

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OBRA DE: "RESTAURACIÓN DE FACHADAS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA U.C.M."

INDICE

1. Antecedentes.
2. Objeto del contrato.
3. Requisitos.
4. Plazos para ejecución de los trabajos.
5. Documentación aportada.

1. ANTECEDENTES.

En noviembre de 2005 el Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC) realizó, por encargo de la UCM, un estudio sobre las fachadas del edificio de la facultad de Medicina de la UCM, para describir la tipología de las anomalías detectadas y señalar los criterios técnicos básicos de reparación. Desde entonces, se han venido realizando intervenciones parciales, resolviendo patologías puntuales.

Normativa urbanística de aplicación el PGOU de Madrid, Plan de Protección del Patrimonio, clase 1, grado "singular", nº cat. 52209, AOE 00.07, DOE 118/03.

El objeto del proyecto es la rehabilitación de las fachadas sin alterar su composición y sin modificar ninguno de los parámetros urbanísticos.

La intervención a ejecutar contempla la intervención respetuosa en los elementos arquitectónicos dañados a causa de la guerra civil, salvo que generen riesgo evidente, respetando en la medida de lo posible, los criterios actuales que rigen en materia de Restauración y conservación de edificios protegidos, así como la reparación de restos de patología según proyecto adjunto. Existe informe del CSIC en relación al origen de las arcillas que se tendrá en cuenta para la consecución del material del ladrillo.

Descripción del sistema envolvente.

Fachadas de fábrica de ladrillo visto prensado colocado a hueso, con aparejo a tizón. La mayoría de los antepechos de las ventanas cuentan con un revestimiento de chapa con estrías verticales. Algunas ventanas cuentan con un recercado de piedra arenisca. Los remates superiores de petos de cubierta y terrazas y en las líneas de cornisa son de piedra calcarenita.

1.3.1. Descripción de las anomalías del sistema envolvente.

A partir de la inspección visual de todas las fachadas desde el nivel de la calle y desde la cubierta superior del edificio, se han podido determinar las siguientes anomalías:

Desprendimiento y rotura de piezas.

- PIEDRA. Existen algunas piezas de cornisas rotas, con pérdida de grandes trozos en algún caso. Existe al menos una pieza de cornisa reparada mediante un suplemento adosado. Gran cantidad de piezas defectuosas en los recercados de las ventanas. Los defectos consisten principalmente en la pérdida de pequeños trozos en aristas y restos de impactos. Existen al menos dos ventanas, en el cuerpo semicircular, con dinteles y vierteaguas rotos.

Sillares rotos en fachada oeste, principalmente en la traba de unión con el zócalo de terraza y escaleras exteriores de la fachada norte, aparentemente debido a asentamientos diferenciales entre edificio y terraza. Daños producidos por la colocación de aparatos de aire acondicionado y conducciones. Corrosión de las cornisas de piedra arenisca.

- LADRILLO. Eclósion generalizada en la fábrica de ladrillo, principalmente en los petos de cubierta, con piezas rotas y riesgo de caída de otras. Ladrillos rotos en encuentros con recercados de piedra o anclajes de antepechos. Ladrillos rotos por la colocación indiscriminada de aparatos de aire acondicionado y conducciones. Ladrillos

desplazados, perdiendo el aparejo o saliendo del plano de fachada en encuentros con recercados o con muros perpendiculares. Fisuras en la fábrica de ladrillo en esquinas exteriores y en petos de cubierta. existen numerosos daños de menor entidad provocados por impactos de metralla durante la Guerra Civil Española.

Daños en revestimientos:

- Aplacados de ladrillo. Desprendimientos de aplacados de ladrillo en casetones de cubierta del pabellón 5.
- Revestimiento metálico de antepechos metálicos. Daños generalizados de corrosión y levantamiento de pintura, con algún caso de abolladura y al menos dos de desplazamiento fuera del plano de la fachada.
- Enfoscados. Desprendimiento de enfoscados bajo las ventanas de primera planta de fachadas norte.

Suciedades.

- Suciedad generalizada en las piedras de las líneas de cornisa y la fábrica de ladrillo en torno de las mismas.
- Suciedad por arrastre de agua de lluvia en dinteles de ventanas en el zócalo de piedra de granito.
- Manchas de óxido de las rejjas de las ventanas sobre el zócalo de granito.
- Manchas de humedad en torno de escaleras de la fachada oeste.
- Restos de pintura y mortero sobre la sillería de granito en la fachada oeste.

2.1. Criterios básicos de reparación.

La degradación apreciada en los ladrillos está relacionada, fundamentalmente, con la acción de los agentes naturales externos, agua, heladas, erosión del viento, y gradiente térmico acusado. Al respecto, resulta claro que la tipología descrita se manifieste principalmente en los petos de cubierta.

En general, la pérdida de masa experimentada por estos elementos como consecuencia del ambiente atmosférico indica la necesidad de recuperación mediante una intervención restauradora. No obstante, la pérdida volumétrica no se ha producido de manera uniforme, variando desde la pérdida del satinado superficial, a milímetros sobre la piel del ladrillo o algún centímetro en profundidad de la cara externa, en forma de mateado, arenizado, granulado o lascado, según los casos y situaciones de orientación. En algunos casos, como es el de los petos de cubierta se ha producido un deterioro variable pero generalizado, afectando a la práctica totalidad del paño. En el resto de fachadas este deterioro se produce de forma aislada, lo que nos lleva a considerar que no se pueda proceder a un tratamiento unificado y extensivo a las mismas, sino a una intervención pormenorizada y prácticamente individual para cada elemento.

La composición del cerramiento, al tratarse de ladrillos prensados colocados a tizón con juntas a hueso, presenta la ventaja de disponer de grosor suficiente para actuar, aproximadamente 23 centímetros sin afectar al interior y con ello a la actividad del edificio. Por otro lado la junta a hueso dificulta la colocación correcta en la reposición.

La existencia de fisuras en algunas esquinas de la fábrica de ladrillo, tanto en petos de coronación como en algunos desarrollos de fachada aconseja comprobar el aplomado y en su caso prever una junta de trabajo.

La actuación reparadora requiere disponer de los datos de caracterización de los materiales originales, ladrillo, mortero y piedras, con el fin de que los de nueva aportación posean

características semejantes y sus condiciones de trabajo y envejecimiento sean parecidas, así como su color y textura frente al conjunto y aspecto del edificio.

Al tratarse de un edificio incluido dentro del plan de protección del patrimonio, en este caso como edificio singular, se plantea la actuación de rehabilitación de la imagen original, en cuanto a volumen, forma y aspecto iniciales. Por ello se propone la intervención en los siguientes aspectos, algunos de ellos ya incluidos en la propuesta de reparación:

- Restitución pormenorizada de ladrillos y volumetría de piedra, con idénticos materiales. Especialmente, en cuanto al ladrillo, destacar las siguientes consideraciones:
 - a) El ladrillo será de dimensiones iguales al existente actualmente en el edificio con diseño específico para que no traspase el agua al interior y conseguir un buen agarre (diseño consistente en extraer de la forma paralelepípeda dos semicírculos de 5 cm de diámetro en cada lado o "soga" a 3,5 cm de la arista).
 - b) Se fabricarán tres tonos de ladrillo. La Dirección Facultativa determinará la proporción en cada zona de la fachada.
 - c) Los ladrillos se fabricarán subiendo la temperatura en unos 100 ° C sobre lo habitual para conseguir destonificaciones y ciertas variaciones dimensionales que, aunque puedan parecer malformaciones no aceptables en las fábricas de ladrillo actual, se darán por válidas con objeto de acercarse al sistema de producción que en su día originó los diferentes tonos actuales.
 - d) Se utilizarán finos para conseguir la arcilla del ladrillo que se mezclará con árido de hasta 500 micras y óxido de manganeso con el objetivo de equiparar la apariencia del ladrillo por el mismo motivo que el descrito en el punto anterior.
 - e) Se aplicará veladura con silicatos minerales en algunos ladrillos de forma aleatoria con diferentes tonos de ladrillo de modo que no quede homogénea la zona reparada.
 - f) Se utilizará mortero hidrófugo para recibir los ladrillos.
- Retirada de cables externos y de otros elementos existentes en las fachadas. Esta operación se considera imprescindible antes de acometer cualquier actuación en las fábricas de piedra y ladrillo.
- Reparación y protección de antepechos metálicos y de carpinterías metálicas.
- Retirada de toda construcción de fábrica añadida fuera del proyecto original tanto en planta como sobre cota de cubiertas, con restitución y apertura de los huecos tabicados indebidamente.

Propuesta de actuación.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se establecen las siguientes actuaciones

- Restitución pormenorizada de ladrillos, en los paños que presenten daños puntuales de los mismos. Para ello se picarán los ladrillos dañados sin afectar a los contiguos, rellenando el hueco con ladrillos similares en cuanto a características a los existentes en el edificio, previa imprimación de adherencia sikalatex, o con mortero de emento con aporte de sikalatex en el agua de amasado. En caso de descuadre excesivo de junta entre ladrillos se rellenará la misma con mortero de resinas sikadur 31, o similar con polvo del mismo ladrillo. De la misma forma se actuará en los ladrillos que presenten únicamente la superficie dañada o pequeños trozos, para su reconstrucción.

- Recolocación de los ladrillos salientes, previa la inyección de mortero fluidificado con aporte de sikalatex en el agua de amasado, en el espacio de la cazoleta, en los casos posibles, sustituyendo los ladrillos en el resto de los casos.
- Demolición, para posterior reconstrucción, de paños de ladrillo en el peto de cubierta del pabellón 5, que presenta un deterioro generalizado. El ladrillo utilizado será similar al existente, con las consideraciones descritas con anterioridad. Se desmontarán las albardillas de piedra para su posterior colocación y sellado de juntas de unión entre ellas.
- Sellado e impermeabilización de fisuras en la fábrica de ladrillo, con sikaflex 11 FC, o similar
- Reparación de daños puntuales de pequeña importancia en cornisas y recercados de piedra. Se restituirá la volumetría original en pequeños defectos, así como en perforaciones de conducciones, mediante la aplicación de una pasta de mortero de reparación, o mortero de resina epoxi sikadur 31, o similar, con árido procedente de machaqueo de piedras extraídas. Se atenderá al estado de la piedra a reconstruir, para evitar daños posteriores por retracción del mortero.
- Revisión y estabilización de daños y fisuras en cornisas de piedras mediante el anclaje espacial de varillas de fibra de vidrio con resinas.
- Sustitución de dinteles y vierteaguas rotos de ventanas. Se levantarán las piezas dañadas, saneando los dinteles metálicos. Las piedras se colocarán con previa aplicación de imprimación de adherencia sikatop 50, o similar.
- Demolición de enfoscados de peanas de ventanas de fachadas Norte, para posterior ejecución del nuevo enfoscado. Previamente se aplicará una imprimación de adherencia sikatop 50 y clavado de malla de fibra de vidrio armatex 94.
- Retirada de restos de enfoscado de dinteles de ventanas de fachadas Norte, lijado de corrosión de dinteles metálicos, aplicación de imprimación protectora, colocación de malla y enfoscado con la aplicación previa e imprimación de adherencia sikatop 50.
- Revisión del estado de fijación de antepechos metálicos. Fijación de al menos dos localizados, desprendidos. Revisión del estado de corrosión de los anclajes.
- Reparación de antepechos abollados o agujereados.

Las condiciones reseñadas que no estén incluidas en presupuesto serán a cargo del adjudicatario.

La definición de los trabajos a realizar viene reflejada en el documento de proyecto adjunto, realizado por el arquitecto de la U.C.M., Antonio J. Letón Carrasco.

Las medidas de Seguridad y Salud, serán coordinadas por el técnico Coordinador de Seguridad y Salud, que contratará la UCM.

2. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del contrato es la realización de la obra de "REHABILITACIÓN DE FACHADAS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA U.C.M.", en los términos expresados en el proyecto de referencia y en estas prescripciones técnicas. Para lograr el fin propuesto, serán de aplicación algunos requisitos de obligado cumplimiento que se enumeran a continuación y que las empresas licitadoras asumen al licitar para este procedimiento.

3. REQUISITOS.

1. La empresa adjudicataria realizará la obra en los términos que dicta la normativa vigente de contratación del sector público y la vigente en materia de protección medioambiental, en concreto, el R.D. 105/2.008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
2. La empresa tendrá un delegado con autoridad y poder suficiente para representarla en todo lo que afecte a los trabajos y que coordine a todos los agentes propuestos en cada una de las fases.
3. Será responsabilidad de la empresa adjudicataria el cuidado de elementos exteriores en la zona de acopio de la obra, de acuerdo a los criterios de los Servicios Técnicos de la U.C.M., así como la reposición de aceras, jardines y paseos afectados por la obra y sus equipos auxiliares. Será responsabilidad de la empresa, así mismo, retirar los restos de material susceptibles de ser reciclados donde la D.F. disponga, dentro del recinto U.C.M.
4. Durante la ejecución de las obras, no deberá quedar sin servicio el resto del edificio afectado por instalaciones que tienen su origen o discurren por la zona de actuación. Esto obliga al adjudicatario a asumir el coste y responsabilidad de acometidas, desvíos de instalaciones, instalaciones provisionales y cuantas operaciones sean necesarias para el normal funcionamiento del edificio, así como los permisos, legalizaciones y documentación necesaria. Podrán considerarse excepciones los cortes puntuales y programados de acuerdo a la actividad docente y sin que esta se vea afectada, con la conformidad de la Dirección Facultativa y los Servicios Técnicos de la U.C.M.
5. Se seguirán las instrucciones dadas por la Dirección Facultativa mediante actas, tras cada reunión de obra.
6. El Control de Calidad supondrá el 3% del importe total de la obra y correrá a cargo de la empresa constructora. Será realizado por la empresa que decida la U.C.M. si bien, el Contratista, podrá presentar una terna de empresas que podrán tenerse en cuenta en la decisión. La Dirección Facultativa podrá solicitar, a cargo de este apartado, asistencia específica por ingenieros y técnicos independientes de la empresa constructora, en cada especialidad hasta el porcentaje ofertado.
7. La U.C.M. convocará 5 días hábiles, antes de la fecha de finalización de plazo de la entrega de ofertas, una reunión con los licitadores, que deberán asistir para conocer la zona de actuación. Los licitadores interesados deberán comunicarlo expresamente en el tf. 91 394 12 42 de la Secretaría de Dirección de Obras y Mantenimiento hasta 6 días hábiles antes de la fecha de finalización del plazo de la entrada de ofertas.
8. Serán por cuenta del adjudicatario todos los trámites correspondientes a la obtención de la licencia de obra pertinente, siendo ésta necesaria para el inicio de las obras.
9. Se permitirán acopios de materiales con su correspondiente certificación según presupuesto descompuesto.
10. Los ladrillos que se fabriquen para esta obra deberán tener las dimensiones específicas. Será preceptivo para su fabricación adecuarse a los datos aportados en el anejo del estudio que se acompaña.

4. PLAZOS Y PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El plazo de ejecución de la obra será de **6 meses**:

ANUALIDAD 2017: 6 Meses en el año 2017.

ANUALIDAD 2017: 1.895.191,28 € en 2017.

5. DOCUMENTACIÓN APORTADA.

5.1. Proyecto de ejecución, en formato digital.

5.2. Estudio del ladrillo de la Facultad de Medicina en formato digital

Madrid, 16 de agosto de 2.016
Arquitecto de la UCM


Antonio Letón Carrasco