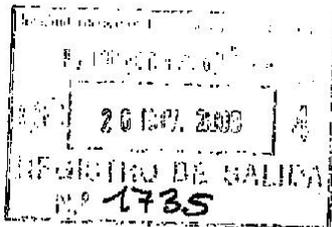


// La información contenida en este mensaje puede ser confidencial, está dirigida para uso exclusivo de su destinatario y protegida por el secreto profesional. Por consiguiente, no debe transmitirse ni copiarse a terceros. En el supuesto de que este fax se recibiera por error, rogamos nos informen inmediatamente llamando al teléfono que aparece en el pie. GRACIAS.//
// The information contained in this message, which may be confidential, is intended for the exclusive use of the addressee and protected by provisions on professional secrets. It should not, then, be conveyed to third parties or copied. Should this fax be received erroneously, please phone us immediately at the number shown below. THANK YOU!!

Muy señores nuestros:

Adjunto le envío copia de nuestro **INFORME SOBRE EL ESTUDIO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ESTRUCTURA HORIZONTAL EN UN BLOQUE DE 65 VIVIENDAS SITO ENTRE EL PASEO DE LAS MORERAS Y LA CALLE NUESTRA SEÑORA DE LA ESPERANZA DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID).**

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarles atentamente:



Instituto Técnico de Materiales y Construcciones

INTEMAC

Ismael Carpintero García
Ingeniero de Caminos
Departamento de Rehabilitación y Patología
Sección de Inspección y Planteamiento

SI NO RECIBE ESTE MENSAJE CORRECTAMENTE, POR FAVOR, CONTACTAR CON:
IF YOU DO NOT RECEIVE THIS MESSAGE CORRECTLY, PLEASE CONTACT:

MADRID: Oficina: Monte Baquiza, 30, 4.º D • Teléf: (1) 310 51 58 - Fax: (1) 308 58 65 - 28010 Madrid (España).
e-mail: dop@intemas.es

30



MATERIA UT SCIAS

INTEMAC

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

Hoja N° 1 DE 17



**INFORME SOBRE EL ESTUDIO DEL ESTADO ACTUAL
DE LA ESTRUCTURA HORIZONTAL EN UN BLOQUE DE
65 VIVIENDAS SITO ENTRE EL PASEO DE LAS
MORERAS Y LA CALLE NUESTRA SEÑORA DE LA
ESPERANZA DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID)**

Peticionario: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALCALÁ DE HENARES



MINISTERIO DE OCM

INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21



INDICE



1. ANTECEDENTES 4

2. OBJETO DEL INFORME 4

3. DATOS PREVIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO 4

 3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL BLOQUE DE VIVIENDAS 4

 3.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA FACILITADA AL INSTITUTO 6

 3.3. INFORMACIÓN VERBAL FACILITADA 7

4. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN REALIZADA 7

 4.1. FORJADO DE TECHO DE PLANTA BAJA 7

 4.2. FORJADO DE TECHO DE PLANTA PRIMERA 8

 4.3. ESTRUCTURA DE CUBIERTA 10

 4.4. ESTRUCTURA EN PASILLOS DE DISTRIBUCIÓN 12

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 14

ANEJO: RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DE LA ESTRUCTURA HORIZONTAL



INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21



1. ANTECEDENTES

El EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALCALÁ DE HENARES; a través de su Arquitecto Técnico D. José Antonio Olmeda, solicitó del Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC) una propuesta de servicios técnicos para el estudio del estado actual de la estructura horizontal en un bloque de 65 viviendas situadas entre el Paseo de las Moreras y la calle Nuestra Señora de la Esperanza de Alcalá de Henares (Madrid).



Con objeto de tomar datos básicos para la redacción de la propuesta solicitada, el 16 de julio de 2003 el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos del Departamento de Rehabilitación y Patología de la Construcción del Instituto, D. Ismael Carpintero García, realizó un reconocimiento preliminar del bloque de viviendas objeto de consulta. Durante la visita fue acompañado por el ya citado D. José Antonio Olmeda.

Tras revisar los resultados de esta inspección, con fecha 2003-08-04 y referencia PR/OC-03134/E emitimos nuestra propuesta de servicios técnicos para la realización del estudio solicitado. Por indicaciones del Peticionario, el estudio se limitaba a analizar el estado de la estructura horizontal, quedando excluidos el resto de elementos que componen la estructura y cimentación del edificio.

Manifestada la aprobación del Peticionario, en escrito de fecha 9 de septiembre de 2003, a la realización por el Instituto del estudio de acuerdo con la citada propuesta, con fecha 2003-10-13 emitimos nuestro *PLAN DE APERTURA DE CALAS DE INSPECCIÓN EN LA ESTRUCTURA HORIZONTAL DE UN CONJUNTO DE VIVIENDAS SITAS ENTRE EL PASEO DE LAS MORERAS Y LA CALLE NUESTRA SEÑORA DE LA ESPERANZA DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID).*



MINISTERIO DE OBRAS

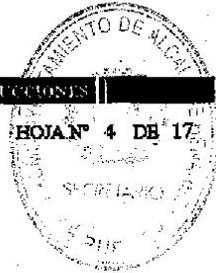
INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

HOJA Nº 4 DE 17



La supervisión de la apertura de las calas y su inspección fue realizada entre los días 20 y 29 de octubre de 2003 por el Inspector del Departamento de Rehabilitación y Patología del Instituto, D. Pedro Arroyo Martínez, bajo la supervisión del ya citado D. Ismael Carpintero García.

Una vez realizadas las oportunas comprobaciones de gabinete a partir de los resultados obtenidos en la inspección, concluimos los trabajos con la redacción del presente Informe.

2. OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente documento es exponer los resultados del estudio realizado sobre el estado actual de la estructura horizontal del bloque de 65 viviendas sito entre el Paseo de las Moreras y la calle Nuestra Señora de la Esperanza de Alcalá de Henares (Madrid), y establecer recomendaciones sobre las actuaciones a seguir, como consecuencia del análisis realizado.

3. DATOS PREVIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL BLOQUE DE VIVIENDAS

El bloque objeto de estudio consta de dos plantas sobre rasante, y está destinado a viviendas.

Tiene varios patios interiores que sirven de distribuidores para el acceso a las viviendas situadas en la planta superior.

BD



METER BY SETAS

INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

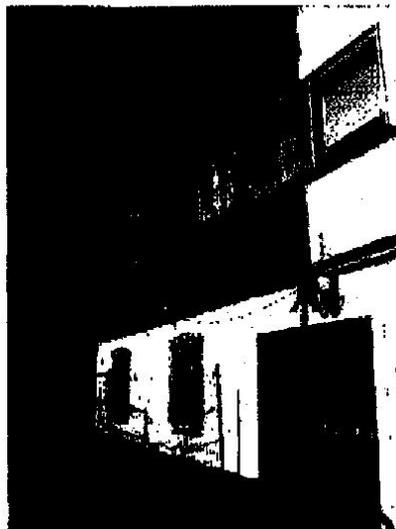


Su estructura está básicamente constituida por forjados unidireccionales que apoyan sobre muros resistentes de fábrica de ladrillo.

Los forjados están contruidos, en techo de planta baja, con viguetas retálicas y entrevigado cerámico.

En techo de planta primera existe un forjado de hormigón armado ejecutado *in situ* con bovedillas cerámicas armado con barras de *acero liso*. Sobre este forjado existe una cubierta que deja entre ambos un espacio de reducida altura, no habitable. Dicha cubierta ha sido construida con perfiles metálicos conformados en frío.

En la figura nº 1 recogemos una vista del bloque de viviendas.



Vista parcial del bloque de viviendas en estudio

Figura nº 1

BD



MINISTERIO DE CIENCIAS

INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21



3.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA FACILITADA AL INSTITUTO

El Peticionario ha facilitado al Instituto la siguiente documentación:

- Un conjunto de archivos informáticos que recogen croquis de distribución y fotografías de algunas de las viviendas.
- Un documento con antefirma del Arquitecto D. Jesús Molinera Muñoz, de título *ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO*, fechado en marzo de 2003. Tiene diecinueve páginas.
- Los documentos que a continuación se relacionan correspondientes al *PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE TRES VIVIENDAS EN EL Pº DE LAS MORERAS, 26 Y UNA VIVIENDA EN LA CALLE Ntra. Sª DE LA ESPERANZA, 1 DE ALCALÁ DE HENARES, MADRID*, del Arquitecto D. Jesús Molinera Muñoz.
 - Memoria, que consta de dieciocho páginas.
 - *MEMORIA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA* que consta de cinco páginas. No tiene sellos ni fecha ni firmas visibles.
 - *Pliego de condiciones normativas*, que consta de diez páginas.
 - *PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES*, que consta de veintisiete páginas.
 - *INDICE DE PLANOS*
 - Plano número *ES01*, fechado en marzo de 2003 y de título *ESTRUCTURA_CIMENTACIÓN*.

BD



INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21



3.3. INFORMACIÓN VERBAL FACILITADA

Durante la inspección que realizó el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos del Departamento de Rehabilitación y Patología de la Construcción D. Ismael Carpintero García, fue informado verbalmente por el ya citado D. José Antonio Olmeda de los siguientes aspectos:

- La construcción del bloque se llevó a cabo en 1953.
- Originalmente el forjado actual de techo de planta baja era la cubierta del edificio. Con posterioridad el bloque fue ampliado en una planta.

4. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN REALIZADA

En el anejo al presente documento recogemos croquis y fotografías con los resultados obtenidos en los trabajos de inspección en estructura. A continuación exponemos, de forma resumida, dichos resultados:

4.1. FORJADO DE TECHO DE PLANTA BAJA

El forjado de techo de la planta baja está constituido por viguetas metálicas de perfiles tipo IPN que, en los vanos tipo, es de 100 mm de canto.



INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

HOJA N° 8 DE 17



Como elemento de aligeramiento ha sido empleado un tablero inferior de rasilla cerámica apoyado sobre las alas inferiores de los perfiles, y un tablero superior también de rasilla dispuesto sobre el ala superior. El espacio entre ambos tableros queda hueco.

El pavimento varía según las zonas, llegando en alguna zona a tener un espesor total, suma del correspondiente a las diferentes capas, de más de 20 cm.

Con carácter general hemos detectado en las calas practicadas daños por corrosión en el acero de los perfiles, en estado muy avanzado en muchos casos, llegando incluso a la pérdida total de acero sano en el alma.

En la figura n° 2 mostramos algunas de las calas practicadas.

Cabe señalar que en alguna de las calas hemos observado abolladuras en el alma de los perfiles.

También hemos detectado en las calas yeso en contacto directo con los perfiles.

4.2. FORJADO DE TECHO DE PLANTA PRIMERA

El forjado de techo de la planta primera es de hormigón armado ejecutado *in situ*, con bovedillas cerámicas como elemento de aligeramiento. No tiene una losa superior armada, sino una capa de mortero de unos 25 mm de espesor.



INTEMAC

INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

HOJA Nº 39 DE 17



Calas practicadas en forjado de techo de planta baja

Figura nº 2



INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

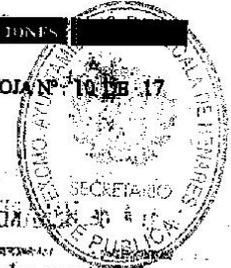
INTEMAC

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

HOLA N° 10 DE 17



En la figura n° 3 recogemos vistas de algunas de las calas practicadas en este forjado.

El canto total del forjado es de 125 mm, y el interje entre nervios de 200 mm.

En muchos casos ha sido dispuesta la armadura positiva sólo en uno de cada dos nervios alternadamente.

Con carácter general el espacio que queda entre la barra dispuesta como armadura positiva ($\phi 12$ mm de *acero liso*) y las bovedillas es muy reducido y no ha permitido el paso del hormigón para rellenar la parte inferior del nervio, quedando así la armadura sistemáticamente sin recubrimiento inferior de hormigón.

Las armaduras presentan síntomas de corrosión superficial, aunque sin pérdida significativa de sección.

El apoyo se realiza sobre una cadena de hormigón dispuesta en cabeza del muro. No ha sido detectada armadura negativa alguna en los apoyos interiores con continuidad.

4.3. ESTRUCTURA DE CUBIERTA

Sobre el forjado descrito en el punto 4.2. anterior ha sido dispuesta la cubierta inclinada, quedando un reducido espacio no habitado.



METROS DE SOLAS

INTEMAC

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21



Vistas de las calas practicadas en techo de planta primera

Figura n° 3



MEITRE UT SOLAS

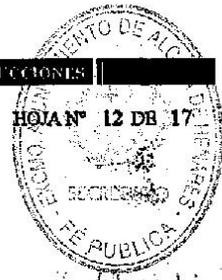
INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

HOJA N° 12 DE 17



Los faldones han sido materializados con perfiles conformados en frío formados por dos "C" (de 50 mm de canto y 20 mm de ancho de ala), con las almas adyacentes que conforman los pares, sobre los que descansan las correas formadas por perfil tubular de sección cuadrada de 14 mm de lado.

Los pares apoyan directamente sobre la fábrica de ladrillo que conforma los muros

Sobre las correas apoya la teja plana que conforma el material de cubierta.

Los perfiles carecen de proyección y se observa en ellos una ligera corrosión superficial.

En la figura n° 4 recogemos algunas vistas de la cubierta.

4.4. ESTRUCTURA EN PASILLOS DE DISTRIBUCIÓN

El piso de los pasillos de distribución asienta sobre bovedillas de hormigón o rosas de ladrillo, con relleno en ambos casos de hormigón, que apoyan, en un lado, en el muro de cerramiento de la vivienda, y en otro en dinteles metálicos o prefabricados de hormigón pretensado, según las zonas. Estos dinteles apoyan sobre naretos de fábrica ortogonales al cerramiento de las viviendas.

BD



MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

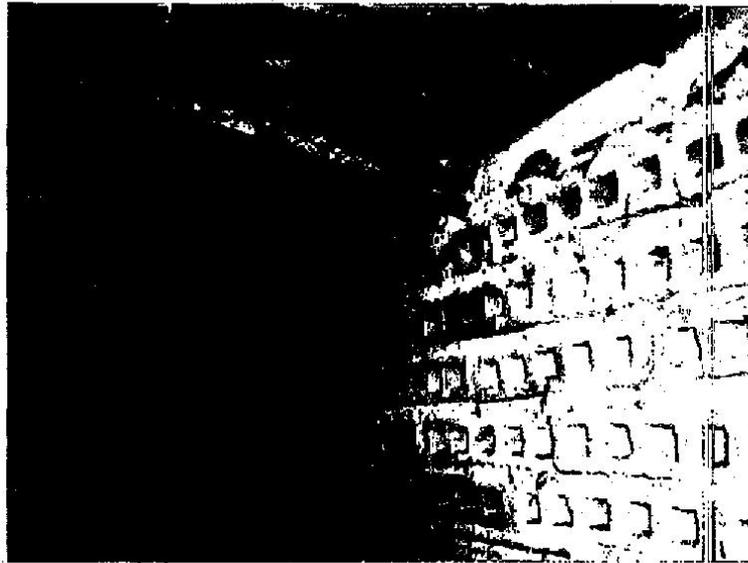
INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

HOJA N° 13 DE 17



Vistas de la estructura de cubierta

Figura n° 4

En alguna zona el pasillo ha sido resuelto (véase el anejo) con viguetas prefabricadas de hormigón pretensado que apoyan en los dinteles antes indicados. Estas viguetas tienen un vuelo en uno de sus extremos del orden de un metro, y no cuentan con armadura negativa según se deduce de las calas practicadas.

Aunque estos elementos no son objeto del estudio, recomendamos que se proceda a su reparación disponiendo adecuadas protecciones frente a la corrosión, y analizando una solución para las viguetas pretensadas en voladizo sin armadura negativa.

BD



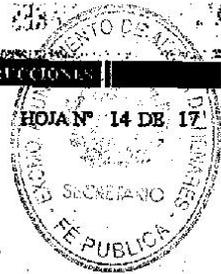
INTEMAC

INTEMAC

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21



S. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en los aspectos indicados en apartados anteriores, formulamos las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- El forjado de techo de planta baja presenta con carácter generalizado, según se desprende del muestreo realizado, una degradación por corrosión de las viguetas que ha mermado de forma técnicamente inadmisiblemente sus condiciones de seguridad.

En efecto, aun cuando las luces de los forjados son reducidas, la corrosión en el acero ha llegado a reducir de forma muy apreciable los espesores de alma y alas que en ocasiones han llegado a desaparecer. La sección residual de acero, descontando las pérdidas producidas por dicha corrosión, resulta insuficiente para garantizar las condiciones de seguridad de los forjados, especialmente considerando los requisitos resistentes que exige la normativa vigente en cuanto a acciones y capacidad resistente de la estructura.

Los procesos de corrosión han sido desencadenados ante la falta de una adecuada protección del perfil frente a los agentes agresivos, que en este caso han sido, por un lado la presencia de yeso en contacto con los perfiles, y por otro las humedades a las que históricamente se han visto sometidos, especialmente cuando fue el forjado de cubierta de las viviendas.

Además, el entrevigado ha sido dispuesto con una solución no satisfactoria ya que, por un lado, no tiene una eficaz capacidad de reparto transversal, y por otro lado es muy sensible a deformaciones diferenciales entre nervios o frente a los procesos de



MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

HOJA N° 15 DE 17



expansión en el acero por la corrosión iniciada, fenómenos que podrían provocar la rotura del entrevigado.

Por todo lo anterior, creemos necesaria una actuación generalizada de reparación y refuerzo de estos forjados. Con el alcance de los daños, la opción más adecuada en nuestra opinión es sustituir los actuales perfiles por otras nuevas viguetas, aprovechando esta sustitución para disponer un adecuado entrevigado y sistema de reparto transversal entre viguetas, así como una adecuada protección del forjado frente al fuego y para garantizar las condiciones de durabilidad.

- El forjado de techo de planta primera presenta una tipología y unas características resistentes que no son suficientes ante uso alguno de este forjado. Por ello, únicamente debe ser considerado como un elemento a modo de falso techo, que en absoluto puede recibir carga alguna más que su propio peso.

Por otro lado, la ausencia de recubrimiento de las armaduras es una anomalía que debe ser corregida para garantizar sus condiciones de durabilidad, pues una evolución desfavorable de los procesos de corrosión incipientes actuales provocaría una merma en la capacidad resistente del forjado, así como un riesgo de desprendimientos de fragmentos del forjado como consecuencia de los procesos de corrosión. Esta protección puede disponerse descubriendo las barras, limpiando exhaustivamente las superficies hasta eliminar restos de óxido, fragmentos de hormigón no firmemente adheridos, etc, para proceder a la disposición de una imprimación para el pasivado de las barras y finalmente reconstruir la sección del nervio con un mortero predosificado de reparación previa aplicación de un puente de unión.

BD



INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

INTEMAC INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

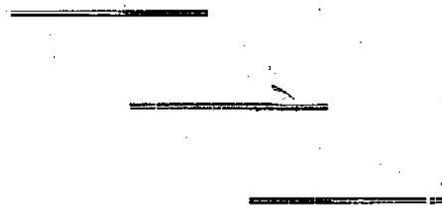
FECHA: 2003-11-21

HOJA N° 16 DE 17



- Los perfiles que conforman la cubierta presentarían unas condiciones de resistencia técnicamente admisibles frente al peso actual de la cubierta y una sobrecarga de conservación o nieve, en proyección horizontal, de 1,00 kN/m² (100 kp/m²), si bien de forma muy estricta. Por ello no deben disponerse cargas extraordinarias (acopio de materiales, cargas puntuales, disposición de elementos de impermeabilización adicionales, etc.).

Por otro lado, los perfiles de la cubierta carecen de una adecuada protección contra la corrosión y frente al fuego, aspecto que debe ser corregido eliminando el óxido superficial actual y disponiendo una adecuada imprimación.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTES
REPUBLICA DOMINICANA

BD



INTEMAC

INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

REFERENCIA DEL DOCUMENTO: EX/OC03072/E

FECHA: 2003-11-21

HONORARIO N.º 17.348.17



Este informe consta de diecisiete páginas numeradas y selladas y un anexo.

Madrid, 21 de noviembre de 2003

SECCION DE ESTUDIOS DE
PATOLOGÍA

Fdo. Ismael Carpintero García
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
REHABILITACION Y PATOLOGIA

Fdo. Raúl R. Rodríguez Escibano
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

EL DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE
CONTROL DE PROYECTO

Fdo. Justo Díaz Lozano
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

RÉSUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo	Resumen	Importe	%
CAP.01	BARANDILLAS DEL CAMPO DE FUTBOL.....	8.236,53	15,97
CAP.02	CERRAMIENTOS DE VALLA DE CAMPO DE FUTBOL.....	43.336,40	84,03
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		51.572,93	
	13,00 % Gastos generales.....	6.704,48	
	6,00 % Beneficio industrial.....	3.094,38	
SUMA DE G.G. y B.I.		9.798,86	
	16,00 % IVA.....	9.819,49	9.819,49
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION		71.191,28	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETENTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Alcalá de Henares, a 28 de Noviembre de 2003.

EXCMO. AYUNTAMIENTO

LOS ARQUITECTOS MUNICIPALES

María Teresa Díez Garrido

Juan Octavio Bravo Garrido



BD

PRESUPUESTO DE GASTOS.

Propiedad : EXMO AYUNTAMIENTO DE ALCALA DE HENARES
 Promoción : Paseo de las Moreras
 Gestora : E.M.V. Alcala



URBANIZACIÓN		324.206.446	
A1. Proyecto y gestión Expropiación.....	3.000.000		
A2. Avalos de la Expropiación.....			
A3. Reaños.....	223.000.000		
A5. Amueblam. y Acondic.de Reaños.....	6.500.000		
A6. Traslados y guardamuebles.....	47.129.457		
A10. Derribos.....	38.120.000		
A.11. Imprevistos y varios.....	6.356.989		
		1.233.343.288	69,37
B1. Presupuesto de contrata de edificación.....	1.137.899.000		
B3. Equipamiento adicionales para viviendas en venta	30.600.000		
B4. Seguridad y Salud.....	2.844.748		
B5. Acometidas.....	5.100.000		
B6. Seguro Decenal, Trienal y Anual.....	8.905.297		
B7. Control Técnico.....	2.866.432		
B8. Estudio Geotécnico.....	1.137.899		
B9. Control de Calidad.....	7.985.293		
B14. Imprevistos y varios.....	35.922.620		
		55.908.157	2,87
RIOS FACULTATIVOS			
C1. Proyecto de ordenación.....	1.050.000		
C.4 Honorarios de Arquitecto de la Edificación.....	36.575.325		
C.5 Honorarios de Aparejadores de la edificación.....	9.326.706		
C.5 Honorarios de derribos, actividades e instalaciones.....	1.601.681		
C.7 Proyecto Seg y Salud.....	1.678.807		
C.9 Visado colegios.....	688.530		
C.10 Imprevistos y varios.....	4.987.106		
		263.877.005	13,56
DE PROMOCIÓN			
D.1 Escrituras y notario.....	7.234.495		
D.2 Derechos de registro.....	6.066.394		
D.3 Impuestos municipales.....			
D.4 Hacienda pública.....	4.228.470		
D.5 Hacienda pública por I.V.A.....	121.121.321		
D.6 Plusvalía Municipal.....			
D.7 Publicidad.....			
D.8 Gastos de Gestión.....	116.787.300		
D.10 Imprevistos y varios.....	6.438.025		
		69.054.902	3,55
FINANCIEROS			
E.1 Tasas del préstamo.....	4.049.629		
E.2 Intereses préstamo hipotecario.....	52.567.304		
E.4 Intereses otros préstamos.....	5.266.730		
E.6 Avalos y seguros.....	3.892.910		
E.9 Imprevistos y varios.....	3.268.328		
		1.946.389.797	100,00
TOTAL GASTOS.....			

CUADRO DE RESULTADOS

Propiedad : EXMO AYUNTAMIENTO
 Promoción : Paseo de las Moreras
 Gestora : LARCOVI S.A.L.

TOTAL GASTOS..... 1.946.389.797

TOTAL INGRESOS POR VENTAS 1.946.456.000

GASTOS GENERALES Y BENEFICIO.... 65.203 0,0%

BD

0,03

PRESUPUESTO DE INGRESOS.

Propiedad : EXMO AYUNTAMIENTO
 Promoción : Paseo de las Moreras
 Gestora : E.M.V. Alcalá



VIVIENDAS LIBRES A LA VENTA

	<u>NºUnidad</u>	<u>Ptas/m²</u>	<u>Precio Viv.</u>	<u>Total Tipo</u>
Tipo 1	12	475.000	37.890.750	454.889.000
Tipo 2	4	475.000	53.195.250	212.781.000
Tipo 3	20	475.000	49.224.250	984.485.000
TOTAL VIV	36		46.887.839	1.651.955.000

VIVIENDAS DE REPOSICIÓN.

VIVIENDAS REPOSICIÓN

	<u>NºUnidad</u>	<u>Ptas/m²</u>	<u>Precio Viv.</u>	<u>Total Tipo</u>
Tipo 1	66			
TOTAL VIVIENDAS	66			

LOCALES

	<u>NºUnidad</u>	<u>Ptas/m2</u>	<u>Precio Local</u>	<u>Total Tipo</u>
TIPO 1	1	300.000	9.000.000	9.000.000
TIPO 2 reposición	1			
TIPO 3	1	300.000	6.000.000	6.000.000
TOTAL LOCALES	3			15.000.000

GARAJES LIBRES

	<u>NºUnidad</u>	<u>Ptas/m2</u>	<u>Precio Venta</u>	<u>Total Tipo</u>
TIPO 1 LIBRES	36	100.000	2.500.000	90.000.000
TIPO 2 LIBRES	23	100.000	2.500.000	57.500.000
TOTAL GÁRAJES	59		2.500.000	147.500.000

GARAJES PARA VIV.DE REPOSICIÓN

GARAJES REPOSICIÓN

	<u>NºUnidad</u>	<u>Ptas/m2</u>	<u>Precio Venta</u>	<u>Total Tipo</u>
Tipo 1	66	100.000	2.000.000	132.000.000
TOTAL GARAJES	66		2.000.000	132.000.000

TOTAL INGRESOS 1.946.455.000

ALCALÁ DE HENARES

mayo-04

BD