

MEMORIA

1.- DATOS BASICOS

1.1.- OBJETO DEL PROYECTO

Reforma del antiguo túnel de urgencias del Hospital Ramón y Cajal; Carretera de Colmenar Viejo Km. 9,100, 28034 Madrid.

1.2.- AUTOR DEL PROYECTO

Autor: D. Ernesto Martínez García.
Colegiado nº 4392 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
Estudio - Domicilio fiscal: C/ Luis Piernas nº 5, Bajo B. 28039 Madrid.
Tl.-Fax: 914044537
e-mail: emargar@teletel.es

1.3.- ENCARGO DEL PROYECTO

La redacción del presente Proyecto ha sido encargada por la Dirección Gerencia del Hospital Ramón y Cajal de Madrid al técnico que suscribe.

1.4.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA

El presente Proyecto se refiere a una OBRA COMPLETA que, una vez ejecutada con arreglo al mismo, será susceptible de ser entregada al uso que se destina, ya que comprende la descripción de todas y cada una de las obras e instalaciones necesarias para su buen funcionamiento.

Lo que se hace constar por el autor del Proyecto en cumplimiento de lo especificado en el articulado del Reglamento General de Contratación del Estado.

2.- DATOS GENERALES

2.0.- ANTECEDENTES

La zona de actuación se sitúa en el antiguo túnel de urgencias, en la planta -2 , zona derecha del edificio principal. Esta zona quedó sin uso tras la construcción de las nuevas urgencias en la fachada sur del Hospital. Parte de este túnel ha sido reformado ubicándose en él parte de la admisión y citaciones para consultas. Otra zona, la que nos ocupa, está actualmente sin uso. Ambas zonas se encuentran comunicadas actualmente por una puerta normalmente cerrada.

2.1.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

La actuación se sitúa dentro del edificio principal del Hospital Ramón y Cajal de Madrid en la Ctra. de Colmenar Viejo en su Km. 9,100; y más concretamente en la planta -2 derecha del citado edificio principal.

El espacio en el que se pretende actuar se corresponde con parte del antiguo túnel de urgencias.

A la zona de actuación dan dos patios de luces del edificio, los que separan el cuerpo del salón de actos del edificio principal. También a esta zona da una puerta, normalmente cerrada, de comunicación con el resto del antiguo túnel, ya reformada, un acceso al edificio principal, unos locales de climatizadores y un acceso de comunicación, a través de un paso subterráneo, con el edificio del apeadero.

La principal zona objeto de actuación queda comprendida dentro del perímetro general del edificio.

No obstante, existe una parte de la actuación que consiste en la construcción de una marquesina ligera en el exterior de este perímetro, adosada al mismo, que permita el paso a cubierto entre al nuevo acceso proyectado y al pasadizo hasta el edificio del apeadero.

2.2.- DATOS DEL EDIFICIO. DATOS DE LA ZONA DE ACTUACIÓN.

2.2.1.- Estado actual

La zona objeto de actuación se encuentra actualmente sin uso, excepción hecha de los locales de instalaciones (climatizadores) que dan servicio a otras zonas del Hospital, y de los accesos y comunicaciones que dan a la misma y que son solamente utilizadas por el personal del Hospital.

Prácticamente podría decirse que la zona de actuación se encuentra en bruto, discurriendo únicamente por ella algunas instalaciones generales del Hospital.

Toda la zona de actuación se encuentra en un único nivel, la planta -2, teniendo acceso directo desde la calle.

Sobre gran parte de la zona de actuación se encuentra el salón de actos del Hospital, cuyo acceso se sitúa en la planta 0. Este hecho implica que, al ser el suelo del salón de actos inclinado, gran parte de nuestra zona sea un espacio a doble altura, siendo ésta variable.

2.2.2.- Accesos y servicios

La zona de actuación se sitúa junto a un antiguo acceso al Hospital (el acceso a las antiguas Urgencias). Es, por lo tanto, perfectamente accesible desde el exterior.

Parte de los espacios sobre los que se actúa podrían incluso entenderse como una ampliación de la entrada del Hospital o una segunda entrada y, por su propio ser, servirán de comunicación, acceso y servicio al conjunto hospitalario.

Al tratarse de una actuación en el interior del Hospital, se cuenta con todos los servicios del mismo. Todas las nuevas instalaciones proyectadas se conectarán directamente con las redes generales del Hospital.

Los servicios generales del edificio en cuanto a agua, saneamiento, acometida eléctrica, etc., no deben verse afectados, en principio, por la actuación a realizar. Sí es probable que, como consecuencia de las obras y entronques con las redes generales, algunos servicios de algunas zonas particulares próximas a las de actuación puedan sufrir algún corte de modo puntual por tenerse que realizar desvíos, conexiones o picajes puntuales. En cualquier caso, si esto sucediera, se preverán con tiempo suficiente y se programarán los trabajos a realizar de acuerdo con los responsables del Centro a fin de que se cause el menor perjuicio posible.

2.2.3.- Servidumbres

No existen servidumbres. Estamos actuando dentro de la propia parcela y en el interior de un edificio existente.

2.2.4.- Datos urbanísticos

La actuación proyectada se encuentra dentro de los límites construidos actuales del Hospital. Por lo tanto, desde el punto de vista urbanístico, puede decirse que no se afecta ningún parámetro.

Únicamente la construcción de un marquesina ligera en el exterior podría tener alguna consideración especial. Sin embargo, considerando su propio carácter ligero y el hecho de encontrarse totalmente abierta, entendemos que no merece ser considerada como un espacio construido en sí, y, por lo tanto, no implica

tampoco la variación de ningún parámetro urbanístico puesto que no computaría a efectos de superficies edificadas. Si podría ser que computara a efectos de superficies ocupadas, aunque no desde nuestro punto de vista. Esta cuestión sería, cuando menos, muy discutible.

En cualquier caso, considerando que en el año 2001 se realizó un Estudio de Detalle del Hospital, según las cifras a las que se ha podido tener acceso, aun teniendo en cuenta la ocupación realizada por otras actuaciones previas a la objeto de este expediente, queda una superficie libre ocupable de más de 20.00 m².

2.3.- PROGRAMA DE NECESIDADES. SOLUCION PROYECTADA. SUPERFICIES

2.3.1.- Programa de Necesidades

El programa de necesidades se concreta en el mayor y mejor aprovechamiento del espacio del antiguo túnel y de otros espacios anexos al mismo actualmente sin uso o infrautilizados para la creación de un nuevo área de consultas y una sala polivalente. Se desea asimismo dotar al Hospital de una nueva entrada directa a estas consultas y al área de admisión y citación existente.

El presente proyecto es el resultado de un programa de actuación concebido por la Dirección-Gerencia del Hospital.

Tanto el programa de necesidades propuesto por el Hospital, como la solución dada al mismo por el técnico que suscribe, y que se recoge en el presente proyecto, parten desde las hipótesis de estado actual que se deducen de datos, planos, documentación e inspecciones realizadas en los días previos a la redacción de este proyecto.

Pudiera ser que una vez comenzadas las obras, la realidad existente no coincidiera exactamente con la presupuesta como dato de partida (esto no lo podremos saber hasta ese momento). Si así fuera, a la vista de lo existente, la dirección facultativa de las obras debería actuar en consecuencia para modificar cuantos aspectos y soluciones dadas en este proyecto fuera necesario modificar.

2.3.2.- Solución adoptada

Partiendo del programa de necesidades elaborado por el Hospital se llegó a la solución reflejada en los planos del presente proyecto.

La solución adoptada se ajusta punto por punto al programa de necesidades propuesto, a los acuerdos resultantes de las distintas reuniones y a todas cuantas cuestiones de tipo técnico, estético y funcional son requeridas por la propia realización de las obras.

Los espacios resultantes de la solución propuesta son los siguientes:

- Ocho consultas polivalentes distribuidas en dos grupos de cuatro.
- Dos salas de curas situadas entre los dos grupos de consultas.
- Un vestíbulo-distribuidor-espera.
- Una sala polivalente, proyectada con un tabique móvil que la divide en dos salas pero que, a la vista de las necesidades futuras, es susceptible de ser dividida en más partes.
- Un oficio conectado con la sala polivalente y con el túnel de comunicación con el edificio del apeadero.
- Unos aseos de hombres y mujeres (previstos inicialmente para el uso del personal del

ERNESTO MARTÍNEZ GARCÍA
ARQUITECTO

Hospital) y un aseo de minusválidos.

- Dos locales de almacén.
- Un local para instalaciones.

2.3.3.- Otros condicionantes impuestos por el programa funcional

Existen dos únicos condicionantes, aparte de los meramente técnicos, como son la necesidad de ejecutar las obras conforme a los programas de disponibilidad del centro, y la imposición de realizar el proyecto con la menor cantidad de obra posible.

Como consecuencia de la realización de las obras se prevé que tanto el acceso al edificio principal como el acceso al túnel de conexión con el apeadero queden bloqueados mientras duren las obras.

Del mismo modo, al proyectarse el aprovechamiento de una zona ahora no construida y que deberá ser excavada en el terreno para la realización del oficio y la conexión del túnel del edificio del apeadero con la sala polivalente, al menos durante parte de la obra deberá estar cortado el paso superior, peatonal y rodado, a la puerta principal.

2.3.4.- Cuadro de superficies útiles resultantes

CUADRO DE SUPERFICIES UTILES

CORTA VIENTOS	24,81 m2
VESTIBULO-RECEPCION	56,85 m2
PASILLO-DISTRIBUIDOR	104,94 m2
CONSULTA 1	14,31 m2
CONSULTA 2	14,31 m2
CONSULTA 3	14,31 m2
CONSULTA 4	14,31 m2
CONSULTA 5	13,46 m2
CONSULTA 6	13,87 m2
CONSULTA 7	13,87 m2
CONSULTA 8	14,51 m2
SALA DE CURAS 1	13,04 m2
SALA DE CURAS 2	11,00 m2
SALA DE USOS MULTIPLES	161,56 m2
OFICIO	19,13 m2
VESTIBULO	5,75 m2
INSTALACIONES	76,19 m2
ALMACEN 1	25,22 m2
ALMACEN 2	23,44 m2
ASEO1	4,78 m2
ASEO2	4,91 m2
ASEO3	4,91 m2
ASEO4	2,63 m2
TOTAL SUPERFICIE UTIL	652,11 m2

A esta superficie habría que añadir la que cubre la nueva marquesina proyectada y que es de 126,47 m2, con lo que la superficie total de actuación podría estimarse en **778,58 m2** de superficie útil.

2.4.- DATOS ECONOMICOS

2.4.1.- Proyecto

(M) Total Ejecución Material (O+S):	539.464,52 €
(G) 13% sobre (M) Gastos Generales:	70.130,39 €
(B) 6% sobre (M) Beneficio Industrial:	<u>32.367,87 €</u>
(X) Suma 1 (M+G+B):	641.962,78 €
(Y) 16% sobre (X) I.V.A.:	<u>102.714,04 €</u>
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA (X+Y):	744.676,82 €

2.4.2.- Honorarios facultativos y Varios

A los reseñados datos en el apartado anterior hay que sumar los correspondientes a los honorarios por redacción de proyecto y dirección facultativa de las obras y las tasas e impuestos derivados de la obtención de las correspondientes licencias municipales.

2.5.- OTROS DATOS

2.5.1.- Plazo de ejecución

El plazo óptimo para la ejecución se estima en cinco meses y medio.

2.5.2.- Fórmula de revisión de precios

Se considera que no procede la revisión de precios al ser el plazo de ejecución inferior a seis meses.

2.5.3.- Clasificación exigible al contratista

La clasificación exigible al contratista se hará conforme a lo especificado en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y los reglamentos que la desarrollan.

Grupo	Subgrupo	Categoría
-------	----------	-----------

Será el órgano contratante quién defina en última instancia la clasificación exigible al Contratista.

3.- MEMORIA JUSTIFICATIVA

Desde los aspectos funcional, formal y económico, al adaptarse la solución propuesta al programa de necesidades de un modo estricto, sin entrar en otro tipo de valoraciones, se entiende que la obra proyectada y que se refleja en el presente proyecto, queda suficientemente justificada por sí misma.

3.3.1.- Cuadro de "REPERCUSION ECONOMICA"

Repercusión media global		Ppto. Ejec. Mat. 539.464,52 €	Sup. Const. (m2) 778,58	Ejec. Mat. (€/m2) 692,88
Cap.	Título	Ejec. Mat. (€)	Repercusión (€/m2)	% s/Ejec. Mat.
01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	21.597,19	27,74	4,00%
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	9.258,19	11,89	1,72%
03	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	17.854,28	22,93	3,31%
04	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO	762,29	0,98	0,14%
05	CUBIERTAS	9.371,89	12,04	1,74%
06	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES	6.562,59	8,43	1,22%
07	ALBAÑILERIA	17.549,39	22,54	3,25%
08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	60.172,10	77,28	11,15%
09	SOLADOS, ALICATADOS Y CHAPADOS	42.797,90	54,97	7,93%
10	CARPINTERIA, CERRAJERIA Y VIDRIERIA	90.896,73	116,75	16,85%
11	ELECTRIC., ILUMINACION Y TELECOM.	81.292,80	104,41	15,07%
12	FONTANERIA, SANEAMIENTO Y AP. SANITARIOS	25.804,44	33,14	4,78%
13	CLIMATIZACION	109.205,93	140,26	20,24%
14	PROTECCION CONTRA INCENDIOS	17.726,63	22,77	3,29%
15	PINTURA	7.834,30	10,06	1,45%
16	SEGURIDAD Y SALUD	20.777,87	26,69	3,85%
TOTAL		539.464,52	692,88	100,00%

4.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

4.1.- DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Antes de empezar con los trabajos de demolición se deberán tomar las medidas de seguridad oportunas para aislar las distintas zonas en las que se vaya a actuar. Igualmente, se realizarán los correspondientes traslados fuera de la zona de actuación de equipos y mobiliarios que pudieran ser dañados durante la realización de las obras. En su defecto, caso de no ser trasladados, serán debidamente protegidos poniendo cuantos medios fueren necesarios.

Se debe tener en cuenta que mientras se ejecutan los trabajos objeto del presente proyecto, en zonas próximas o anejas a las de actuación se seguirán realizando las actividades que les son propias sin que la marcha de la obra deba interferir de modo importante en las mismas; se ha de recordar, además, que se está actuando dentro de un Hospital con todo lo que eso conlleva.

Se realizarán trabajos previos de desmontaje de instalaciones solo si ello fuera necesario por afectar al curso normal de los trabajos.

Los trabajos de demolición han de ejecutarse siguiendo el orden y los procedimientos marcados por las normas de la buena construcción.

Los trabajos de desmontaje se harán por zonas, intentando no actuar en más de dos zonas a la vez y sin dejar elementos desmontados solo en parte con lo que ello significa de posibles riesgos.

Prácticamente la totalidad de los materiales procedentes de las demoliciones no serán recuperados y por tanto se transportarán a vertedero. Sin embargo pudiera haber algunos que, una vez desmontados, deberán ser apilados y acopiados para, en su caso, volver a ser colocados; nos referimos concretamente a elementos pertenecientes a las distintas instalaciones, aunque no hay que olvidar otros que no están reflejados en el presente proyecto o sobre los que pudiera surgir controversia durante la ejecución de las obras. En estos casos se tratarán con especial cuidado los materiales desmontados, haciéndose la Contrata

responsable de los mismos hasta su destino final.

En la zona de actuación, se demolerán cuantos muros y petos de fábrica y parte de los mismos fueran necesarios para la realización de los trabajos proyectados o paso de instalaciones. Asimismo se prepararán suelos y otros elementos para posteriores actuaciones, procediéndose a las demoliciones que fueran pertinentes.

Respecto de las instalaciones existentes, se aprovecharán todos los elementos de las mismas que estuvieran en buen estado y cumplan con las normativas vigentes actualmente.

Se levantarán todos los elementos de cerrajería y vallado de cualquier tipo, por medios manuales, en todos aquellos puntos en los que vayan a ser sustituidos o eliminados o deban ser desmontados para permitir la correcta ejecución de los trabajos proyectados.

Se demolerán los pavimentos de piedra, baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres existentes, por medios mecánicos, en todas aquellas zonas en las que han de ser sustituidas y en las que sea preciso abrir huecos en los suelos para la realización de las cimentaciones exteriores.

En ningún caso se utilizarán para los rellenos escombros o materiales procedentes de demoliciones. A su vez, se levantará el firme asfáltico existente así como los solados de aceras de loseta hidráulica o similar y sus bordillos, incluso sus soleras de hormigón que le sirven de base en todos los puntos de la zona de actuación en que fuera necesario hacerlo.

Si por cualquier razón, en cualquier momento, se pudiera intuir algún tipo de problema o peligro en las demoliciones o en la retirada de escombros, se abandonarán los tajos y se consultará inmediatamente a la Dirección facultativa de las obras que sería quien decidiera sobre las actuaciones a realizar.

Se procederá a la retirada de escombros y demás elementos procedentes de las demoliciones y desmontajes realizados en la zona de actuación. Estos materiales se retirarán por medios manuales y serán transportados fuera del recinto del centro, a vertedero, no permitiéndose su vertido en otros lugares. En ningún caso se autoriza la retirada de elementos de deshecho a otras zonas del centro.

La carga y transporte de escombros a vertedero se realizará por los medios que en cada caso y situación de la obra fueran más convenientes para la misma y deberán ser propuestos por la Contrata a la Dirección Facultativa para su aprobación, pues deberán ser coordinados con el normal funcionamiento del edificio. En general, los transportes hasta pie de carga se realizarán por medios manuales y, preferentemente, en horarios en los que la interferencia con el normal funcionamiento del centro sea el menor posible. Estos horarios deberán coordinarse en cada momento con el personal del centro.

4.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

Dentro del capítulo de movimiento de tierras se englobarán los vaciados a cielo abierto o desde el interior del edificio, las aperturas de zanjas para saneamiento, los rellenos y compactados posteriores y los transportes. Todas las excavaciones a cielo abierto se harán por medios mecánicos con extracción de tierras fuera de la excavación.

Las zanjas de saneamiento, se excavarán utilizando compresores o cualquier otro medio manual o mecánico, procediéndose primeramente a la extracción de tierras a los bordes, y con posterioridad, al relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación una vez ejecutadas las redes con todos sus elementos.

Se prevé el suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m² y 35 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, con solapes de 20 cm., en las zonas construidas que han de ser rellenadas posteriormente con tierras.

Se pondrá especial cuidado en los vaciados y excavaciones de zanjas en las zonas perimetrales de

la zona de actuación, sobre todo en las zonas limítrofes con las partes edificadas o construidas o próximas a edificaciones existentes. En todos estos casos se procederá, si así lo estimara conveniente la dirección facultativa, a la ejecución de excavaciones por bataches dejando bermas de tierras con los taludes y alturas que fuera necesario. Del mismo modo, también según criterio de la Dirección Facultativa, se podrían realizar apeos y/o entibaciones en aquellas zonas en las que pudiera existir riesgo de derrumbes o movimientos del terreno.

Todas las tierras procedentes del movimiento de tierras, especialmente las de los vaciados, que no puedan ser acopiadas en obra y a pie de tajo, serán transportadas a vertedero, con camión bañera basculante cargado a máquina.

4.3.- CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

Las actuaciones en materia de cimentación y estructura se reducen a la ejecución de un nuevo forjado de luces menores de 4 m. en el espacio vaciado de tierras entre el túnel de conexión con el apeadero y la sala de usos múltiples, y a la construcción de una marquesina ligera en el acceso a la zona de actuación.

En ambos casos, dada la escasa magnitud de las estructuras proyectadas, las estructuras se apoyarán sobre los muros de hormigón armado existentes, con capacidad más que suficiente para soportar los esfuerzos requeridos.

Los apoyos sobre estos muros de hormigón se realizarán a través de elementos metálicos de apoyo, perfiles en L en el caso de los forjados y placas de anclaje en el caso de los soportes de la marquesina. El anclaje de estos elementos se realizará siempre mediante anclajes de tipo químico HVU de tal forma que no se dañe la propia resistencia de los muros existentes. En el caso de los forjados los apoyos serán laterales. En el caso de los soportes, los anclajes se realizarán en cabeza de muro.

Las estructuras proyectadas son siempre metálicas.

Los forjados serán unidireccionales, de semiviguetas de hormigón pretensado y bovedilla cerámica o de hormigón con un interje de separación de 70 cm..

La marquesina ligera proyectada se resuelve con una estructura portante formada por pilares circulares de tubo estructural rematados por un perfil IPN continuo sobre el que irá fijada la bóveda de la marquesina.

La definición completa de todos los elementos estructurales, vigas, pilares, etc., así como los armados, sollicitaciones y cuadros de características, queda suficientemente reflejado en los planos correspondientes.

A caballo entre la estructura y lo que podrían ser otros capítulos de actuación, se prevé la proyección de hormigones gunitados, ligeramente armado, directamente sobre el terreno en las zonas de la sala de usos múltiples que queda debajo de la acera de la calle de acceso a la puerta principal. Este gunitado se realizará previo perfilado del terreno adyacente.

4.4.- RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL

La red de saneamiento horizontal correspondiente a los nuevos elementos construidos en la zona de actuación se conectará a la red general del Hospital. Esta conexión se realizará enterrada, no previéndose en ningún caso que, ni en su tramo final, sea necesario hacer una acometida en mina.

Se ejecutarán en toda la red, arquetas enterradas, en general registrables, de medidas adecuadas a los colectores que a ellas acometen, construidas con fábricas de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibidos con mortero de cemento, colocados sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I, enfoscadas y bruñidas por el interior con mortero de cemento, y cerradas superiormente con un tablero de rasillones machihembrados y losa de hormigón HM-20/P/20/I ligeramente armada con mallazo, terminadas y selladas con mortero de cemento.

Los colectores de saneamiento, en general, serán enterrados, de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m²; con diámetros adecuados a los caudales que recogen y de unión por junta elástica. Estos colectores se colocarán en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones.

Se prevé la realización de un tramo de saneamiento colgado bajo el forjado de la zona de actuación, discurriendo por el falso techo de la planta inmediatamente inferior en el mínimo trazado que sea posible hasta alcanzar una bajante con capacidad suficiente.

En la calle de acceso se colocarán sumideros longitudinales para calzadas realizados con piezas modulares de hormigón polímero. Estos sumideros se conectarán a la red general de saneamiento.

En general se utilizarán cuantos elementos de desagüe fueran necesarios, bajantes, codos, tes, elementos de unión, manguetones, etc., que hagan factible la instalación.

4.5.- CUBIERTAS

Se propone una solución de cubierta invertida para la zona ampliada del oficio. Esta cubierta será invertida, transitable formada por placa aislante de poliestireno extruido de 40 mm. de espesor, capa de hormigón ligero en formación de pendientes de 10 cm. de espesor medio, con tendido de mortero de cemento y arena de río 1/6 de 2 cm. para regularización y triple capa de revestimiento acrílico coloreado tipo Prelastic 1000 de Copsa, aplicado a rodillo y armado con malla de fibra de vidrio, dejándola lista para solar con pavimento a elegir.

La otra cubierta se corresponde con la marquesina ligera proyectada, que será una bóveda de policarbonato modular prefabricada montada sobre estructura metálica soporte.

Se colocarán canalones para recogida de aguas pluviales. La evacuación de los canalones se realizará a través de bajantes que irán adosadas a los pilares. En todo caso las aguas se recogerán en un sistema de arquetas y colectores hasta conectar con la red existente.

En la cubierta del oficio se realizarán las pendientes pertinentes para conducir las aguas a un sumidero que comunicará mediante una bajante con la arqueta situada en el aseo del oficio y de allí a la red general.

4.6.- AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES

Se proyectan aislamientos térmicos de la cubierta de la zona del oficio con espumas de poliuretano proyectadas por la cara inferior del forjado. Este aislamiento es añadido al de la cubierta invertida.

Se proyecta la impermeabilización de puntos singulares de encuentros en todos aquellos puntos en los que pudiera haber discontinuidades y en todas aquellas zonas en contacto directo con el terreno, poniéndose un especial cuidado en la impermeabilización de los muros de hormigón y en los trasdoses de la parte de la sala de usos múltiples que quedan bajo rasante.

4.7.- ALBAÑILERÍA

Se engloban en este capítulo las obras de albañilería en sí y las ayudas a los distintos oficios. En general, para todos los trabajos contemplados en este apartado, la ejecución se ha previsto por medios tradicionales normales sin utilización de altas tecnologías ni materiales cuyo uso no fuera normal en Madrid. Por tanto no deben suponer problema alguno para su normal y correcta ejecución siempre que se observen las normas de la buena construcción y se utilicen criterios lógicos.

Todas las nuevas divisiones interiores y los cierres de vanos existentes se realizarán con tabicones de ladrillo hueco doble. Estos se acabarán, según los casos, con guarnecidos y enlucidos, alicatados, etc.

Advertir no obstante que se prevé cerrar todos los tabiques y divisiones de la zona de actuación, si acaso no lo estuvieran, en la medida de lo posible y permitiendo el paso de las instalaciones, llegando con las fábricas y tabiquerías hasta la cara inferior de los forjados superiores.

Los nuevos tabiques y tabicones se recibirán con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6.

Se recibirán cercos en tabiquerías y muros interiores y exteriores con mortero de cemento o con pasta de yeso negro, según los casos.

Se realizarán ayudas de albañilería a estructura, cimentación e instalaciones en general, electricidad, fontanería, climatización, protección, gases medicinales, instalaciones especiales, etc. incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.

Se realizarán repasos generales de albañilería, pintura y acabados en general en zonas anexas a las de actuación y afectadas en alguna medida por las obras realizadas dejando dichas zonas en perfecto estado.

4.8.- REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS

Todos los paramentos interiores que no sean revestidos, serán guarnecidos con yeso negro y enlucidos con yeso blanco, con maestras cada 1,50 m. como máximo. En estos paños, se colocará malla de fibra de vidrio de 3x3 mm. de luz de refuerzo en todas aquellas zonas en las que existan discontinuidad en los elementos soporte de los acabados finales. Estas mallas deberán cubrir las líneas de discontinuidad, serán tensadas y fijadas con un solape mínimo de 10 cm. a cada lado y recibidas con pasta de yeso negro.

Los cuartos de instalaciones y almacenes serán enfoscados maestreados y fratasados con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-15.

En el caso general, en todos los acabados paramentos verticales y pilares y elementos singulares de la zona de actuación se colocarán revestimientos de tablero de madera plastificada imitando maderas barnizadas nobles, de 13 mm. de espesor, sujetos sobre estructuras de aluminio lacado en color, vistas en entrecalles, rodapiés y rodatechos, iguales a las utilizadas en mamparas, ancladas y fijadas con tornillería especial sobre la fábrica soporte, con aislamiento interior de panel semirrígido de lana mineral de 30/40 Kg/m³ de densidad y 50 mm. de espesor, de reacción al fuego M0 (incombustible). Los colores y acabados finales serán definidos en obra por la Dirección Facultativa.

En general se colocarán falsos techos desmontables de bandejas de chapa de acero perforada pintada al horno de 600x600 mm. con aislamientos con manta de fibra de vidrio de 30 mm. de espesor, colocados con perfilera semioculta, realizándose siempre fajas perimetral de escayola en los encuentros con los paramentos verticales, y elementos libres singulares aislados.

En los aseos y en el oficio se colocarán falsos techos de placas de escayola lisa de 100x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola.

Toda la colocación de falsos techos se realizará conforme a lo indicado en las normas básicas de la edificación y a las reglas generales de la buena construcción evitando cualquier sujeción a otros elementos o instalaciones que discurrieran bajo los forjados.

Previamente a la colocación de los nuevos techos, fijaciones y registros, se procederá a la eliminación de restos de suciedad existente hasta donde esta actuación fuera posible.

Todos los falsos techos quedarán perfectamente preparados para posteriores tratamientos superficiales.

Se repararán los falsos techos de las zonas contiguas a la de actuación y se realizarán los remates que fueran necesarios como consecuencia de las nuevas tabiquerías levantadas o de las actuaciones que hubiera sido necesario realizar para el paso de las instalaciones.

4.9.- SOLADOS, ALICATADOS, CHAPADOS Y VIERTEAGUAS

En general, excepción hecha de aseos, oficio, cuartos de instalaciones y almacenes se solarán con granito gris villa con corte de sierra en baldosas de 60x40x2 cm., recibido con mortero de cemento y arena de miga sobre cama de arena de 2 cm. de espesor, con rejuntado final con lechada de cemento.

Los cuartos húmedos, por norma general, se solarán con plaquetas de gres de 40x40 cm y los cuartos de instalaciones y auxiliares se solarán con terrazo de 40x40 cm. Estos suelos de terrazo serán pulidos y abrillantados en obra, colocándose además rodapiés de terrazo iguales al suelo.

Se repondrán los bordillos de hormigón de la calzada en todos aquellos tramos afectados por las obras. Los nuevos bordillos a colocar serán de características iguales a los existentes.

Todas las zonas de acera afectadas por las obras, así como el suelo de la zona cubierta por la nueva marquesina, se solarán con pavimento de baldosa de terrazo relieve, con acabado superficial pulido, de 40x40x4 cm., sobre solera de hormigón de 10 cm. de espesor; las baldosas serán sentadas con mortero de cemento, enlechadas y limpiadas.

En los puntos en los que existan discontinuidades entre los pavimentos colocados, se instalarán remates de unión realizados con perfiles de acero inoxidable o aluminio anodizado natural con separador de 14x40 mm. recibidos con adhesivo y fijados con tornillería embutida.

Los aseos se alicatarán con Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm., recibido con adhesivo CO según EN-12004 Cleintex Top blanco, incluso enfoscado previo, maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40) de 20 mm. de espesor, rejuntado con adhesivo CG2.

Se realizarán repasos y remates de solados, techos y paramentos en toda la zona de actuación y en zonas próximas anexas a las de actuación y que hubieran podido ser dañadas durante la ejecución de las obras, eliminando o suavizando discontinuidades, igualando pavimentos, remates de techos, repasos de pintura, reparación de arañazos, etc., dejándolo todo en perfecto estado.

En el oficio se colocarán encimeras conformes con el mobiliarios proyectado. Estas encimeras llevarán huecos para encastrar pilas u otros elementos y serán realizadas con tableros de aglomerado platificados de 60x3 cm. de sección.

En los aseos se colocarán encimeras de granito nacional de 2 cm. de espesor, con hueco para lavabo.

Se colocarán vierteaguas de piedra granítica de 38x3 cm. con goterón, recibido con mortero de cemento en todas las ventanas de la zona de actuación sustituyendo los vierteaguas o acabados de fábrica preexistentes.

4.10.- CARPINTERIA, CERRAJERÍA Y VIDRIERIA

Todas las puertas a colocar, excepto las resistentes al fuego, serán iguales a las existentes en otros puntos del Hospital, con dimensiones de hoja varios, serán prefabricadas macizas formadas por dos tableros de partículas tipo DMI de 10 mm. acabados en laminados estratificados de alta presión a base de hojas impregnadas por diversas resinas tipo Railite o similar en color a determinar por la DF, con aislamiento interior de lana de roca, canteadas-emboquilladas en todos sus bordes con U de haya barnizada, con un grueso total de 45 mm. Los herrajes de colgar y seguridad serán a elegir por la DF con juego de manillas y escudo en acero inoxidable mate Ocariz o similar.

ERNESTO MARTÍNEZ GARCÍA
ARQUITECTO

Si una vez desmontadas se apreciara que alguna de las puertas existentes procedentes de la demolición se encontrara en buen estado, se comunicará a la dirección del Hospital por si decidiera almacenarla para posteriores usos.

Todas las ventanas de la zona de actuación serán sustituidas por otras construidas con carpintería de aluminio lacado color de 60 micras, con rotura de puente térmico, con partes practicable con ventanas oscilobatientes y partes fijas, según planos, compuestas por cerco, hojas y herrajes de colgar y de seguridad, instaladas sobre precercos de aluminio.

Estas ventanas llevarán doble acristalamiento tipo Isolar Glas, formado por dos lunas float incoloras de 4 mm. y cámara de aire deshidratado de 6 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, la fijación sobre carpintería será con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona.

Todas las divisiones de consultas y salas de curas se realizarán con mamparas de aluminio lacado color de 60 micras con partes ciegas de madera plastificada y partes acristaladas y partes practicables.

Las partes acristaladas de estas mamparas llevarán doble acristalamiento tipo Isolar Glas, formado por dos lunas float incoloras de 4 mm y cámara de aire deshidratado de 12 o 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, la fijación sobre carpintería será con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona. Además llevarán una persiana plegable tipo veneciana interior, de lamas de aluminio de 16 mm., graduable, equipada con todos sus accesorios (cabezal, cordón, freno y graduador).

En la sala de usos múltiples se colocará un tabique móvil para compartimentar estancias fabricado en melamina o PVC con la posibilidad de deslizarse sobre rieles instalados en el techo y de girar hasta un ángulo horizontal de 90º con respecto a la posición inicial. Este tabique estará homologado para un aislamiento 41-45 dB.

En el acceso desde el exterior se colocarán dos cerramientos iguales formando un cortavientos con elementos de acero inoxidable pulido 12/10 AISI-316, de dimensiones totales 6,83x2,70 m., compuesta por cuatro elementos laterales fijos y puerta central automática corredera con perfilera SOS que puede desbloquearse por simple empuje manual en caso de emergencia, con un hueco central de puerta de 1,50 de anchura por 2,70 m de altura. Este cerramientos irá dotado de carros, brazos de arrastre, suspensiones, selector de maniobra y sistema antipánico, fotocélula, 2 radares, forros de viga, cerrojo automático y llave exterior; perfiles de marcos, hojas y junquillos, gomas de estanqueidad y herrajes de colgar de acero inoxidable.

Estos cerramientos llevarán un doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 4 mm. y un vidrio laminado de seguridad Stadip 4+4 incoloro de 8 mm., cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra.

En algunos puntos y para delimitar áreas de diferente carga de fuego, se instalarán puertas metálicas cortafuegos de una o dos hojas pivotantes, homologadas RF-60, construidas con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, acabado en pintura epoxi polimerizada al horno. Estas puertas estarán provistas de cierre antipánico.

Se colocarán topes de goma en todas las puertas. Igualmente se colocarán esquineras verticales y defensas horizontales de protección por impacto de camas en todos aquellos puntos en que fueran previsible dichos impactos. Las esquineras verticales y las defensas horizontales de protección por impacto de camas serán tipo Pawling o equivalente, en color a elegir por la D.F. compuestas por perfil de choque, perfil interior continuo de aluminio, tacos separadores cada 60 cm., tapas de final, y fijaciones a fábrica con tornillo y taco expansivo.

En las zonas en las que existan desniveles, así como en la rampa exterior que da acceso a la zona de actuación (en este caso se sustituirán las existentes), se colocarán barandillas de acero macizo laminado en caliente formada por: bastidor sencillo de pletina de 80x8 mm., entrepaño de barrotos de cuadrado de 14 mm., ancladas a fábrica, muros o forjados. Estas barandillas serán elaboradas en taller y montadas directamente en obra.

4.11.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Toda la instalación se realizará conforme a las normativas vigentes, utilizándose conductores con sección suficiente según las necesidades discurriendo bajo canaletas o tubo, visto o empotrado.

Se realizarán un nuevos cuadros conectados a las líneas existentes, con capacidad suficiente para toda la nueva instalación y acceso restringido al público en general.

Los cuadros serán empotrados siempre que sea posible, irán dotados de puertas transparentes y contarán con capacidad suficiente para dar servicio a las previsiones y demandas presentes y futuras conforme a los esquemas reseñados en planos. Todos los elementos de los cuadros se entregarán debidamente rotulados y etiquetados.

Se procurará que los cuadros secundarios de zona estén colocados en zonas de acceso limitado o restringido al público en general. Los cuadros de equipos específicos, si fuesen necesarios, se colocarán siempre que sea posible, en los lugares indicados por las casas suministradoras de los mismos.

Se modificará y adecuará a la normativa vigente de la instalación eléctrica existente en la zona de actuación, incluyendo la sustitución de conducciones eléctricas, mecanismos, cajas, protecciones, conexiones a las líneas y todos los elementos necesarios para conseguir el cumplimiento de la normativa.

Los encendidos de los distintos locales y de las distintas luminarias se colocarán en los puntos marcados en planos y su posición final la determinará la D.F. Igualmente se colocarán bases de enchufe en número suficiente, también según planos y replanteo definitivo que se realizará en obra. Se proyecta que los encendidos de las distintas salas se realicen en distintas fases, conforme se establece en la normativa vigente. Los encendidos de pasillos, vestíbulos y zonas de uso general, podrán realizarse directamente desde el cuadro de zona.

La distribución de las distintas luminarias proyectadas puede comprobarse en planos.

Las luminarias a instalar en las zonas generales serán fluorescentes, empotrables en falsos techos con fluorescentes y ópticas de luz indirecta a las que prestarán apoyo downlights fluorescentes de 2x18W y halógenos de 50W/12V. Todas las luminarias fluorescentes irán dotadas con equipos eléctricos formados por reactancias electrónicos y lámparas fluorescentes de nueva generación.

En las zonas húmedas y pasillos se se colocarán luminarias para empotrar con dos lámparas fluorescentes compactas de 26W tipo downlight de 200 mm. de diámetro, con estructura de acero, tapa y aro de aluminio de aluminio fundido y reflector de aluminio de color plata, con cristal de protección., mientras que en el oficio y los cuartos auxiliares y de instalaciones se proyectan regletas fluorescentes de 2x36 W de tipo estanco.

Se colocarán luminarias de emergencia autónomas en lugar y número suficiente para garantizar la iluminación de los distintos locales y recorridos de evacuación en caso de emergencia. Estas luminarias llevarán lámparas fluorescentes y tendrán autonomía superior a una hora.

Se colocarán bases de enchufe de fuerza en algunos puntos de las zonas generales de acceso al público. Estas bases se utilizarán casi exclusivamente para facilitar las tareas de limpieza o la conexión de maquinarias o herramientas especiales en un futuro si fuera necesario.

Todos los puestos de trabajo irán dotados de regletas de bases de enchufe. El número de bases

ERNESTO MARTÍNEZ GARCÍA
ARQUITECTO

será variable y, en general, estará en combinación con tomas de teléfono y/o tomas informáticas. Las tomas de teléfono e informáticas se conectarán a los sistemas generales de comunicación interior del centro.

Aparte de las bases colocadas en los puestos de trabajo, se colocarán otras, tal y como puede verse en planos, que garanticen el normal funcionamiento del centro.

Al igual que ocurre con otras instalaciones, se realizará una adaptación de los trazados de las redes de comunicaciones, telefonía, voz y datos existentes en la zona de actuación conforme a las nuevas distribuciones. Esta adaptación implicará la modificación y sustitución de bandejas, canaletas, cableados, fijaciones, etc.

4.12.- FONTANERIA, SANEAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS

La instalación de fontanería y saneamiento proyectada se reduce a la realización de nuevas instalaciones en aseos, oficio y muebles de consulta.

Todas las instalaciones se realizarán con medios y tuberías de uso común, siendo la instalación de suministro de agua de cobre y la de saneamiento de PVC, todas con los diámetros adecuados a los servicios que deban suministrar. En ambos casos, suministro de agua y saneamiento, las instalaciones se conectarán a las redes existentes en el centro.

Todos los aparatos sanitarios a colocar serán de porcelana vitrificada blanca en modelos y series medias. Dichos aparatos, así como sus respectivas griferías, serán de marcas de implantación nacional y fácil reposición en caso de avería. Se procurará en todo caso que los modelos a colocar coincidan con los que el Hospital tenga en la actualidad o aquellos modelos que los sustituyan.

Como complemento a la dotación se colocarán, en cada aseo, un espejo, un dosificador antigoteo de jabón líquido con pulsador, un dispensador de toallas de papel y un portarrollos.

4.13.- CLIMATIZACION

La climatización de toda la zona de actuación se proyecta nueva, independiente de la existente en la actualidad en la misma y en zonas contiguas.

Se colocarán dos nuevos climatizadores, completamente instalados y conectados, con todos sus accesorios, exclusivos para la zona de actuación. Uno de ellos dará servicio a la zona de usos múltiples y al oficio que sirve al mismo, mientras que el otro dará servicio a la zona de consultas, salas de curas y pasillos, distribuidores, vestíbulos y esperas.

Las características de estos equipos, así como las de los elementos ventiladores y extractores quedan suficientemente reflejadas en las especificaciones dadas en el correspondiente capítulo de mediciones.

Los nuevos climatizadores se colocarán sobre un conjunto de antivibradores de caucho marca Kroon o similar, calculados para la distribución de pesos de la máquina aportada por el fabricante.

Se realizará una conexión a las redes generales de agua fría y caliente para climatización existentes en el Hospital. Esta conexión será con tubería de acero negro estirado tipo DIN-2440 sin soldadura, con uniones entre tramos y con accesorios mediante soldadura eléctrica, tratada con dos manos de imprimación antioxidante a base de zinc, previa limpieza de las mismas, con su parte proporcional de accesorios, codos, tes, manguitos, etc. y soporte mediante abrazaderas galvanizadas con anillo de caucho para aislamiento termoacústico montadas sobre soportes de carril de chapa galvanizada sobre perfiles de acero negro imprimados y pintados (si fuera necesario), con tornillos de carril deslizantes.

Para la conexión a las redes generales del Hospital se pedirá permiso expreso, siendo el Hospital quien, a propuesta de la Contrata y de la Dirección Facultativa, apruebe el punto o puntos de conexión y el día y la hora a la que esta puede hacerse, que será, casi con toda probabilidad, en horario nocturno. Previamente al conexionado deberá procederse al vaciado de la parte de la instalación afectada por el

ERNESTO MARTÍNEZ GARCÍA
ARQUITECTO

mismo. Del mismo modo, una vez realizada la conexión, se procederá al llenado de la misma comprobándose su correcta ejecución.

Todas las tuberías de conexión y de la propia instalación del climatizador se forrarán con aislamiento térmico de diámetros adecuados para tuberías de calefacción o climatización realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica AF-Armaflex o similar, con barrera de vapor, de espesor 19 mm.

Toda la instalación irá dotada de la necesaria valvulería para su correcto funcionamiento según se indica en otros documentos del presente proyecto.

Se colocarán módulos de ventilación extracción de aire con acoplamiento directo, contruidos a base de paneles de acero galvanizado con aislamiento termoacústico, ventiladores centrífugo de doble aspiración, provisto de amortiguadores elásticos y punta flexible en la boca de salida, con compuerta de registro y junta estanca.

Todos estos módulos serán para interior y serán instalados y conectados, suspendidos del techo mediante soportes antivibratorios, montados sobre chasis de perfiles metálicos con piezas de unión de aluminio fundido y envolventes galvanizados de panel tipo sándwich de 25 mm. de espesor con chapa lisa en el interior y pintado con pintura epoxi al horno en el exterior. Cada ventilador será accionado por motor normalizado trifásico a través de poleas y correas trapezoidales.

Se proyecta una red general con conductos rectangulares autoportantes para la distribución de aire climatizado en impulsión y retorno en zonas interiores.

En el caso de los retornos y extracciones, serán ejecutados con Panel Climaver Plus R de Isover, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo triplex formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio y kraft, por el interior incorpora lámina de aluminio y kraft incluso revistiendo su "canto macho", aporta altos rendimientos térmicos y acústicos, reacción al fuego M1 y clasificación F0 al índice de humos.

Para las impulsiones se proyecta una canalización de conductos de aire contruidos con chapa de acero galvanizada de aspecto homogéneo y espesor uniforme, conformados mediante unión longitudinal con junta pittsburg, lados reforzados por pliegues en "punta de diamante" y uniones entre tramos mediante perfil de acero galvanizado normalizado tipo "metu" de 25 mm. de altura, interponiendo junta de espuma del mismo fabricante para conseguir una unión estanca a la presión de prueba.

Todos los conductos de impulsión y retorno realizados con chapa llevarán su correspondiente aislamiento mediante manta de fibra de vidrio marca Isover, tipo "IBR Aluminio" o similar, de 55mm de espesor, recubierta con papel de aluminio y unidos los distintos tramos solapados con cinta adhesiva de aluminio del mismo fabricante, hasta formar barrera de vapor y sujeta mediante malla de acero galvanizado tipo "gallinero", cosida con alambre galvanizado.

Las conexiones entre los conductos de chapa y los difusores se realizarán mediante conducto flexible, de 250 mm. de diámetro, para distribución de aire climatizado, de aluminio y poliéster, de doble capa, con refuerzo helicoidal de alambre de acero y aislamiento de fibra de vidrio revestida de papel de aluminio, marca France Air, tipo Phoniflex o similar, anclados con soportes a techo y dobles abrazaderas de sujeción para el conducto interior y el aislamiento, rematadas con cinta de aluminio.

En las salidas de impulsión de aire, en general se colocarán difusores rotacionales contruidos en acero galvanizado lacado en color, equipados con aletas deflectoras sectorizadas de plástico inyectado, para instalación en falsos techos a una altura de entre 2,6 y 4 m., admitiendo una variación de caudal del 60%, manteniendo la estabilidad de la vena de aire de 600/400 mm. de diámetro.

Los retornos se recogerán con rejillas de lamas orientables de aluminio extruído.

Todo el control de la climatización se realizará con sistemas iguales a los utilizados en el resto del centro. Estos se prevén con central marca Honeywell o similar, compatible con los sistemas existentes en el

Hospital con regulación de los siguientes parámetros: Estado de ventiladores, temperatura ambiente en salas, temperatura de impulsión, regulación de válvula de frío, regulación de válvula de calor, filtros, estado de extractores, estado de bombas y regulación de compuertas.

Para todo el sistema de climatización de la zona de actuación se colocará un cuadro de potencia formado por caja de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 36 elementos, perfil omega, embarrado de protección, conteniendo un interruptor magnetotérmico de corte omnipolar 4x40 A, tres interruptores magnetotérmicos de corte omnipolar 4x25, un interruptor magnetotérmico de 4x10 A, un interruptor magnetotérmico de 2x10 A, un interruptor diferencial 2x25 A 300 mA, 1 interruptor diferencial 4x25 A 300 mA y 3 contactores protectores de 20A..

Para aseos y cabinas se colocarán extractores axiales de 180 m³/h., fabricados en plástico inyectado de color blanco, con motor monofásico.

En todos los conductos que salgan de nuestra zona delimitada como sector de incendios se colocarán compuertas cortafuegos destinadas a aislar el sector en la instalación. Estas compuertas serán con carcasas y elementos de accionamiento de acero galvanizado, con disparo automático, electroimán, instaladas con marco de anclaje y conexión a los sistemas de detección de incendios. Las dimensiones de cada compuerta se ajustarán a las secciones de los conductos en los que se coloquen.

4.14.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se dotará toda la zona de actuación con un sistema de pulsadores de alarma de incendios y detectores iónicos de humos iguales en marcas y modelos los existentes en el resto del centro o, cuando menos, compatibles con ellos, ya que se ha proyectado la conexión de este sistema a la centralita y red existente en el centro. Este conexionado exigirá la programación de los nuevos elementos instalados a la central de detección automática de incendios existente, ocupando las zonas de detección libres. A estos efectos se proyecta una ampliación de la central de incendios existente con módulo direccionable.

Hasta ahora, toda la zona de actuación se encontraba debidamente cubierta por una red de BIES. Sin embargo, debido al cambio de distribuciones que se proyecta, algunos puntos han dejado de cumplir con las distancias a la BIES que son preceptivas por norma. Para estos casos se proyecta una pequeña ampliación y modificación de la red existente que será conectada a la red general del edificio. Para la realización de estas nuevas instalaciones, será necesario proceder al corte de las redes de suministro de agua en los puntos más próximos a la zona de actuación y al vaciado y posterior llenado de agua de dichas redes. Estos trabajos, al igual que sucede con los demás cortes que hubiera que hacer de las instalaciones generales, deberán ser autorizados y programados por el propio Hospital. Los cortes se producirán, casi con seguridad, en horarios nocturnos y deberán realizarse en el menor tiempo posible. Para ello se realizarán los nuevos trazados previamente a la ejecución de los cortes, actuándose prácticamente, una vez producidos los mismos, en tareas de conexionado a las redes generales.

Se colocarán extintores en número suficiente para garantizar actuaciones de emergencia si ello fuera necesario. Todo en cumplimiento de lo establecido en las vigentes normativas.

Se señalarán convenientemente todos los elementos de la instalación de protección contra incendios con elementos fotoluminiscentes de aluminio o PVC rígido. Así, se dispondrá de señalización fotoluminiscente para indicación de pulsadores, situación de BIE y extintor, salida, etc., según normas UNE.

Dentro de la zona de actuación existen dos bocas de columna seca que deberán cambiar su ubicación por afectar al normal desarrollo de las obras y por no ser adecuada su situación al estado final proyectado (antes una de las bocas se encuentra en lo que antes era un punto exterior en el túnel de urgencias y ahora será una sala de curas). En correspondencia con la solución proyectada, se prevé la colocación de una boca de columna seca en la parte más exterior de la marquesina proyectada´.

4.15.- PINTURA

Todas las estructuras metálicas vistas y todos los elementos de cerrajería colocados se pintarán con

ERNESTO MARTÍNEZ GARCÍA
ARQUITECTO

pintura tipo ferro ("Oxirón" o similar) previo raspado de óxidos, limpieza manual y una mano de minio electrolítico.

En todos los techos de escayola lisa y las fajas perimetrales de los techos desmontables, las pinturas utilizadas serán de tipo plástico liso.

Las puertas cortafuegos instaladas se acabarán con pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante sobre carpintería metálica o cerrajería.

Todas las zonas en las que hubiera habido que hacer remates de albañilería y/o que estuvieran próximas a la zona de actuación que hubieran podido ser afectadas por las obras, se pintarán con pinturas adecuadas y similares a las de los elementos a que pertenecen.

4.16.- SEGURIDAD Y VARIOS

Se realizarán pruebas de control y ensayos de materiales y unidades de obra a realizar en el desarrollo de la obra a fin de garantizar las características y homologaciones y el buen uso y empleo de los sistemas elegidos

Se adoptarán cuantas medidas de seguridad fueran pertinentes durante el desarrollo de la obra y se pondrán a disposición de la misma todas las protecciones individuales y colectivas para garantizar la seguridad, higiene y salud en toda la zona de actuación y en zonas próximas y la de todas aquellas personas que intervengan en la obra, conforme a lo estipulado en la normativa vigente y lo que a bien tuviera disponer el coordinador de seguridad y salud.

Madrid, 11 de Septiembre de 2006



Fdo.: Ernesto Martínez García