

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO Y DIRECCIÓN FACULTATIVA QUE SIRVAN DE BASE PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA DE LAS INSTALACIONES GENERALES Y LAS PLANTAS DE HOSPITALIZACIÓN DE LA RESIDENCIA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE DE MADRID

MEMORIA TÉCNICA

1. OBJETO

El objeto de este pliego es describir las condiciones técnicas necesarias para la contratación de la redacción del Proyecto de la obra arriba indicada y de su dirección facultativa, dirección de ejecución y coordinación de seguridad y salud.

Como pasos previos a la realización del proyecto, y dentro del ámbito de este contrato, el adjudicatario deberá realizar, adaptar y revisar el plan funcional y las soluciones técnicas de la obra junto con la Propiedad. El Plan Funcional y las soluciones técnicas definitivas será el documento que definirá las necesidades arquitectónicas del Proyecto. Del mismo modo se deberá realizar, adaptar y revisar las soluciones tecnológicas dadas a las diferentes instalaciones.

Como todo Proyecto de Obra deberá incluir:

- Memoria
- Anexos de cálculos de la memoria
- Pliego de condiciones técnicas
- Planos
- Mediciones y Presupuesto
- Cuadros de Precios
- Estudio de Seguridad y Salud
- Planning

- Cuanto otro documento sea necesario para la definición unívoca de la obra
- Cuanto documento venga previsto en las normas y reglamentación que le afecte.

Los documentos se presentarán en 4 copias en papel y en formato electrónico editable (en los formatos más habituales) y visados por el Colegio Profesional.

Por otro lado, los facultativos Redactores y Directores de la obra son las personas con titulación adecuada y suficiente y la habilitación profesional requerida para la realización de los servicios incluidos en este contrato.

Los facultativos directores son directamente responsables de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

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

Además de las obligaciones que procedan de los actos derivados de su condición profesional y de las que se reflejan en la vigente legislación de contratos de las Administraciones Públicas y de edificación, tiene la obligación:

- Velar porque las obras se inicien en los plazos contractuales. De surgir dificultades por parte del contratista y, en todo caso, una vez rebasados los plazos preclusivos, deberá ponerlo en conocimiento, por escrito, al Hospital Universitario 12 de Octubre.
- Autorizar el inicio de las obras, una vez realizada la comprobación del replanteo sin reservas, haciéndose constar este extremo explícitamente en el acta extendida.
- Dar su conformidad al lugar elegido por el contratista para la instalación de la "Oficina de obra" y de los almacenes y autorizar su posible cambio o traslado.
- Exigir al contratista la aportación de un equipo de maquinaria y medios auxiliares concreto y detallado, si esta hubiera sido una condición para la adjudicación del contrato, reconociendo cada elemento de este equipo y rechazando los que considere inadecuados.

- Examinar los materiales a emplear en la obra comprobando el cumplimiento de las características exigidas para los mismos en el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Llevar al día en correcta exposición el Libro de Ordenes al Contratista.
- Realizar cuantas visitas de inspección a la obra sean necesarias, al menos una semanal, de lo que quedará constancia en el Libro de Ordenes, así como de cuantas incidencias observe en la ejecución de la obra.
- Resolver los problemas que plantee el contratista en la interpretación técnica y ejecución de la obra.
- Realizar mensualmente, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior y efectuar un estudio comparativo con la obra prevista según proyecto, calculando el saldo de obra resultante.
- Realizar mensualmente un informe general sobre el desarrollo de las obras así como de las incidencias relevantes surgidas en dicho período.
- Redactar mensualmente la correspondiente relación valorada al origen, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada y los precios contratados.
- Tramitar, dentro de los diez días siguientes a cada mensualidad, la correspondiente certificación de la obra, que despachará todos los meses a partir de la fecha de comprobación del replanteo, tanto si hay obra a acreditar como si no la hay, debiendo, en este caso, aclarar las razones de la certificación de cuantía a cero.
- En el caso de abonos a cuenta por materiales acopiados, apreciar el riesgo que estos corren y fijar el porcentaje a pagar al contratista. En el caso de abonos a cuenta por instalaciones y equipos, dejarlos discrecionalmente con las limitaciones establecidas en la Ley.
- Seguir y acatar, en todo momento, las indicaciones que reciba del Hospital Universitario 12 de Octubre, respecto de la redacción del proyecto, dirección, recepción y liquidaciones de la obra.
- Ordenar aquellas unidades de obra que sean imprescindibles para garantizar la permanencia de la obra ya ejecutada o para evitar daños

inmediatos a terceros, dando cuenta inmediata de tales órdenes al Hospital Universitario 12 de Octubre.

- Redactar la propuesta de modificación del proyecto de las obras que rigen el contrato, cuando se aprecie esta necesidad, poniéndolo en conocimiento del Hospital Universitario 12 de Octubre, para su aprobación.
- Firmar, junto con el contratista, el acta de suspensión de la obra previamente acordada por el Hospital Universitario 12 de Octubre, y remitir a éste un ejemplar de la misma.
- Fijar y valorar los daños y perjuicios ocasionados a la Administración, por la resolución del contrato por causas imputables al contratista.
- Remitir al Hospital Universitario 12 de Octubre, con una antelación de un mes a la fecha de terminación de las obras, la comunicación del contratista indicando la fecha prevista para la terminación, junto con su informe al respecto.
- Asistir a la recepción de la obra firmando el acta junto con el representante del Hospital Universitario 12 de Octubre y el contratista.
- Dar instrucciones al contratista acerca de la conservación de la obra durante el plazo de garantía.
- Realizar medición general y formular, en el plazo de dos meses desde la recepción, certificación final de las obras ejecutadas.
- Formular la liquidación, en su caso, conforme el artículo 147.3 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Comunicar al Hospital Universitario 12 de Octubre con una antelación mínima de un mes la fecha de terminación del plazo de garantía.
- Redactar dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía un informe sobre el estado de las obras, y en su caso las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido.
- Además de todas estas obligaciones el adjudicatario tendrá las que se señalan en el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

- Aportar la documentación del estado definitivo del edificio y sus instalaciones, incluyendo la documentación gráfica que hubiera variado respecto al proyecto aprobado.
- Incluye este contrato también la realización de las funciones de coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.
- La dirección de ejecución por facultativo competente es también parte del contrato.

2. ANTECEDENTES

Las instalaciones del Hospital Universitario 12 de Octubre presentan un alto grado de obsolescencia, centrándose sus principales problemas en las instalaciones eléctricas, de climatización y fontanería.

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Comprende los sistemas de distribución y acondicionamiento de aire. La tipología existente en la Residencia General y Materno-Infantil son los sistemas “todo aire” basados en UTAs (unidades de tratamiento de aire, también conocidas como climatizadores). Existen, en ubicaciones aisladas, otros sistemas de climatización de apoyo al sistema general, básicamente sistemas de expansión directa de refrigerante tipo “splits” en sus distintas configuraciones.

Los principales problemas asociados al sistema de climatización son, dada la antigüedad de la instalación, los asociados a la patología conocida como “edificio enfermo” y se manifiestan en inadecuado acondicionamiento del aire, tanto en los parámetros de calidad, como en sus parámetros físicos de humedad y temperatura.

Enumeramos aquí los principales problemas de la instalación:

- Los conductos de impulsión son en su mayoría de chapa plegada. El aislamiento suele estar realizado con manta de lana de roca. No existen registros de limpieza y es de suponer que tras 40 años de servicio su ensuciamiento interior sea bastante importante.
- Ausencia de compuertas corta-fuego.
- Los conductos de extracción son en su mayor parte de escayola, siendo esto una causa de riesgo añadido a la situación de los falsos techos del

edificio, debido al gran peso que aportan al mismo en caso de deficiente fijación.

- Las UTAs, dado su estado de envejecimiento, requieren de un cambio necesario. Como principales problemas asociados:
 - Baterías oxidadas y con escasa superficie de intercambio, tanto por ensuciamiento exterior como interior.
 - Ausencia de sistemas de humectación.
 - Inadecuadas etapas de filtrado y en cualquier caso no cumpliendo la normativa en función de los espacios a climatizar.
 - Motores y sistemas de transmisión ruidosos y de baja eficiencia
 - Valvulería de control y paso inoperativa en la mayoría de los casos.
- Instalación “todo aire exterior” sin sistemas de recuperación con lo cual el gasto energético se aumenta casi un 50%.
- Las tuberías de agua fría y caliente para climatización presenta altos niveles de corrosión, dado el tiempo pasado, con pérdidas considerables de espesor y grado de ensuciamiento interior elevado, con gran disminución de la sección de paso. El sistema de aislamiento, con lana embreada, supone un grave riesgo de incendio.
- El envejecimiento de la instalación y los cambios arquitectónicos del edificio hacen que esta no funcione en sus parámetros de diseño, produciéndose inadecuados caudales de aire a los espacios climatizados que generan asimetrías, para una misma zona, de las condiciones térmicas.
- La arquitectura de los cuartos de climatización hace muy difícil el mantenimiento de las máquinas y casi imposible su sustitución.

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Comprende los sistemas de distribución de agua fría sanitaria (AFS) y agua caliente sanitaria (ACS).

En general la patología observada se corresponde a lo encontrado en los circuitos de agua caliente y fría para climatización y se manifiesta en frecuentes averías que provocan goteras, inundaciones y a veces daño en el equipamiento.

Las principales deficiencias son:

- Corrosión importante con pérdida de espesor y reducción de la sección interior, esto es especialmente grave en las tuberías de agua caliente y con especial incidencia en las de retorno.
- Uso de diversos materiales (acero, galvanizado, cobre, plásticos, etc.) sin seguir la correspondiente prelación en función de la dirección del flujo ni con la colocación de manguitos anti-electrolíticos que impidan la acción corrosiva de los pares galvánicos establecidos entre los diferentes materiales.
- Valvulería de control, de paso y maniobra en estado inoperativo que impide las maniobras de aislamiento de parte de las instalaciones ante averías y/o reparaciones y que obliga a dejar sin suministro a áreas extensas del edificio.
- Dada la situación de la instalación, dificultad para la aplicación de las medidas de control de la legionelosis: tanto el golpe de calor como la hipercloración.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Es quizá ésta, junto a la instalación de Protección Contra Incendios, la que presenta una obsolescencia y riesgo mayor.

En el año 2009 se realiza, a instancias de la Dirección General de Industria, inspección con Organismo de Control Autorizado de las instalaciones eléctricas de Baja Tensión de todos los edificios de la Ciudad Sanitaria. El informe de la *Residencia General y del Materno-Infantil* son de resultado “negativo”.

Los principales defectos de la instalación se enumeran a continuación:

- Instalación con neutro común.
- Instalación de circuitos trifásicos sin corte omnipolar.
- Inadecuada selectividad de los sistemas de protección.
- Protección diferencial inexistente en la mayoría de los circuitos no existiendo por tanto protección contra contactos indirectos.
- Ausencia de protecciones en cambios de sección de conductores.
- Bandejas de canalización de conductores sobrecargadas

- Existencia de puntos calientes en pasos de aglomeración de conductores que pueden producir incendios.
- Existencia de conductores de distinta naturaleza y clase de aislamiento bajo la misma canalización.
- No existen conductores del tipo no propagadores de incendio.
- Secciones de conductores insuficientes en función de las protecciones instaladas.
- Existencia de conductores de tensión nominal inferior a 750 V.
- Cuadros eléctricos con posibilidad de contactos directos al abrir los mismos.
- Falta de interruptores generales en cuadros secundarios.
- Conexiones no seguras por la ausencia de punteras en terminales de conexión.
- Desequilibrios entre fases.
- Insuficiente alumbrado de emergencia.
- Inexistencia de alumbrado de señalización.
- Cuadros eléctricos accesibles al público.

3. PREMISAS BÁSICAS DE DISEÑO

La necesidad de acometer la reforma completa de la instalación eléctrica, desde los Cuadros Generales de Baja Tensión hasta los receptores finales, obliga a la colocación de bandejas, canalizaciones, realización de rozas, tirar techos, etc.

La instalación de climatización, que hemos circunscrito al área de hospitalización, obliga también a una importante reforma de albañilería (techos, patinillos, etc.).

Acometer la renovación de la instalación de agua caliente y fría sanitaria también lleva añadida una importante aportación de ayudas de albañilería.

Como también se ha definido como requisito fundamental, por el riesgo asociado, la demolición de todos los falsos techos de escayola, junto con la necesidad implícita de la ejecución de las instalaciones anteriores, se ha decidido agrupar todas las partidas en una única actuación, centrada en el área de hospitalización del edificio de la Residencia General.

Como por otro lado, la realización de estos capítulos de obra, de forma exclusiva, dejaría incompleta la actuación en el área de actuación, por no acometer otros relacionados con los acabados y terminaciones, obsoletos y que además se verían afectados en la realización de estas obras, se propone proceder a una renovación completa de las plantas de hospitalización a la par que se actúa en sus instalaciones principales.

Como principales premisas de diseño se indican:

Instalación eléctrica:

- La actuación tiene como principal objetivo adaptar la instalación a normativa.
- Para la realización de la reforma completa, manteniendo la actividad del hospital y por tanto el funcionamiento de la instalación, es necesario el duplicado de la misma desde los centros de transformación o incluso la duplicación de estos. De esta forma, se mantendrá una doble alimentación una para las áreas pendientes de reformar y otra para las áreas ya reformadas.
- Se deberán realizar nuevos cuadros Generales de Baja Tensión.
- Se realizarán subcuadros generales de BT para la distribución en el centro hospitalario.
- Se deberán realizar nuevas conducciones y patinillos esto obligará a la necesidad de ocupar algún espacio dedicado a la actividad asistencial (habitación).
- Integración en el BMS de control.
- Se desmontará la instalación existente y el residuo deberá ser tratado por un Gestor Autorizado.
- Se deberá cambiar todas las líneas generales, incluso sus elementos de protección y para una caída de tensión máxima del 1%, incluyendo las líneas que por normativa deben ser resistentes al fuego.
- Se realizarán y colocarán todas las canalizaciones nuevas tanto verticales como horizontales.

- Se cambiarán todos los cuadros de distribución con toda su aparamenta: interruptores y protección diferencial. Previendo además un espacio disponible del 30 % para futuras ampliaciones.
- Se cambiarán todas las líneas secundarias desde los cuadros de distribución hasta los receptores.
- En las habitaciones de pacientes se cambiarán todos los cabeceros de cama.
- Se circunscribe la actuación de forma completa a las áreas de hospitalización.

Instalación de climatización:

- El ámbito de actuación se circunscribe a las áreas de hospitalización.
- Es necesario mantener la instalación existente mientras dure la reforma e ir modificando paulatinamente las zonas de actuación.
- Para ello será necesario ocupar espacio en algún área asistencial (habitación)
- La solución técnica pasara por la instalación de UTA para aire primario (renovación de aire) en cada uno de los controles de hospitalización. Incluida red de conductos de impulsión y retorno.
- Instalación de fan-coil a cuatro tubos (calor-frío) para cada habitación para climatización y confort.
- Integración de todos los sistemas en el BMS.

Instalación de ACS y AFS y PCI:

- Se instalarán nuevas tuberías ascendentes de cobre para agua caliente y fría.
- Se utilizarán los patinillos existentes.
- Se realizará colector de agua fría en planta 7ª para sectorizar y distribuir a las plantas superiores.
- También se planteará la posibilidad de instalar columna seca para la torre de hospitalización.

Instalación de voz y datos:

- Se realizará nuevo cableado categoría 6, en las zonas de actuación.
- Se realizarán nuevas ubicaciones para los racks y armarios que cumplirán con criterios de control de acceso, alimentación ininterrumpida y refrigeración

Reforma arquitectónica de plantas de hospitalización:

- Se planteará una propuesta de planta tipo revisando el plan funcional de la misma con el hospital.
- El ámbito de actuación se circunscribe a las plantas de hospitalización.

4. ÁREAS DEL PLAN FUNCIONAL

La actuación se encuadra en la reforma de 40 controles de hospitalización con esta distribución:

PLANTA	Nº DE CONTROLES	SUPERFICIE (M2)
Baja	2	1000
Primera	4	2000
Segunda	2	1000
Tercera	2	1000
Cuarta	4	2000
Quinta	4	2000
Sexta	4	2000
Séptima	2	1000
Octava	2	1000
Novena	2	1000
Decima	2	1000
Décimo primera	2	1000

Décimo segunda	2	1000
Décimo tercera	2	1000
Décimo cuarta	2	1000
Décimo quinta	2	1000
TOTAL	40	20000

Se incluye también como objeto de la reforma todos los vestíbulos de las áreas de hospitalización computando una superficie aproximada de 3.500 m².

5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LAS PLANTAS DE HOSPITALIZACIÓN

Los licitadores propondrán una solución de planta tipo que se duplicará en todo el edificio sin distinción entre actividad (médica o quirúrgica), salvo pequeñas modificaciones puntuales para asumir prestaciones singulares. Con carácter general se propondrán habitaciones individuales y se dará una solución a las zonas de apoyo, logística y gestión de la planta tipo.

Descripción de las obras generales a realizar en las plantas de hospitalización (no se describen las referidas a la climatización, la instalación eléctrica y fontanería generales que se tratan en la reforma global de estas instalaciones). Esta descripción es orientativa y sirve como base para las soluciones finales aportadas por los licitadores:

➤ PUERTA DE ACCESO.

Sustitución de puerta de acceso por otra de cerrajería pintada al horno con epoxi en blanco, tirador de tubo vertical de 45mm. de diámetro y 600mm de longitud. No se dejará montante superior, ni laterales. Se dará el máximo ancho a las hojas y el máximo de vidrio, con una perfilaría, herrajes y sistemas de apertura acordes con los pesos de las hojas.

Instalación de dos muelles con apertura a 90° y bloqueo, que permita el paso de camas. Se instalarán vidrios de seguridad traslúcidos.

Revisión del video portero instalado. De no funcionar correctamente se sustituirá por uno nuevo.

➤ **FALSOS TECHOS.**

Se procederá a la demolición de los falsos techos de escayola en zonas comunes, pasillo, apoyos de enfermería (sucio, limpio, lencería, almacenes, etc.), y aseos de habitaciones. Se recuperará cualquier elemento electrónico fijado en los techos como antenas de redes wiffi, antenas de telemetría clínica, etc.

En el pasillo de planta se instalará falso techo modular de escayola acústica de 60 x 60 cm., con faja perimetral y perfilera semioculta. En el área de trabajo del control de enfermería para absorber los cambios de dirección de los techos se instalará falso techo de escayola continuo, tipo pladur.

En aseos de habitaciones y apoyos de enfermería se instalará falso techo modular de 60 x 60 tipo pladur-vinilo con perfilera vista.

➤ **LUMINARIAS DE TECHO.**

Se procederá al desmontaje de todas las luminarias existentes que serán sustituidas por luminarias de led para favorecer el ahorro energético. Se aportará un estudio de iluminación con la distribución de las nuevas pantallas que será aprobado por la dirección facultativa o por la propiedad fijada en el servicio de Mantenimiento.

Las luminarias principales serán del siguiente tipo y características:

- Luminaria de 60x60 para techo técnico:

Marca Simón, Modelo 720 Advance, Light Cube M2 NW, para techo técnico de 60x60 cm. traslucida, Tª de color 4.000, P=18W; 2.500 lúmenes.

- Locales húmedos y apoyos en control de enfermería:

Downlight 725.22 NW, General IP44, para empotrar, de 120 de óptica, Tª color 3.900, potencia 24W, 2.300 lúmenes.

- Control de enfermería:

Downlight regulable 1-10V, Marca Simón, Modelo 725.22 NW, General 1-10V, para empotrar, optica 120, Tª color 3.900, potencia 24W, 2.300 lúmenes.

Se instalará Iluminación de emergencia para empotrar en falso techo modular o placa de escayola tipo pladur según el caso.

➤ **SOLADOS.**

A) De terrazo.

Se procederá a la sustitución de baldosas de terrazo en mal estado. Se buscará un terrazo de características lo más similares al existente o incluso se levantará el terrazo de habitaciones en cuartos de apoyo en control de enfermería para reponer en zonas comunes con el recuperado.

Se estimará un porcentaje de terrazo de un 10% de la superficie de pasillos en zonas comunes en planta.

B) De PVC.

Se sustituirán los pavimentos existentes de PVC existentes por pavimentos de PVC en rollo de 2 mm de espesor, tipo Gerflor o Tarkett, Se formará una media caña en la unión de los paramentos verticales con los horizontales de al menos 20 cm de altura desde el nivel del pavimento terminado.

En los baños con ducha se instalará pavimento antideslizante, con tetones tronco cónico del Multisafe de Tarket.

No habrá elementos metálicos de cambio de pavimento entre el baño y la habitación y en el cambio entre la habitación y el pasillo se dispondrá de una chapa de acero inoxidable biselada en sus extremos cuya longitud sea el ancho del hueco de paso y su ancho recoja el espesor de la tabiquería, con al menos 1mm de espesor de chapa. Irá sellada y además atornillada al soporte.

➤ **PARAMENTOS VERTICALES.**

Se desmontarán todos los elementos fijados en paredes, corchos, posters, rotulación informativa, rotulación de evacuación en caso de emergencia, rodapiés, embellecedores de mecanismos eléctricos, embellecedores de las tomas de gases medicinales, etc.

Los elementos válidos a criterio de la dirección facultativa o del servicio de mantenimiento, se almacenarán en cajas en una de las habitaciones de la planta para su posterior montaje al finalizar las obras objeto del contrato.

A) De yeso o pladur.

Se procederá a la reparación de todos los desperfectos existentes para su posterior pintura.

C) De alicatado.

Se procederá a la sustitución completa de los alicatados en cuartos de apoyo al control de enfermería.

En los suelos se instalarán baldosas de gres antideslizante y en paramentos verticales piezas de semigrés. Los encuentros entre paramentos verticales y horizontales se realizarán mediante escocias de gres.

Los baños o duchas generales de planta, serán impermeabilizados interiormente mediante lámina Kerdi o similar en toda la superficie del suelo así como en los paramentos verticales en el área afectada por la ducha. Se rebajará el pavimento y se recrecerá en la puerta para evitar fugas de agua al pasillo de la planta.

B) De PVC.

Se procederá al arrancado de material de PVC en mal estado en los locales húmedos. Reparación o sustitución del soporte y posterior reposición mediante baldosa de gres.

➤ **BAÑOS DE HOSPITALIZACIÓN.**

En los baños de hospitalización se demolerán completamente, incluso alicatados y solados. Se procederá a la formación de pendientes para habilitar toda la superficie horizontal del baño como plato de ducha. Se procederá a la impermeabilización de los cuatro paramentos verticales más el suelo mediante lámina tipo Kerdi y sumidero incorporado. Protección de la lámina de impermeabilización para posterior montaje de los acabados de PVC tanto en paredes como en el suelo. El PVC del suelo será antideslizante, con tetones tronco cónicos del Multisafe de Tarket.

En todos los baños con ducha se rebajará hasta llegar a la capa de compresión para hacer un vaso único.

Toda la instalación de fontanería y saneamiento será nueva, desmontando toda la instalación existente. En verticales usaremos tubería de cobre y en la distribución interior del baño se utilizarán tubos multicapas, ISOLTUBEX, tubo de aluminio con dos tubos de polietileno. El saneamiento mediante tubo de PVC.

Se instalarán aparatos sanitarios nuevos así como sus griferías. Se instalarán también nuevos aparatos lavacuñas. El rociador de la ducha será fijo. Sólo se instalarán flexos de ducha en las generales de planta. Lavabo colgado en esquina (sin pedestal), espejo en ángulo, elementos de varilla de acero inoxidable para apoyo de jabones y accesorios de aseo personal: jabonera, toalleros, perchas, porta cuñas de acero inoxidable, porta rollos, etc.

Estas duchas dispondrán de sistema de llamada a control de enfermería así como de sistema de reseteo de llamada. Se instalarán bases de enchufe tipo hotel de muy baja tensión de servicio y 12V. Luminarias estancas de led.

El resto de acabados, conforme a las especificaciones generales.

➤ **CARPINTERIA DE ALUMINIO.**

Se procederá a la revisión y reparación de carpinterías de aluminio de fachada: mecanismos de apertura cierre y bloqueo. Se instalarán persianas nuevas similares a las existentes en todas las ventanas.

Se repararán los alfeizares existentes, posteriormente se forrarán mediante chapa de aluminio lacada en blanco, plegada conforme a la solución existente en el soporte.

Se sustituirán las carpinterías de cerrajería de los cuartos de apoyo de enfermería por carpintería de aluminio lacada en blanco y vidrios transparentes.

➤ **CARPINTERIA DE MADERA.**

Se procederá al arrancado de los rodapiés de madera que serán sustituidos por material de terrazo o de resinas, similares a las existentes por el hospital. Las defensas de madera serán desmontadas, posteriormente se instalarán protecciones acrovínicas.

Se sustituirán las tapas de todos los registros de instalaciones (patinillos) por puertas de tablero fenólico compacto de 12mm de espesor con pernos de acero

inoxidable con posibilidad de desmontaje de la hoja deslizándola en vertical. Los tableros de fenólico compacto llevarán las aristas matadas, uñero de apertura y sistema de cierre a presión mediante imanes.

Se sustituirán las carpinterías de madera existentes en toda la planta por puertas de dimensiones similares a las existentes fabricadas con núcleo aglomerado de partículas, caras laminadas compactas fenólicas de alta presión (HPL) de 2mm por cara. Cantos verticales en PVC de 2mm. y horizontales de 0,5mm. El bastidor será de madera maciza de 40x40mm en los tramos verticales y de 40x200 en los tramos cortos para favorecer la instalación de muelles retenedores y golpes en la zona inferior. El cerco será de aluminio con tapajuntas 95mm.

Se instalarán pasadores por el interior de los aseos. Se instalarán topes en las puertas de las habitaciones en paredes, nunca en el suelo.

Se instalarán manillas tubulares con terminación en acero inoxidable sobre placas de 150x180 también terminadas en acero inoxidable. Las habitaciones no dispondrán de cerradura ni en la puerta de entrada ni en el baño. El resto de puertas si dispondrán (despachos, almacenes, cuartos de preparación, etc).

➤ **CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE.**

Se sustituirán los muebles fregaderos de los cuartos sucio y limpio por muebles de acero inoxidable uno con dos senos y el otro con uno, dispondrá de una balda intermedia y puertas abatibles. Se instalará un tercer mueble con fregadero junto a los ascensores del office. Las griferías de todos estos muebles serán del tipo gerontológico.

Los vertederos del área de actuación se sustituirán por vertederos de acero inoxidable.

➤ **CARPINTERIA DE CERRAJERÍA.**

Se desmontará la puerta de emergencia existente en planta y se sustituirá por una puerta homologada para una resistencia al fuego de 90 minutos. Con visor circular a modo de ojo de buey con vidrio de igual resistencia que la puerta, barra antipánico desde el interior de la planta y con llave desde el exterior.

➤ **PROTECTORES Y DEFENSAS ACROVINÍLICAS.**

Se instalarán protectores absorbegolpes del tipo SRC-50 de Acrovyn compuesto por soportes de aluminio con amortiguadores anclados a pared cada 50cm, incluso tapas de terminación; Planchas parachoques del tipo TP-150 en puertas de patinillos de instalaciones; así mismo se instalarán esquineras de ángulo variable en pasillo general de planta.

En las habitaciones se instalará placa de resina acrovinílica absorbente al choque, resistente a la perforación y el impacto como protección mural. Se utilizarán esquineras SO-50 de placa acrovinílica para protección de ángulos rectos hasta una altura de 1,00m.

Los muebles de los controles de enfermería también llevarán placa acrovinílica a modo de zócalo en toda su altura por la cara exterior.

➤ **PINTURA.**

En paramentos verticales. Se protegerán las partes no pintables, se sanearán las pinturas saltadas, se plastecerán dichas zonas, se restaurará la gota en dichos parches mediante gota aplacada y se aplicarán dos manos de pintura plástica satinada.

En paredes que estén forradas con fibra de vidrio texturglas, se enfundará y se pintará con pintura plástica satinada. Si la fibra estuviera muy deteriorada se arrancarán paños completos y se volverá a colocar la fibra de vidrio y posteriormente se aplicarán dos manos de pintura plástica satinada.

En las zonas bajas de los pasillos, se sanearán las pinturas saltadas, se goteará para unificar textura mediante gota aplacada, se enfundará y pintará con pintura plástica satinada.

En carpintería metálica, se lijará y se esmaltará.

Las tuberías en general serán lijadas y esmaltadas.

➤ **MUEBLES EN CONTROLES DE ENFERMERÍA.**

Se desmontarán las instalaciones del mueble actual del control de enfermería, se demolerá y se trasladará a contenedor. En su lugar se realizará un nuevo control de enfermería similar a los instalados en otros controles, compuesto por:

Se realizará un mueble de obra mediante fábrica de ladrillo hueco doble similar a los realizados en el hospital, dispondrá de superficie de trabajo de 70 cm de ancho, para 4 puestos informáticos, realizada con tableros fenólicos de 12 mm de espesor a una altura de 0,75m., asimismo dispondrá de superficie de apoyo a una altura de 1,20m. y de 30cm de ancho.

Para la realización de estos muebles es preciso la demolición del aseo existente y la habilitación desde el pasillo de los baños de las habitaciones 09-46 y 09-47.

➤ **INSTALACION DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.**

Toda la instalación de fontanería y saneamiento será nueva, desmontando toda la instalación existente. En verticales y horizontales usaremos tubería de cobre y en la distribución interior de los locales húmedos se utilizarán tubos multicapas, ISOLTUBEX, tubo de aluminio con dos tubos de polietileno, evitando la rigidez, toxicidad, corrosión, incrustaciones, peso, transmisión de ruidos, pérdidas de carga y corrientes galvánicas. Los tubos se curvarán mediante muelles curvatubos para evitar el estrangulamiento de la tubería. Se utilizarán accesorios press fitting ISOLTUBEX. La unión se hará mediante prensa eléctrica que deformando el casquillo de acero inoxidable quedará irreversiblemente unido el tubo con el accesorio.

Se procederá a instalación de nuevas griferías en todos los aparatos sanitarios incluso los fluxómetros de los inodoros. Se instalarán economizadores o atomizadores nuevos. Los rociadores de las duchas de las habitaciones de hospitalización serán fijos, prohibiéndose los flexos.

Toda la instalación de saneamiento se realizará mediante tubería de PVC.

➤ **INSTALACION ELÉCTRICA.**

Se procederá al desmontaje de toda la instalación eléctrica, desde los cuadros de distribución de planta hasta los elementos terminales, incluso el de los propios cabeceros de habitación de pacientes.

Se sustituirán los dos cuadros eléctricos (fuerza y alumbrado) por otros dos cuadros metálicos nuevos, formado por caja de doble aislamiento de empotrar, con puerta para 50 elementos, perfil omega y embarrado de protección, marca

MERLIN GUERIN y en la misma ubicación de dimensiones 1200x550x200mm., con puerta transparente y pintados con pintura anticorrosiva. Dispondrán de interruptor general, diferenciales y automáticos.

Se instalarán dos bandejas del tipo rejiband o bien de PVC libre de halógenos, mediante varillas roscadas a viguetas de forjado. La primera será expresamente eléctrica y la segunda llevara comunicaciones (voz, datos, TV, CCTV, wiffi, telemetrías clínicas e intercomunicación control de enfermería con habitaciones y baño general de planta con estar de enfermería.

Se realizará nuevo todo el cableado eléctrico con material libre de halógenos. Los cabeceros eléctricos y de gases medicinales de las habitaciones se sustituirán y se comprobará su correcto funcionamiento, tanto eléctrico así como de aviso a control de enfermería. Se ampliará el número de bases de enchufe existentes pasando de un interruptor y una base de enchufe a un interruptor de alumbrado y 3 bases de enchufe de fuerza por cama.

Se instalarán todas las bases de enchufe nuevas incluso de sustituirá la serie industrial monofásica del pasillo por cajas y bases de enchufe normales. Se instalarán cajas CIMA de Simon con seis bases de enchufe y tomas de voz y de datos por cada puesto de trabajo existente en la planta: despachos, cuarto de supervisión, secretarías, etc, anulando toda alargadera existente. Se eliminarán toda toma de teléfono antiguas.

➤ **INSTALACION VIDEO PORTERO.**

Se procederá a la revisión y a la comprobación del video portero de acceso a planta si existe y si no existiera se instalará un video portero nuevo en la puerta de acceso a la planta de hospitalización, con apertura en el control y en el estar de enfermería.

➤ **INSTALACION TV Y TELEFONÍA.**

De tener la instalación de TV de pago y telefonía realizada con canaleta vista. Se procederá al desmontaje de la instalación existente. Se realizará la preinstalación necesaria para la instalación de telefonía y TV por parte de la empresa mantenedora del servicio.

Esta preinstalación consistirá en: desde el punto de ubicación de la TV se harán rozas al falso techo para desde éste comunicar los dos puntos de telefonía en el cabecero de la cama y una tercera canalización que irá a la bandeja rejiband del pasillo de planta.

Esta preinstalación la marcará la empresa mantenedora del servicio de TV y telefonía de pacientes.

➤ **INSTALACION DE INTERCOMUNICACIÓN DE HABITACIONES CON ESTAR DE ENFERMERÍA.**

Se realizará una nueva instalación con sistemas de comunicación full-duplex, sobre Ethernet tipo Ackermann Clino.

Se harán los cambios necesarios en el sistema para adecuarlo al nuevo uso (cambios de habitaciones por despachos médicos y vicereversa). Se tendrá en cuenta que todos los baños de hospitalización, incluso los generales de planta tienen que tener interruptor de aviso al control de enfermería y el de reseteo del aviso.

El estar de enfermería se considera como otra habitación más y su baño es el general de planta a efectos del sistema de intercomunicación.

Finalizada la instalación se procederá a su configuración y puesta en marcha después de los cambios efectuados.

➤ **INSTALACION DE CLIMATIZACIÓN.**

Se procederá a revisará a la sustitución de rejillas y difusores de toda la planta. Se demolerán los conductos de escayola de extracción que se encuentren en la planta. Corresponde a las zonas no sujetas a reforma general de climatización.

➤ **INSTALACION PCI.**

Se realizarán las instalaciones correspondientes en la medida de adaptar lo más posible el área de actuación a normativa, definiendo y realizando sectores de incendio, detección, etc.

Todas las prescripciones y acabados indicados son indicativos y su definición definitiva será objeto del proyecto definitivo.

6. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR PARA LA CLIMATIZACIÓN DE LAS PLANTAS DE HOSPITALIZACIÓN

Antecedentes

En la actualidad la climatización de las habitaciones se consigue mediante unidades climatizadoras de aire de tipo todo aire exterior que constan de batería de calor, batería de frío y sección de impulsión de aire. Estos equipos se encuentran en el final de las alas del edificio, siendo un total de 24 unidades instaladas de forma que en las alas Norte hay 8 Uds. y otras 8 Uds. en cada una de las alas Sur.

De la 4ª a la 15ª planta existe un climatizador en cada una de ellas, para la climatización de los Hall de ascensores, salas de espera, de visitas, aulas y pasillo del control.

Para la extracción de aire de las habitaciones existen unos extractores en cubierta mediante los shunt se comunica el extractor con el cuarto de aseo de cada habitación.

Para la alimentación de agua caliente y fría de los climatizadores existes unas columnas que discurren por cada una de las salas de climatizadores.

Componen la instalación actual tuberías, valvulería, aislamiento, instalación eléctrica e instalación de control de temperatura en las habitaciones mediante una sonda en local característico y válvulas de tres vías.

Como únicamente el presente proyecto recoge la climatización en las habitaciones y despacho de Hospitalización, los climatizadores correspondientes a los Hall de ascensores y salas visita y sala, no se modificarán ni se realizarán actuaciones, salvo las referidas a la nueva distribución de conductos y cambio de los elementos difusores.

Ámbito de actuación

RELACION DE LOCALES HABITABLES PARA CLIMATIZAR EN R.G ZONAS BAJAS Y ALTAS

PLANTA	DESTINO	SITUACION	CLIMATIZADOR	Nº FANCOILS
PLANTA BAJA	17 DESPACHOS MEDICOS (DORMITORIOS)	LADO NORTE		0
PLANTA 1	27 HABITACIONES Y 8 DESPACHOS	LADO NORTE	4	68
	24 HABITACIONES Y 9 DESPACHOS	LADO SUR		
PLANTA 2	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 3	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 4	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO NORTE	4	68
	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR		
PLANTA 5	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO NORTE	4	68
	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR		
PLANTA 6	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO NORTE	4	68
	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR		
PLANTA 7	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 8	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 9	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 10	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 11	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 12	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 13	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 14	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34
PLANTA 15	32 HABITACIONES Y 3 DESPACHOS	LADO SUR	2	34

Solución técnica

Esta deberá cumplir las condiciones de confort para pacientes, familiares y profesionales y cumplir las indicaciones del Código Técnico, el RITE y cuanta norma de obligado cumplimiento o recomendado le sea de aplicación.

La solución indicada en este pliego es sólo indicativa y puede ser modificada y mejorada en las propuestas presentadas por los licitadores.

7. MEMORIA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN.

Para la valoración de la mejor oferta para la realización del Proyecto indicado, se trata de elaborar, por parte de los licitadores, un documento esquemático y a nivel de estudio previo, recogiendo las singularidades de la reforma, indicando entre otros los siguientes aspectos:

- Descripción genérica del edificio.
- Rediseño o adaptación del Plan Funcional.
- Materiales básicos a emplear.

- Sistema constructivo y estructural.
- Tipo y diseño de instalaciones fundamentales.
- Aspectos más destacados de la reforma
- Fases de la obra.
- Planning.
- Organización y medios para mantener la actividad asistencial durante la obras.
- Medios, planificación y recursos para el control de infecciones durante las obras
- Etc.

Se debe recoger en particular, toda aquella solución o propuesta de mejora que se aparte de lo especificado en el programa funcional y de instalaciones que forma parte de estos pliegos.

Planos.

Se pretende que de forma rápida quede perfectamente entendida la información contenida en cada plano. Es necesario expresar con claridad y concisión la realidad física de la solución que se propone.

Se recomienda no sobrepasar el formato DIN A3, plegado en DIN A4. Los planos se desdoblarán fácilmente.

Estará rotulado el nombre de cada dependencia (consulta, box, almacén, despacho, etc.) sobre sí misma y sin abreviaturas. Los planos deberán realizarse a escala aunque pueden dibujarse a mano alzada. Además se incluirán planos de todas las plantas. Conviene que estén representados con claridad, destacando líneas de muros, tabiques, estructura, patios, etc., así como las diferentes cotas en el terreno.

Se incluirán secciones representativas del edificio, y será necesario referir su situación en planta.

Las instalaciones se referirán en sus representaciones convencionales incluso esquemas de principio, representación axonométrica, etc.

Recursos.

Se incluirá un organigrama con los profesionales y las empresas que forman parte del grupo de trabajo propuesto en este contrato, cuya participación tendrá carácter contractual.

Cuando colaboren otras empresas o profesionales, se identificará a los participantes y se describirán claramente las funciones, responsabilidades y dedicación de cada parte, incluyendo la previsión, en porcentaje, de su participación.

Cuando la oferta sea presentada por empresas con plantillas de personal numerosas, sólo se incluirán las que van a tener responsabilidades y dedicación al trabajo ofertado, indicando la misma y teniendo ésta carácter contractual.

Se indicará titulación y experiencia y se acreditará con los documentos necesarios.

Deberán incluirse únicamente los medios informáticos y materiales que son puestos a disposición del proyecto que se encuentran en las oficinas del consultor y sus colaboradores. Sólo deben recogerse los realmente útiles para el presente trabajo.

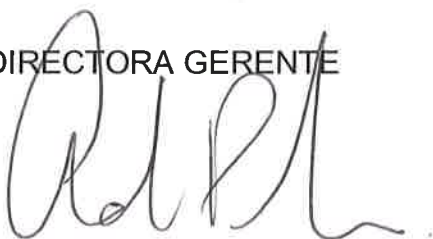
8. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- Las superficies incluidas y descripciones funcionales y de calidades en este Pliego serán orientativas, quedando finalmente delimitadas en el Proyecto del cual este Pliego es objeto. Se tendrán en consideración todas las mejoras y alternativas como mejora de la propuesta de solución y serán base para la selección del adjudicatario.
- El redactor del Proyecto y Director Facultativo colaborará de forma estrecha con la Propiedad, el Hospital, y especialmente con el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.
- El proyecto cumplirá toda la reglamentación técnica y sobre la construcción, en el ámbito de su actuación y con el alcance del mismo.

- Toda la documentación deberá ser entregada en soporte papel y magnético: los documentos en Microsoft Word®; la planificación en Microsoft Project®; los presupuestos en Microsoft Excel®, Word®, Presto®; los planos en Autocad®; las imágenes raster en formato JPG.
- El diseño del Proyecto final será realizado utilizando tecnología BIM.
- Se realizará una visita a las instalaciones, en la medida que lo posibilite la actividad asistencial que en ellas se desarrolla. El certificado de visita será imprescindible para poder acudir a la licitación por parte de los proveedores.


Madrid, a 27 de julio de 2017

LA DIRECTORA GERENTE



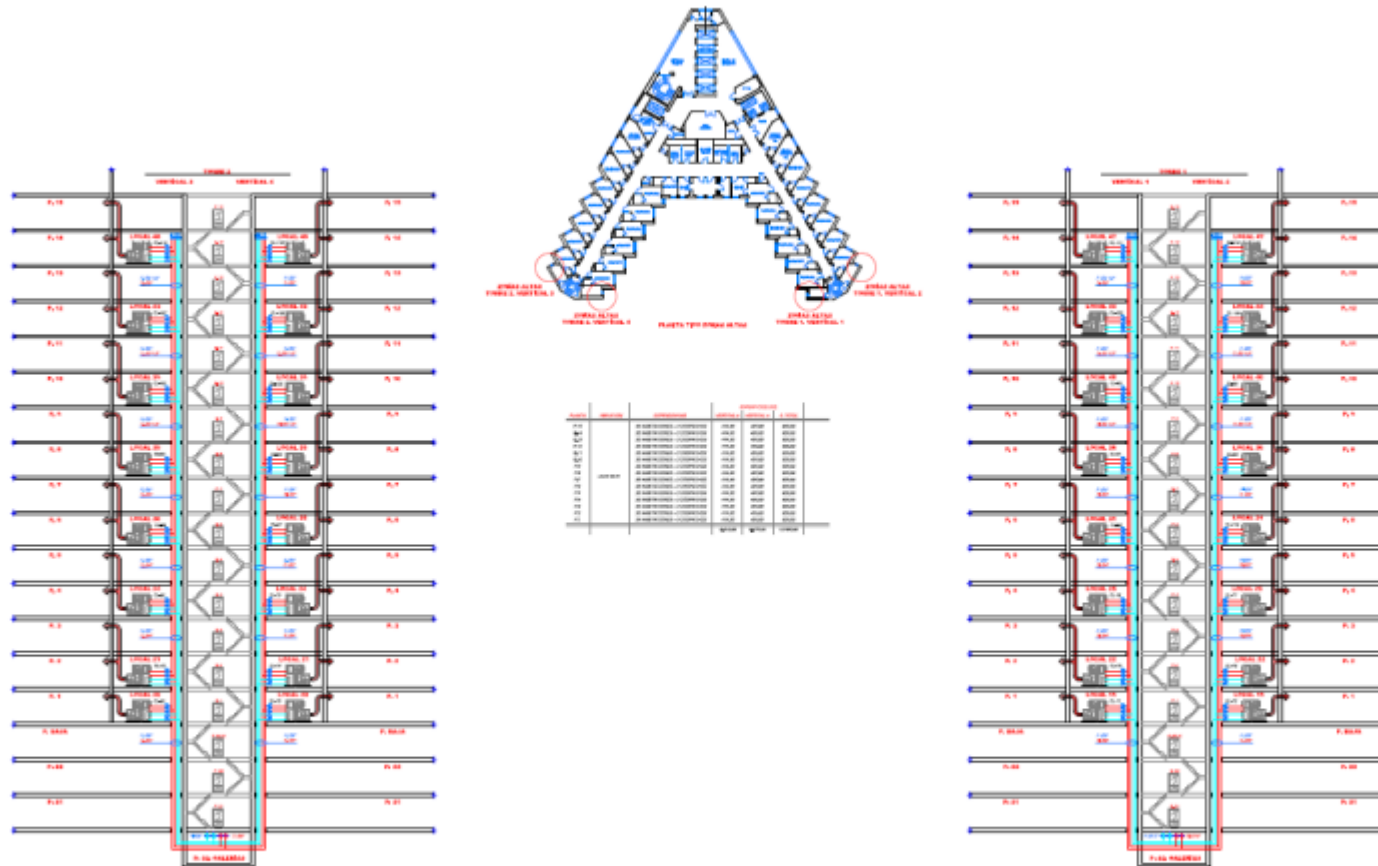
Fdo.: Carmen Martínez de Pancorbo González

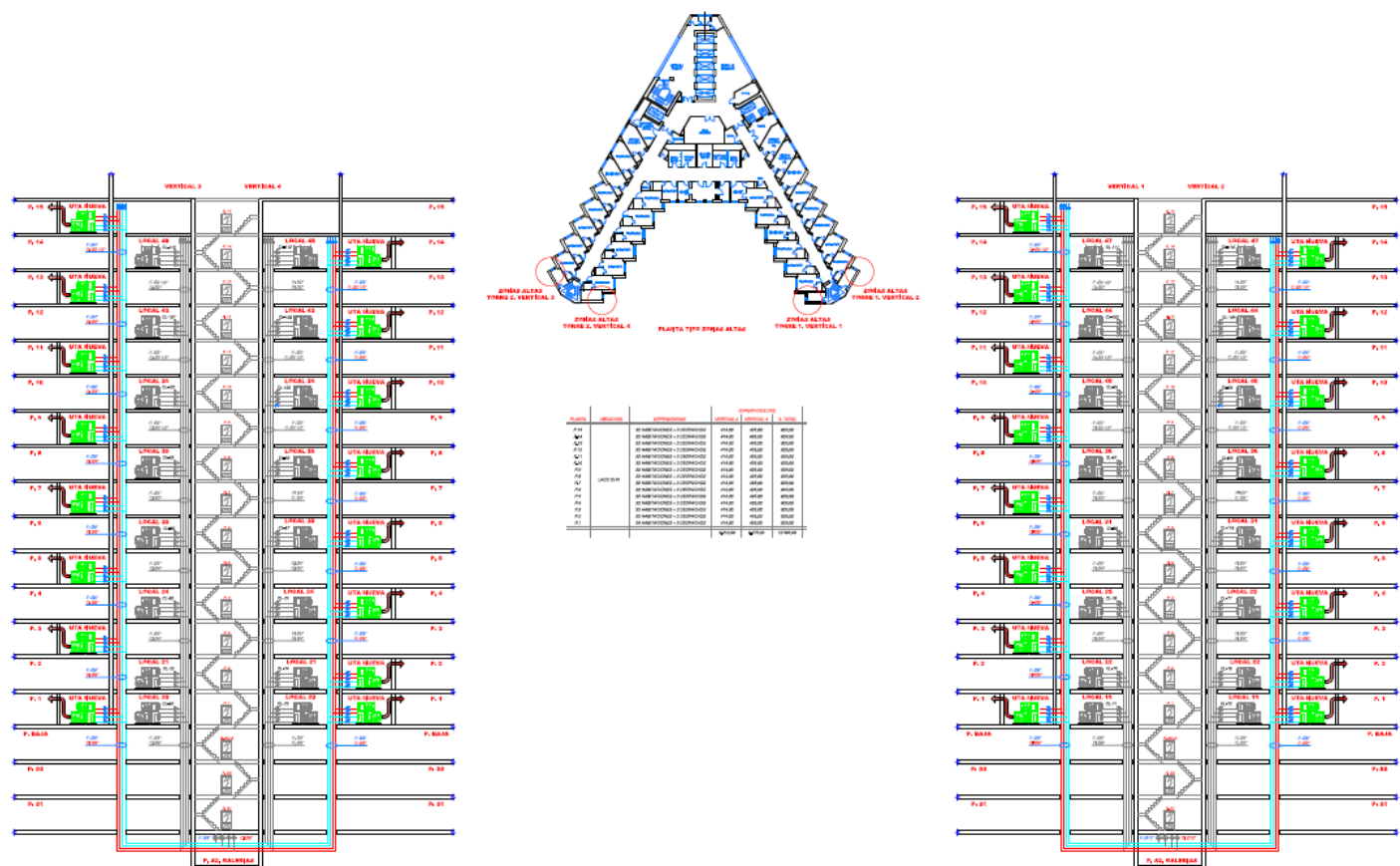
EL SUBDIRECTOR DE GESTIÓN TÉCNICA

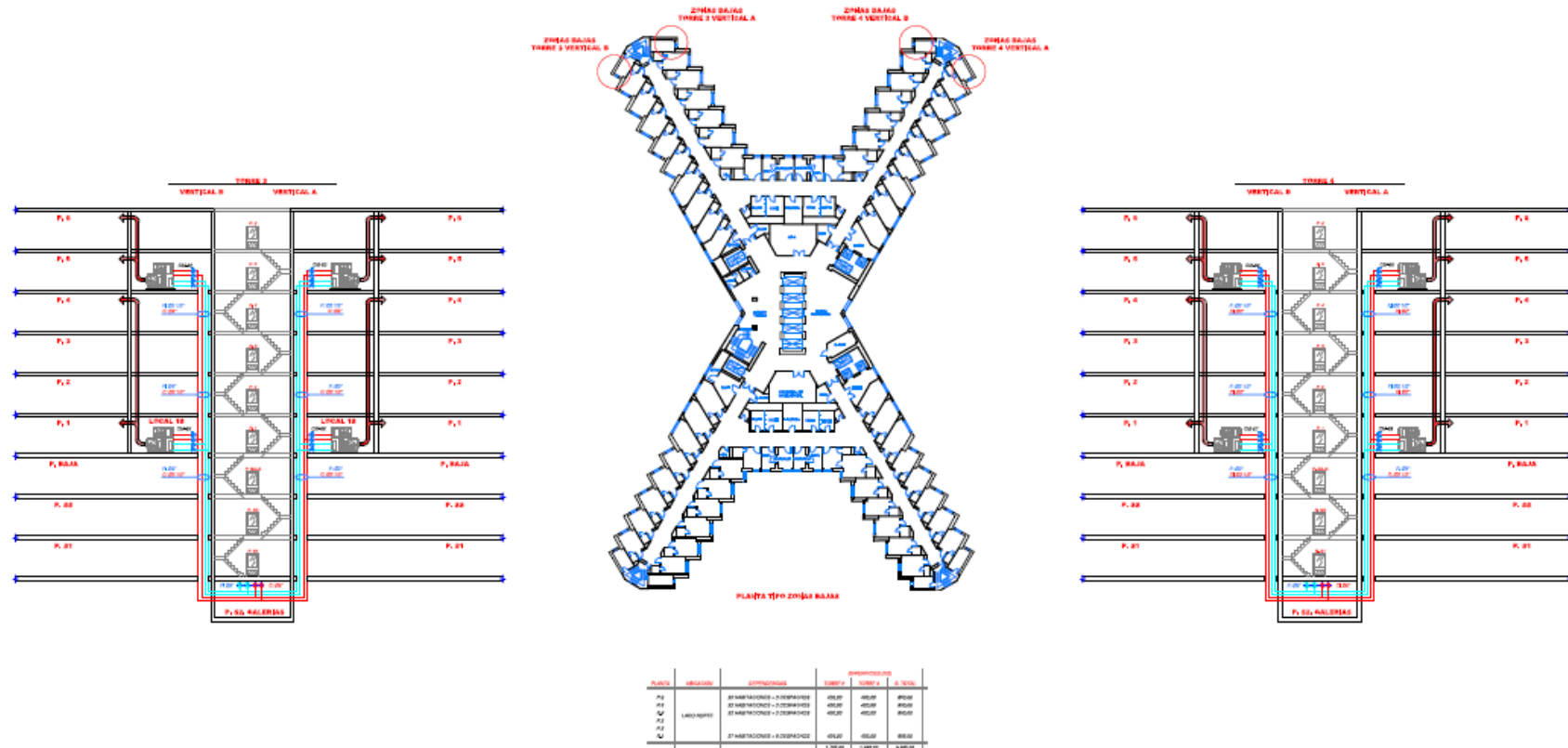


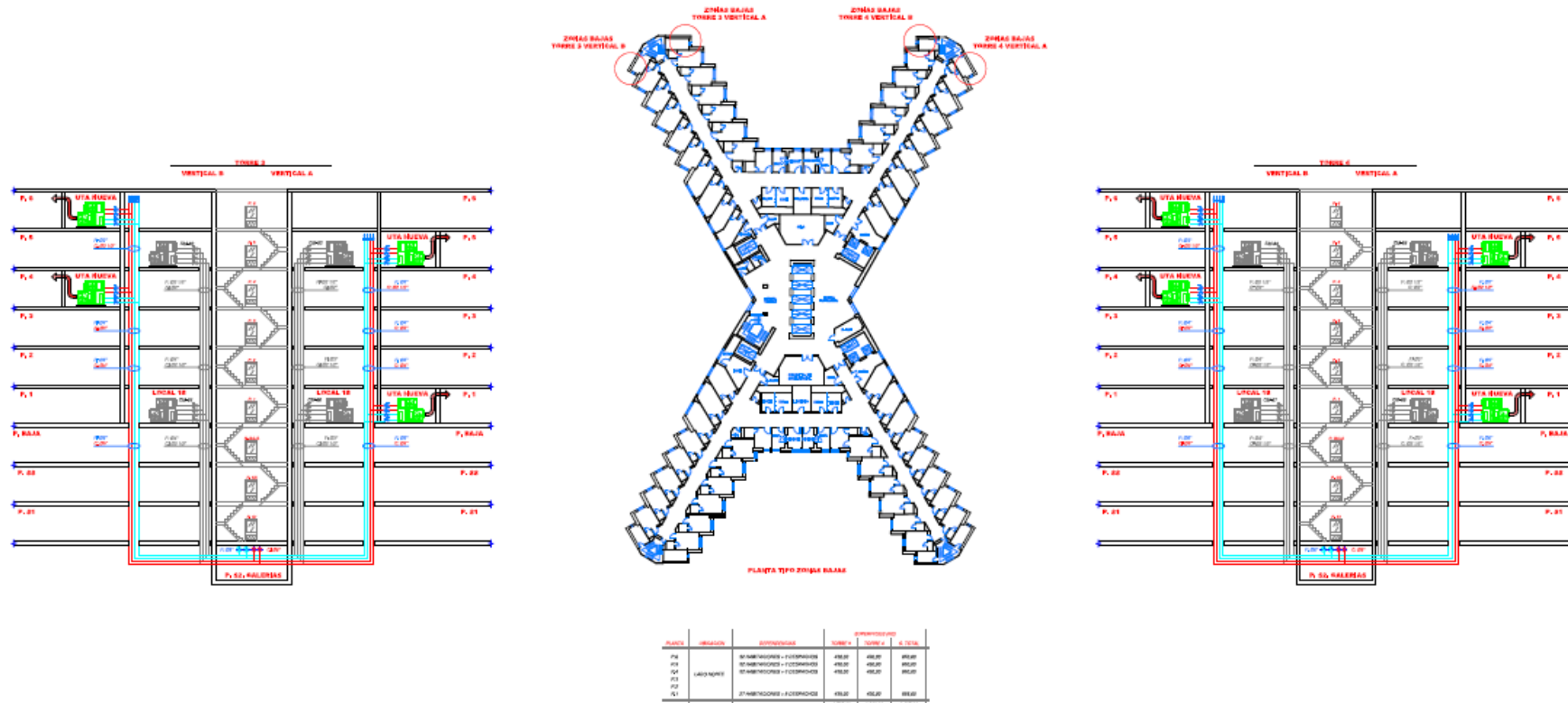
Fdo.: Luis Mosquera Mádera

PLANOS NUEVA INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN











Hospital Universitario
12 de octubre