

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN DEL RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA PARROQUIAL DE SAN MIGUEL DE TARAZONA

CAPÍTULO Nº 1.- CONDICIONES GENERALES

1.1. Objeto del Pliego de Prescripciones Técnicas:

El objeto del presente Pliego es determinar las condiciones técnicas que regirán en el contrato para la ejecución de los trabajos de restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de San Miguel Arcángel de Tarazona (Zaragoza)

1.2. Documentos específicos que definen el contrato.

El contrato se regirá por los siguientes documentos:

- a) El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en lo sucesivo PPT).
- b) Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en lo sucesivo PCAP) aprobado para el Concurso.

Estos documentos proporcionan una serie de datos básicos así como una definición general de los trabajos a proyectar y realizar.

1.3. Definición de la oferta.

El licitante presentará una solución única. No se considerará ninguna solución que no esté estudiada al nivel que se indica en este PPT. La oferta contendrá definición completa de la solución presentada. El nivel de definición será tal que permita obtener con suficiente precisión el presupuesto de la oferta y también la correcta y completa valoración técnica de la solución presentada.

1.4. Presupuesto de la oferta.

Como principio básico de este Pliego, el licitador garantiza que el precio que ofrece es vinculante y cubre todo lo necesario para ejecutar los trabajos que oferta. Es decir, que cualquier error u omisión de la oferta se subsanará por el contratista en el momento en que se detecte, sin coste adicional para la Fundación ni pérdida de calidad de los trabajos. Sólo se podrán exceptuar los casos de necesidades sobrevenidas imputables a la Fundación o de circunstancias de imposible conocimiento por el concursante en el momento de la licitación, rigurosamente justificados y con el criterio más restrictivo.

1.5. Formalización del contrato.

El contrato se formalizará entre el la Fundación Tarazona Monumental y el adjudicatario en atención a las especificaciones contenidas en el PCAP.

Se aceptarán explícitamente las condiciones complementarias que según el apartado 1.5 de este Pliego haya podido establecer la Fundación hasta ese momento.

CAPÍTULO 2. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. PARTICULARIDADES DE LA RESTAURACIÓN

2.1 Documentación. El retablo quedará documentado gráficamente y fotográficamente mediante imágenes en color, generales y de detalle, en las que se reflejará de forma complementaria, a la documentación entregada en proyecto, el estado inicial indicando las alteraciones, el proceso de tratamiento y el resultado final.

2.2 Recogida de información histórico-artística Se ampliará con los datos recopilados de las diferentes intervenciones sufridas a lo largo de su historia material.

2.3 Estudio de técnicas de ejecución Se contrastarán los datos obtenidos a raíz de la intervención con los analizados en el proyecto, con objeto de definir los materiales constitutivos, motivos decorativos estructurales, repintes y otras intervenciones observadas durante la ejecución de los trabajos.

2.3 Recogida de micromuestras

La toma de las mismas en diferentes zonas del retablo tendrá como objeto la ampliación del estudio tanto de la técnica de ejecución como de las características y alteraciones de los pigmentos, aglutinantes, preparaciones y barnices aplicados en origen y con posterioridad.

2.4 Soporte

2.4.1. Acopio y siglado de aquellos fragmentos desprendidos para facilitar su ubicación posterior.

2.4.2. Limpieza superficial mediante aspirado tanto del anverso como de la superficie posterior del retablo. En la madera vista se realizará un cepillado en seco para eliminar el polvo, la suciedad más adherida y la tierra acumulados. Para ello se empleará aspirador, brochas y cepillos de cerdas metálicas. Posteriormente una limpieza en húmedo con agua y alcohol terminará el proceso, para ello se emplearán esponjas muy escurridas, siempre y cuando no exista preparación y la superficie lo permita

2.4.3. Desinsectación. Tratamiento preventivo anti-xilófagos. Se procederá a dar una mano en cortina mediante brocha de Permetrina y Piperonylbutoxido (Per-xil 10) en la madera vista. En las zonas que presenten mayor alteración se intensificará el tratamiento inyectando desinsectante por los orificios de salida de los xilófagos.

2.4.4. Consolidación del soporte. De manera puntual se tratarán mediante consolidación aquellas zonas en las que la madera esté debilitada y hayan perdido su resistencia física, mediante resina acrílica a base de Etíl-metacrilato (Paraloid B-72) en Tolueno en diferentes concentraciones, hasta devolverle la estabilidad y resistencia perdida. Todas las piezas que se encuentren sueltas o rotas, para mejorar su unión, se encolarán con acetato de polivinilo, ejerciendo presión para una mejor adhesión. En caso de ser necesario, se insertarían internamente espigas de madera estriada de haya de diámetro variable según peso y volumen de las piezas a unir. Los elementos de la mazonería que se encuentren desencajados o mal colocados se llevarán a su sitio y si fuera necesario se reforzarán las uniones mediante espigas de madera. En el caso de las tallas del remate, se eliminarán y/o sustituirán los refuerzos estructurales que hayan

perdido total o parcialmente su función, los encuentros respecto al retablo y a la fábrica (en el caso de Cristo).

A las grietas que afecten a la arquitectura se les insertarán, cuando su dimensión lo permita, chuletas de madera de pino convenientemente curado. Aquellas en las que por su tamaño no sea posible la colocación de dicha pieza, se rellenarán mediante resina epoxídica de dos componentes. En el caso de las fisuras se inyectará Acetato de Polivinilo diluido. En las separaciones existentes entre las tablas de las pinturas, no se cerrarán para evitar tensiones entre el maderamen, únicamente se les limpiarán los contornos a los que se tenga acceso.

2.4.5. A toda la superficie vista de soporte, tras su desinsectación y consolidación, se procederá a la aplicación de la resina acrílica a base de Etíl-metacrilato (Paraloid B-72) al 3% en hidrocarburos aromáticos tipo Tolueno como protección última.

2.4.6. Eliminación de elementos extraños como sistema de cableado dispuesto en épocas anteriores tales como cables de tela y cobre con sus interruptores y piezas de porcelana y bombillas. Asimismo, cualquier pieza añadida sin uso ni función como alambres, cuerdas, clavos de acero y de hierro dulce que dañen la obra. Se contempla el desmontaje parcial y montaje posterior de grandes elementos que debido al desfase en su correcta colocación, distorsionan la estabilidad visual de la obra. Para ello se dispondrá de los elementos necesarios para su anclaje. Se hace necesario suprimir los listones centrales que repletos de bombillas y clavados en la obra rodean la hornacina de San Miguel. Asimismo se retirarán aquellas que procedentes de intervenciones anteriores desvirtúan la unidad del conjunto: calle central de la predela y sotabanco.

2.4.7. La reposición de volúmenes se realizará siguiendo criterios de estabilidad y unidad de la obra. De forma concreta se citan a modo de ejemplo:

- La casa central de la Predela antes citada.
- Las molduras superiores e inferiores, friso plano y arquitrabes de ésta hornacina.
- La moldura de mayor tamaño en el lateral derecho de la hornacina de San Miguel.
- Las basas de las trascolumnas laterales.
- El hueco superior entre la tabla de “Tobías y el ángel” y la mazonería.

2.5. Tratamiento del dorado y la policromía

Se realizarán las pruebas necesarias, de forma complementaria a las desarrolladas en el proyecto, a modo de catas en aspectos tales como son: limpieza, consolidación, fijación de policromías y adhesión de estratos.

2.5.1. Fijación del dorado y de la policromía mediante el empleo de cola orgánica. Previamente en las zonas levantadas se humectará con una mezcla de Agua destilada y Etanol al 50 % para facilitar la penetración del adhesivo. Si es necesario se aplicará presión y calor mediante espátula térmica. En las zonas que debido a su alteración como consecuencia de la humedad estén muy debilitadas y no admitan el empleo de ese medio, para la fijación, se planteará la previa protección mediante Etíl-



FUNDACIÓN
TARAZONA MONUMENTAL

metacrilato (Paraloid B-72) en hidrocarburos aromáticos al 3% y su posterior sentado con cola orgánica ó el empleo de resina acrílica en dispersión acuosa al 10% aplicando presión y calor mediante espátula térmica según se estime conveniente. Cuando la capa de imprimación sea gruesa, el sentado se realizará, para asegurar la adhesión, con Acetato de Polivinilo diluido en Agua al 10%. Los restos se eliminarán con Acetona.

2.5.2. Limpieza físico-química. Los sistemas de limpieza que se emplearán tanto sobre las zonas doradas como policromadas se seleccionarán tras haber realizado diferentes pruebas y catas que determinan el sistema más idóneo para cada una de ellas. Se propone la eliminación del barniz oxidado, polvo y hollín acumulados con Citrato de Triamonio al 3% en agua desmineralizada y su posterior aclarado en lugar de sólo con agua con la mezcla de Agua destilada, etanol y amoniaco (1:2:gotas), pudiendo ser necesario invertir el orden de los mismos. Para la ralentización en la actuación de cualquiera de las mezclas anteriores se recomienda la aplicación local de White Spirit. Una vez eliminada, se puede repasar localmente con la mezcla de amidas tipo Dimetilformamida en hidrocarburos aromáticos (Tolueno); se sugiere la proporción de (25:75) aunque en ocasiones pueda variar la proporción según haya presencia de cera o la capa de protección sea más resistente y gruesa. En el caso de las superficies corladas tras la eliminación de la suciedad superficial mediante White Spirit, se procederá a la limpieza mediante Xileno puro. En caso de que la capa de protección sea mayor, se utilizará la mezcla más conveniente pero siempre alternando con xileno para evitar incidir en la superficie corlada. Se ha comprobado la resistencia de las capas de protección encontradas, por lo que se hace obligado alternar las mezclas de disolventes empleados según la resistencia de la alteración entre los de mayor y menor poder de reacción. Se desaconseja el uso del bisturí por el poco estrato de color presente tanto en las carnaciones de la mazonería, los relieves de San Pedro y San Pablo y el conjunto del Calvario amén de toda la pintura sobre tabla. En su lugar y no estando humedecida la superficie puede emplearse con sumo cuidado un lápiz goma. El empleo del bisturí se sugiere limitarlo para retirar las concreciones aparecidas en esquinas, superficies salientes (excrementos), recovecos interiores y molduras de la predela donde bajo la capa de cera existen superposición de capas de barniz y polvo.

2.5.3. Eliminación de cera. Aplicando calor ya sea través de aire caliente de temperatura controlada. El uso de espátula térmica se podría realizar con precaución sobre superficies que no presenten temples. Puntualmente será necesario emplear medios mecánicos a través del bisturí para la eliminación o rebaje de los cúmulos de mayor resistencia. Sobre superficies saturadas de cera también pueden emplearse impacos de algodón de la mezcla DMF y Tolueno antes mencionada.

2.5.4. Limpieza y tratamiento frente a la oxidación y corrosión de las piezas metálicas de hierro dulce. Se limpiarán de depósitos superficiales así como de evidencias de oxidación mediante lana de acero y White Spirit. Posteriormente se procederá a su inhibición mediante la aplicación de taninos diluidos en Etanol al 10% para, una vez seco, aplicar resina acrílica a base de Etil-metacrilato (Paraloid B-72) al 3% disuelta en Tolueno.

2.5.5. Eliminación de repintes. En las pruebas realizadas se ha comprobado que dicha capa puede eliminarse en el proceso de limpieza antes descrito mediante Citrato de

Triamonio al 3% en agua destilada alterno con 3A. En el caso de la repolicromía que recubre completamente el interior de la hornacina central de San Miguel, si se considera oportuna su eliminación, ésta puede desarrollarse sin problemas mediante impacos de algodón y agua. Posteriormente con el bisturí se retiran las capas de preparación hasta llegar a la superficie corlada donde tras la aplicación de White Spirit se podrá analizar el grueso de la capa de protección a aligerar. Para ello se sugiere el empleo de xileno puro.

2.5.6. Integración de lagunas de aparejo. Se reintegrarán mediante estuco las lagunas en las que exista pérdida de preparación, de tamaño considerable y que afecten a la apreciación de la obra. Especialmente aquellas que por su cercanía al espectador las haga especialmente visibles y distorsionados de los valores formales y estéticos de la obra. Se realizará con aparejo tradicional: cola orgánica y sulfato cálcico mate.

2.5.7. Integración cromática. El criterio será de mínima intervención. Se integrarán cromáticamente las lagunas “estucadas”, siguiendo siempre un criterio que permita distinguir la superficie original de la restaurada. Se utilizará la técnica de rigattino y se emplearán materiales reversibles y estables: acuarela, pigmentos y barniz. En la reintegración de la pintura sobre tabla se plantean dos circunstancias a tener en cuenta: -La limpieza de la policromía pondrá de manifiesto el residuo ligeramente ambar que ha sido absorbido por el color y que se hace muy difícil de eliminar en su totalidad. -Las amplias lagunas de color existentes en “La Anunciación”. En cualquiera de los dos casos se respetarán los aspectos citados en los criterios de intervención. Sobre la mazonería y en aquellas lagunas en las que quede imprimación original (con escalón respecto al oro) se dará una capa suave en forma de aguada para entonarlas a color madera. En aquellas donde sólo existan roces en el oro, se llevarán a color bol. Todo ello con acuarelas.

2.5.8. Capa de protección final. Para proteger la superficie del retablo del contacto directo con los depósitos de suciedad y de las agresiones del medio, se aplicará por impregnación la resina natural triterpénica tipo Dammar diluida en Xileno en proporción aproximada al 12%, muy escurrida y extendida, evitando de esta manera cualquier brillo no deseado. Aunque pueda parecer una proporción elevada, está probado su correcto porcentaje. Es una resina muy ligera y natural. Se le añadirá un 3% de Tinuvín para evitar cualquier alteración derivada de las radiaciones ultravioletas como la oxidación, ayudando en su estabilidad.

2.6. Otras intervenciones

2.6.1. Eliminación de morteros que estén en contacto directo con la obra, como es el caso de las molduras y arquivadas inferiores y superiores, exteriores de la predela y moldura superior del lado del Evangelio a la altura del segundo cuerpo.

2.6.2. Se rematará convenientemente el mortero circundante al Retablo sin que toque la obra.

2.6.3. Eliminación y sustitución del friso corrido bajo el Retablo. El colocado actualmente vino a sustituir un sotabanco que aunque no original al menos era más acorde con el conjunto que la solución dada actualmente.

Para ello se propone estudiar el montaje de un sotabanco nuevo realizado en madera y que siga en líneas planas el patrón más afín a la estética de la obra. Se hace

imprescindible la búsqueda de la unidad del Retablo como todo un conjunto con entidad propia incluyendo el sotabanco. Siempre contando con el consenso del equipo interdisciplinar formado por la dirección técnica, historiadores, químicos y directiva de la Fundación Tarazona Monumental

2.6.4. Colocación de paneles explicativos con documentación gráfica y fotográfica en la que se documentarán las actuaciones desarrolladas en la restauración.

2.6.5. Levantamiento planimétrico del Retablo.

2.6.6. Acondicionamiento del suelo, montaje y desmontaje del andamio y colocación de lona ignífuga sobre el mismo.

2.6.7. Cerramiento del presbiterio.

2.6.8. Elaboración de plan de seguridad y salud.

2.6.9. Colocación en la fachada de un cartel anunciador de la realización de los trabajos.

2.7. Montaje de andamios y de medios auxiliares.-

Previa protección del suelo se procederá a la instalación de un sistema de andamiaje y medios mecánicos, que cumpliendo todas las medidas de seguridad, permitan llevar a cabo la restauración en perfectas condiciones.

En el espacio que se habilite dentro de la Iglesia se instalarán los medios auxiliares para apoyo de la intervención y el almacén de materiales y productos de restauración.

El andamio se cubrirá con una lona con el retablo fotografiado, que a estos efectos aportará la Fundación.

2.8. Intervenciones no previstas

Se realizará cualquier intervención no contemplada en el Proyecto inicial que en el momento de la actuación lo requiera la obra, previa autorización de la Fundación Tarazona Monumental, y con conocimiento previo de la Dirección Técnica y el Servicio de Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural de la Dirección General de Aragón y, una vez aprobado el presupuesto correspondiente.

2.9 Metodología.

La metodología de los trabajos debe ajustarse a los objetivos generales que regirán las intervenciones de Conservación y Restauración sobre la obra así como los Criterios a seguir que se exponen en el proyecto de restauración. Las actuaciones a desarrollar serán fruto del conocimiento completo de todos los aspectos acerca del Retablo, comenzando por el estudio exhaustivo de toda la superficie en el examen del soporte mediante análisis organoléptico. Posteriormente se lleva a cabo la recogida de documentación fotográfica representativa de las características de dicha obra y de las alteraciones que presenta. Se amplía en el examen microscópico y aquel realizado con métodos instrumentales para determinar su composición y su posible deterioro. En la metodología del trabajo a seguir se requiere la realización de ensayos previos a pequeña escala, planificados de forma sistemática, que permitan seleccionar en cada caso, los materiales y la metodología más adecuada. Así mismo, la forma de

manipulación, el tiempo de actuación y la presión que se debe ejercer junto al control de las técnicas aplicadas, su posible reversibilidad, compatibilidad y estabilidad. El carácter interdisciplinar del trabajo en la suma de la documentación histórica aportada, la analítica estratigráfica y la realización de pruebas de disolución y limpieza “in situ” se funden para optimizar la obtención de soluciones sin olvidar la premisa necesaria de “mínima intervención sobre los materiales” y “máximo respeto al original”. Las actuaciones desarrolladas se encaminarán a la eliminación tanto de la suciedad como de todos aquellos productos o fragmentos ajenos al soporte que han generado un daño e impedían el reconocimiento del objeto. Se recurrirá a la reintegración cuando esta intervención sea necesaria para la correcta conservación del conjunto, para el reconocimiento formal de la obra y en aquellos casos en que concurran circunstancias especiales tales como la ausencia de soporte (calle central) surgiendo entonces la decisión de acuerdo a las recomendaciones del equipo interdisciplinar. Serán siempre discernibles pero integradas, y no alteran en ningún caso las características estéticas ni cromáticas de la obra, es decir, en su aspecto, brillo y color. Buscarán la Compatibilidad de los materiales en concordancia a las alteraciones y a la naturaleza obra.

2.10. Estudio de Seguridad y Salud.-

La empresa redactará el Estudio de Seguridad y Salud firmado por técnico competente, que deberá ser supervisado por la Fundación, previamente al inicio de los trabajos; así mismo redactará el correspondiente Plan de Seguridad y Salud.

2.12. Penalidades.-

El incumplimiento de una cualquiera de las obligaciones asumidas por el contratista, facultará sin más a la Fundación para hacer suyo el importe de la garantía que corresponda en concepto de penalidad por incumplimiento de obligaciones, así como para anular la adjudicación y realizarla a favor de otro concursante.

El incumplimiento del plazo parcial de esta parte del contrato dará lugar a las penalizaciones previstas en el PCAP, con respecto al presupuesto ofertado para la redacción del proyecto.

2.13. Memoria de los trabajos.

Terminados los trabajos de conservación y restauración el contratista procederá a la confección de una Memoria de la intervención realizada en la que se detallará la ficha técnica, los antecedentes, actuaciones previas, el estudio histórico-artístico y de identificación del bien, el estado de conservación previo a la intervención, con descripción específica, de las principales patologías y todo el proceso seguido, detallando cada fase de la intervención, la metodología seguida en cada proceso y los materiales empleados, y reflejo de éstas tanto en los anexos gráficos como en el fotográfico, completada con dibujos, planos de daños y de tratamientos realizados, resultados de análisis y cuanto material requiera la exposición de los trabajos. La Memoria finalizará con las recomendaciones que el contratista indique, para ayudar al



mantenimiento en condiciones estables del bien ya restaurado una vez restaurado y a su futura conservación.

Deberán presentarse tres copias de la Memoria encarpetadas en formato DIN A-4 y en el caso de que sean precisos varios tomos, se rotularán los títulos correspondientes en el exterior de los mismos. En los títulos de las portadas, carátulas y dorso de los distintos tomos y cajas figurará el título de la memoria, la fecha y el logotipo de la Fundación Tarazona Monumental. Se entregará además toda la documentación en soporte informático (DVD), en formato WORD compatible. La documentación a entregar será la siguiente:

- a) Escrita: Los textos escritos que integren esta memoria se presentarán en formato DIN A-4 numerados, ordenados y encuadernados.
- b) Planimétrica: Se incluirán planos generales de situación, vistas generales y acotadas de los bienes, así como los gráficos en los que se refleje el estado inicial y el tratamiento realizado.
- c) Fotográfica: Las fotografías se realizarán en color a tamaño 15 x 21 cm. Y deberán incluirse los negativos numerados y fechados (salvo que se trate de fotografías digitales en cuyo caso se adecuarán a las especificaciones del apartado d) así como un plano de señalización con el número de ángulo de toma. La presentación de las fotografías se hará en páginas DIN A-4 tipo álbum, numeradas de acuerdo con el plano de señalización y con definición de la vista a la que corresponden. Los negativos se presentarán en hojas especiales que permitan su conservación y utilización, numerados y ordenados correlativamente con las copias fotográficas correspondientes.
- d) Informática: De la documentación escrita se entregarán dos copias en soporte informático formato DOC. Los planos se realizarán en formato DWG. El tamaño máximo de cada fichero gráfico no superará 30 Mb (en ficheros sin comprimir) y cada fichero DWG contendrá un único plano. El soporte informático se presentará en hojas de archivador, numeradas y con referencia a su contenido. De las fotografías digitales se adjuntará copia en soporte DVD, preferiblemente en formato JPG y a una resolución superior a los 600 ppp y que en todo caso permita una impresión de alta calidad en tamaño DIN A4. El contratista cederá de modo exclusivo a la Fundación Tarazona Monumental todos los derechos de explotación del contenido de la memoria. La cesión efectuada lo será por un tiempo ilimitado y se considera retribución de tal cesión el pago de la cantidad del contrato de ejecución de la obra. Se respetará el derecho moral a figurar como autores del trabajo. No se firmará el Acta de recepción de los trabajos hasta la entrega definitiva de la Memoria Final de los trabajos.

2.14. Equipo de restauración.

Las personas que formen el equipo de restauración y que hayan de figurar en la propuesta facilitada por el adjudicatario en la licitación, deberán mantenerse durante todo el proceso de restauración, no pudiendo ser sustituidas por otras si no es con la autorización de la Fundación. POSIBILIDAD DE CAMBIO HASTA EL 20 %



3. FORMA DE PAGO AL ADJUDICATARIO.-

El abono de los trabajos de restauración se realizará mediante certificaciones mensuales verificadas por el órgano contratante, previa la correspondiente certificación suscrita por el adjudicatario y conformada por la Dirección Técnica de los trabajos de Restauración.

4. SEGUIMIENTO E INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN.-

La inspección de los trabajos objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas, durante la ejecución de los mismos se llevará a cabo por el Director Técnico de los trabajos determinado por la Fundación. La supervisión final de la restauración efectuada, será llevada a cabo por el Servicio de Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural (DG de Patrimonio Cultural).

5. LUGAR EN QUE SE LLEVARÁ A CABO LA RESTAURACIÓN.-

Las labores de restauración a que se refiere el presente Pliego se realizarán en el retablo mayor de la Iglesia parroquial de San Miguel Arcángel de Tarazona (Zaragoza). Durante el periodo de tiempo que duren los trabajos será imprescindible la presencia diaria de la empresa adjudicataria.