



RTVM

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA RENOVACIÓN DE LOS RÓTULOS LUMINOSOS DEL EDIFICIO DE RADIO TELEVISIÓN MADRID

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este proyecto es la renovación de los rótulos luminosos del edificio de Radio Televisión Madrid, para adecuarlos al nuevo símbolo y logotipo adoptado para Telemadrid y además actualizarlos a la tecnología led.

La presente obra requiere, asimismo, el desmontaje de los rótulos y letras existentes en la actualidad, con reparación del sistema de soporte.



TeleMadrid

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

El edificio está situado en el Paseo del Príncipe, 3- 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid), y los rótulos luminosos objeto de este proyecto se encuentran situados de la siguiente manera:

- 4 rótulos luminosos en las caras de la torre de comunicaciones. Uno por cada cara
- 1 logotipo con el nombre de TeleMadrid en letras corpóreas luminosas en la terraza del cuerpo del edificio que da al Paseo del Príncipe, en el testero que acompaña al itinerario hacia la entrada principal.

Los rótulos actuales están realizados en aluminio y metacrilato e iluminados por neón, por lo que cuentan con transformadores de alta en sus localizaciones.



RÓTULOS EN TORRE

Los rótulos en torre cuentan con su cuadro de protección y mando en el recinto de la torre y cableado de sección adecuada bajo tubo electroflex y cayas estancas hasta borde superior del rótulo.

Están sujetos a la estructura de la torre para lo que se ha incorporado un conjunto de montajes de tubo de 50x50 mm a los que se le han añadido unos angulares a modo de alas a lo largo de toda su altura.

Estos montantes asumen la fijación de la estructura al rótulo exterior y la colocación de unas chapas metálicas de cierre, al interior, que deben ser retiradas para las operaciones de mantenimiento.

En el borde superior de cada cara, por el interior, están situados los transformadores de alta que abastecen a los tubos de neón de los carteles.

Complementariamente, por el exterior está instalada una malla anti pájaros que abarca todo el perímetro de la torre, abrazado los rótulos, con un sencillo sistema de bajada e izado.

RÓTULO EN TERRAZA INFORMATIVOS

Este rótulo luminoso está formado por diez letras corpóreas independientes rodeadas por tira de neón y fijadas a una estructura metálica que se apoya en una de las terrazas del edificio, en la que se hace estable mediante colocación de peso en las bases de la estructura.

Esta estructura lleva en su parte trasera los transformadores de alta para el neón y se alimenta desde el cuadro en el interior del edificio al que se llega con cableado de sección adecuada y bajo tubo electroflex.

La cubierta es transitable y se accede directamente desde el vestíbulo de planta del edificio.

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICA DEL CONTRATO

El objeto del contrato no se dividirá en lotes por el riesgo existente de descoordinación entre los plazos de fabricación e instalación, es decir, que no se sincronicen adecuadamente los tiempos de la fabricación de los letreros con los de alquiler de maquinaria. Si se produjesen retrasos, conllevaría unos sobrecostos que RTVM debería asumir. Es recomendable que el adjudicatario coordine con su proveedor los plazos de fabricación e instalación y conseguir, por parte de RTVM, un precio no sujeto a modificaciones.

- Renovación en función del nuevo diseño del símbolo y con la dimensión adecuada para formar un anillo continuo en la coronación del fuste de la torre
- Renovación del cartel de la azotea en función del nuevo diseño del logotipo y con dimensión adecuada para ocupar el mismo espacio que el actual



3. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS Y ACTUACIONES QUE LA EMPRESA ADJUDICATARIA DEBE REALIZAR

RÓTULOS EN TORRE

Están situados en el núcleo de escaleras y ascensor de la torre, en su parte superior debajo del recinto de emisión y en sus cuatro caras, a una altura desde la base de la torre de aproximadamente 50m.

La base de la torre es accesible para vehículos de tonelaje medio y tiene espacio suficiente para la implantación de maniobra y andamios o grúas móviles

- Sectorizar la instalación de los rótulos dejándolos desconectados y cortado el suministro al cuadro que los alimenta.
- Acotar y acondicionar la zona donde se sitúe el andamio o la grúa móvil dotándola de todas las medidas de seguridad que procedan.
- Retirar la malla anti pájaros , dejándola lista para su posterior izado
- Desmontaje y retirada a vertedero de los cuadros de los rótulos
- Revisión, repaso y reparación en su caso de la estructura soporte mediante la correcta fijación de todos sus elementos, montantes, travesaños de fijación en función de la variación de posición de los taladros de fijación que plantee el nuevo rótulo.
- Cambio de tornillería, arandelas y accesorios en caso necesario. La tornillería, arandelas y accesorios de fijación de los cajones de luz y la que se reponga deberá ser de acero inoxidable y completamente nueva.
- Pintura al esmalte de exteriores de toda la estructura
- Suministro de cajón luminoso para exteriores de 3,63 x 3,63m fabricado en cajón estanco con chapa plegada de aluminio de 2.00 mm de espesor, lacado al horno al interior en color blanco para incrementar luminosidad y exteriormente en color rojo. Ref. Pantone 032C, frontal en lona blanca tensada tipo panaflex de 3M, decorada con vinilo de corte de máxima calidad garantía 15 años para el fondo con el símbolo recortado, retroiluminado de manera uniforme a toda la superficie, con leds de primera calidad, incluso convertidores, cableado bajo tubo aceroflex y mecanismos necesarios para conexión y protección.
- Elevación, colocación, montaje y conexión del cajón luminoso, incluyendo todas las piezas de fijación, tornillería inox, mano de obra, medios auxiliares, quedando el cajón luminoso perfectamente colocado, alineado, estable y posicionado, probado y funcionando.
- El cajón deberá ser accesible desde su parte posterior para mantenimiento y cambio de fuentes de luz, a través de las placas metálicas



actualmente existentes que cierran por el interior el recinto de la escalera de la torre. La conexión se hará directamente a las cajas y cableado existente en el borde superior de cada una de las caras de apoyo de los rótulos.

- Se incorporará a cada uno de los cajones un cable fijador de acero con capacidad para soportar el cajón a peso, debidamente sujeto a la estructura de aluminio que deberá estar ensamblada formando un monoblock y que se fijará a la estructura portante de la torre, para el caso de desprendimiento accidental.
- Se procederá al izado y colocación de la malla anti pájaros.

CÁRTEL DE AZOTEA

- Sectorizar la instalación de los rótulos dejándolos desconectados y cortado el suministro a los cuadros que alimenta.
- Acotar y acondicionar la zona donde se sitúe el andamio o la grúa móvil, dotándola de todas las medidas de seguridad que procedan.
- Desmontaje y retirada a vertedero de las diez letras corpóreas que forman el rótulo actual
- Revisión, repaso y reparación en su caso de la estructura soporte mediante la correcta fijación de todos sus elementos, montantes, travesaños y placas, incluso corrección de alineación, verticalidad y planeidad, creación de juntas de dilatación en caso necesario.
- Verificación de ausencia de corrosión con limpieza repaso o reposición del elemento deteriorado en caso necesario, modificando la posición de los travesaños de fijación en función de la variación de dimensión que han tenido las letras del logotipo que han pasado a minúsculas.
- Cambio de tornillería, arandelas y accesorios en caso necesario. La tornillería, arandelas y accesorios de los cajones de luz y la que se reponga deberá ser de acero inoxidable y completamente nueva.
- Pintura al esmalte de exteriores de todas la estructura
- Suministro de conjunto de letras independientes correspondientes a la palabra Telemadrid, con 1,5m de altura en la T mayúscula y ancho proporcional a la letra del Logotipo, fabricadas en cajón estanco con chapa plegada de aluminio de 2mm y perfil perimetral, lacado al horno en blanco al interior para aumento de luminosidad y exteriormente en su color, con frontal de metacrilato Blanch&White, color dual que de día es negro y de noche blanco para facilitar la visibilidad durante veinticuatro horas, retro iluminado de manera uniforme a toda la superficie, con leds de primera calidad, incluso convertidores, cableado bajo tubo aceroflex y mecanismos necesarios para conexión y protección.



- Elevación, colocación, montaje y conexión de los cajones luminosos, incluyendo todas las piezas de anclaje, piezas de fijación, tornillería inox, mano de obra, medios auxiliares, quedando el conjunto de letras perfectamente colocado, alineado, estable y posicionado, probado y funcionando. Cada cajón deberá ser accesible desde su parte posterior para mantenimiento y cambio de fuentes de luz.
- La conexión se hará directamente a las cajas y cableado existente en la estructura del soporte posterior.
- Se incorporará a cada uno de los cajones un cable fiador de acero con capacidad para soportar el cajón a peso, debidamente sujeto a la estructura de aluminio que deberá estar ensamblada formando un monoblock y que se fijará a la estructura portante de la torre, para el caso de desprendimiento accidental.

LIMPIEZA DE TERRAZAS Y CUBIERTA

- Se debe tener en cuenta la limpieza general de las zonas de andamio, cubierta, terraza y exterior, con retirada de los elementos de superficie de apoyo, lámina geotextis, placas de floormate y tablero hidrófugo, etc, dejándolo en perfectas condiciones para el tránsito y normal usos, en las mismas condiciones en las que se encontraba antes de iniciarse.

ACCESIBILIDAD Y SEGURIDAD PARA INSTALACIONES DE LOS CARTELES

Se solicita como opción el andamio europeo, por ser el más versátil y de menos peso, apto para poder ser montado en la plataforma de móviles del salón de actos o las cubiertas, con las precauciones adecuadas previstas.

Queda abierta la utilización de cualquier otro tipo de medio de elevación que optimice rendimientos, como grúa móvil, siempre y cuando garantice ajustarse a la legislación vigente que le es de aplicación.

4. CONDICIONES PARTICULARES

4.1 CONSIDERACIONES GENERALES

La ejecución de los trabajos por parte de la Empresa Adjudicataria se ajustará en todo momento a las especificaciones del Proyecto Técnico y del Estudio de Seguridad y Salud anexo y a las órdenes e instrucciones de la Dirección Facultativa.

4.2 FACULTATIVO DELEGADO DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

Como responsable del Contrato y para el seguimiento de los trabajos, la Empresa Adjudicataria pondrá a disposición de un titulado técnico de grado superior o medio.



4.3 FACULTATIVOS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA EN OBRA

Para el desarrollo de la obra, la Empresa Adjudicataria pondrá a disposición:
1 encargado, con dedicación comprometida de jornada laboral completa

4.4 OFICINA DE OBRA

Dadas las características de los trabajos, sus situación y duración, no es necesario contar con oficina de obra, pero el encargado deberá tener a disposición de la Dirección Facultativa, con carácter previo a la realización de replanteo y acta de comienzo de obra:

- Un ejemplar del Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto
- La licencia de obras
- El Libro de Incidencias
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud
- La documentación relativa a los seguros receptivos contratados
- Un ejemplar de la oferta de la Empresa Adjudicataria
- Copia de los documentos escritos o gráficos que se desarrollen durante la dirección de la ejecución de la obra, fechados, formados y archivados.

4.5 INSTALACIONES PROVISIONALES

La Empresa Adjudicataria, a su cargo, se proveerá de todos los medios que precise para desarrollar la instalación y montaje objeto del presente contrato, incluyendo todos aquellos provisionales necesarios, tales como vallado de la zona de implantación de medios de elevación, zonas de acopio, etc.

Asimismo serán de cuenta de la Empresa Adjudicataria los consumos de agua y energía eléctrica que se causen hasta la entrega de los trabajos, todos los gastos por cánones y tasas por ocupación de aceras y espacios municipales o vertidos.

4.6 SEGURO DE OBRA

Previo al comienzo de la obra, se acreditará de forma fehaciente la concertación de los Seguros de Accidentes de Trabajo y Daños a Terceros, con duración establecida para todo el plazo estimado de los trabajos, y en caso de tratarse de una póliza de carácter general, se acreditará que se ha incluido la obra de referencia, mediante fotocopia compulsada.

Del mismo modo, se pondrá en conocimiento de la Propiedad los riesgos y condiciones de la Póliza del Seguro de Obra, que se ajustará literalmente a lo establecido en el Articulado en las Condiciones Generales, para su conformidad.

Será condición indispensable acreditar de forma fehaciente la concertación del Seguir de Obra para dar comienzo a la misma.



4.7 DOCUMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Empresa Adjudicataria aporta:

- EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, aprobado por técnico coordinador de Seguridad y Salud
- OFERTA de la Empresa Adjudicataria aceptada por la Propiedad
- PLAN DE OBRA detallado por días, con previsión de obra ejecutada al origen, aprobado por la Dirección Facultativa.
- EL ACTA DE REPLANTEO y la de inicio de Obras, en su caso
- LAS PÓLIZAS DE SEGUROS de todo riesgo a la construcción y de responsabilidad civil frente a terceros por la obra objeto del contrato (fotocopia compulsada)

4.8 PRELACIÓN DE DOCUMENTOS

Para la ejecución de este proyecto, el orden de prelación de los diferentes documentos que intervienen y son objeto del Contrato de Obra, será:

- El Proyecto de Ejecución
- El Contrato de Obra
- El Acta de Replanteo e Inicio de Obra
- La Oferta de la Empresa Adjudicataria aceptada por la propiedad

4.9 CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y EL PROYECTO

La Empresa Adjudicataria, con anterioridad a la firma del Contrato de Obra, debe inspeccionar la localización y espacio sobre el que se ejecutarán los trabajos, así como sus alrededores, y tener conocimiento de las características del edificio y su entorno, por lo cual acepta y asume y deberá conocer los factores que puedan influir o condicionar el desarrollo de los trabajos objeto de este proyecto.

Por ello, se consideran incluidas en la oferta cuantas modificaciones sean precisas realizar en los medios de elevación, andamiajes o plataformas para adaptarse a la realidad que aparezca en el terreno, terrazas y cubiertas sobre las que se deban implantar.

4.10 SUFICIENCIA DEL PROYECTO

La Empresa Adjudicataria solicitará por escrito, antes de la firma del Contrato de Obra, cuantas aclaraciones estime necesarias para definir exactamente en los términos el proyecto que pudiese considerar dudosos o incompletos en el mismo y planteará las variaciones de medición o unidades complementarias que considere necesarias, que serán comprobadas y acordadas con la Dirección Facultativa, para que forme parte del presupuesto que se contrate.

Una vez examinada la documentación y realizadas las aclaraciones que procedan por la Empresa Adjudicataria, se considerará que los encuentra suficientes para la total terminación de los trabajos, por lo que se obliga a no alegar o plantear en el curso de la ejecución de los trabajos divergencia o



insuficiencias de los documentos que he han servido de base para formular su oferta y para aceptar los términos del Contrato de Obra, comprometiéndose a realizar sin coste alguno, ni aumento de plazo, todos aquellos trabajos o instalaciones necesarios o convenientes para si ejecución y hacer lo omitido conforme a los criterios de buena construcción o la finalidad y uso natural de las construcciones.

- Por lo tanto, a la aceptación y firma del Contrato de Obra se confirma que el proyecto es completo y recoge todas las partidas para realizar los trabajos objeto de este contrato, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción y respondiendo a toda la normativa de obligado cumplimiento en el momento en que se presenta su oferta.
- Por lo tanto, se entiende que las mediciones que se reflejan en el presupuesto, así como los planos de los que proceden, han sido comprobados por la Empresa Adjudicataria, que las sume en su totalidad y los encuentra perfectamente definidos para la terminación total de los trabajos y su entrega para el fin y uso a los que se destina.

4.11 INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO

Se entiende que la totalidad de los documentos del Proyecto (Planos, Mediciones, Memoria, Pliego de Condiciones Técnicas), junto a la normativa de obligado cumplimiento, forman un conjunto y se complementan entre sí.

- La omisión de algún documento de cualquier unidad o instalación o parte de ellas que fuera necesaria para la ejecución o perfecta terminación de los trabajos no impedirá ni excluirá su ejecución, de forma que cualquier trabajo que aparezca o se deduzca de los planos y no se mencione en otros documentos o viceversa, será realizado como si apareciese en toda la documentación.
- Asimismo, se entiende y conviene que el desglose de las partidas para el Presupuesto se incluyan todos los trabajos a realizar según el Proyecto, de manera que las unidades a ejecutar se consideren completas, terminadas, ajustadas a normativa y funcionando, por lo que si en alguna partida no apreciase explicitados los trabajos precisos ara su completa y correcta realización, se ejecutarán como si estuviesen contemplados, considerándose incluidos en el precio de la oferta.

4.12 PLAZO DE EJECUCIÓN

Fabricación

El plazo previsto para la fabricación de los cajones de luz se estima en dos semanas y para las letras corpóreas en cuatro semanas

Montaje

Para el montaje de los rótulos de la torre, consideramos que se puede invertir dos días entre el desmontaje, repaso y adecuación de estructura portante y un día más para elevación, colocación y conexión



4.13 COMIENZO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos deberán dar comienzo en el plazo máximo de 15 días naturales a partir de la fecha de firma del Acta Positiva de Replanteo y Comienzo de Obra.

Firmada el Acta Positiva de Replanteo y Comienzo de Obra, y dentro del plazo establecido para el comienzo de la misma, la Empresa Adjudicataria remitirá a la Dirección Facultativa, carta de comienzo de obra y Plan de Obra, adaptado a la fecha de inicio.

4.14 INFORMES DE OBRA

Dadas las características de estos trabajos y su duración, la Empresa Adjudicataria deberá elaborar y aportar a la Dirección Facultativa un informe previo de situación de la estructura portante y conexiones eléctricas en las dos localizaciones previstas.

La Empresa Adjudicataria deberá aportar a la Propiedad, a través de su representante, con carácter previo al comienzo de la obra un informe que incluya fotografías que reflejen el estado inicial de la obra, áreas de implantación de medios de elevación y terraza, así como el personal previstos en obra, medios utilizados y acopio.

4.15 PERIODICIDAD DE LAS CERTIFICACIONES

Se redactará una certificación única a la finalización de los trabajos.

4.16 PLAZO DE GARANTÍA

Un año a partir de la recepción

4.17 PRESENTACIÓN PLAN DE OBRAS

Dadas las características de los trabajos, como mínimo con 15 días de antelación a la fecha que corresponda a su ejecución, se confeccionarán por la Empresa Adjudicataria y se entregará a la Dirección Facultativa un Plan de Obra periodificado por días

4.18 PLANTEAMIENTO DE ACTUACIONES PREVIAS

En la semana siguiente a la comunicación del comienzo de obra, se presentará para su aprobación por la Dirección Facultativa, la relación de las empresas encargadas de realizar el andamiaje en su caso o proporcionar las plataformas y grúas, debiendo estar homologadas en la comunidad autónoma correspondiente a los trabajos y acreditar estar al corriente de todas sus obligaciones laborales y fiscales, así como tener al día las correspondientes pólizas de los seguros preceptivos



La no aceptación de las empresas presentadas, de forma motivada, obligará a la Empresa Adjudicataria a la presentación de nuevas empresas hasta encontrar la que se adapte a los requerimientos exigidos.

4.19 PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Obligatoriamente y antes de proceder a su trabajo y acopio, la Empresa Adjudicataria deberá presentar a la Dirección Facultativa, un prototipo de los rótulos a realizar confeccionado con los materiales, aparatos y mecanismos que pretenda utilizar en la realización de los rótulos y letras corpóreas, en la que se especifiquen marca, calidad, procedencia y certificados de idoneidad de cada uno de los elementos que se utilizan.

La Dirección Facultativa indicará los que se aceptan y rechazará aquellos que no se adecuen a las prescripciones y calidades de proyecto, sobre los que habrá que presentar otros alternativos.

4.20 REALIZACIÓN DE COMPROBACIÓN DE ANCLAJE, FIJACIÓN Y CONEXIÓN SOBRE LA ESTRUCTURA SOPORTE

Sobre las estructuras soporte una vez desmontados los rótulos actuales se realizará una comprobación de anclaje, fijación y conexión basado en los criterios que se plantean en el proyecto, para confirmar la idoneidad de los elementos proyectados, la viabilidad de su sistema de fijación, idoneidad de los criterios de colocación y replanteo, de manera que se establezca el sistema definitivo con carácter previo a la elevación de rótulos a colocar.

Debe estar garantizada la coincidencia de los elementos de fijación entre nuevos rótulos y estructura portante de manera que se produzca la colocación sin necesidad de manipulaciones, ajustes o correcciones in situ complementarias.

4.21 PLAZO MÁXIMO PARA ESTABLECER ACUERDO EN PRECIOS CONTRADICTORIOS

Por las características de los trabajos, revisiones previas a la contratación, inspecciones y comprobaciones planteadas previas al comienzo, no se contempla el planteamiento de precios contradictorios.

4.22 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA OBRA PARA LA RECEPCIÓN PROVISIONAL

Terminados los trabajos, una vez realizada la limpieza convencional de la zona utilizada, y previamente a su recepción, se procederá a su limpieza completa, por personal especializado, dejándolo en perfectas condiciones de entrega, uso y habitabilidad, manteniéndose las instalaciones en régimen de servicio.



4.23 PLAZO DE RETIRADA Y ACONDICIONAMIENTO DE OBRAS, EN CASO DE RESCISIÓN DE CONTRATO

El plazo máximo para la limpieza y acondicionamiento de los trabajos en caso de rescisión de contrato, será de 7 días, debiéndose proceder a la limpieza total de la obra con retirada de maquinaria.



ANEXO I

Estudio Básico de Seguridad y Salud

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Justificación de que el Proyecto de referencia no está incluido en ninguno de los supuestos del Art.4 del RD. 1627/1997, referente a Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Comprobación de que se dan todos los supuestos previstos:

A) El presupuesto de ejecución por contrata es inferior a 450.760,00 €:

Presupuesto de Ejecución Material	49.003,77 €	
19% G.G. y B.I.	9.310,71 €	

	58.314,48 €	
21% IVA	10.290,79 €	

Presupuesto de Contrata	68.605,27 €	< 450.760,00 €

B) La duración estimada de la obra no es superior a 30 días o no se emplea en ningún momento más de 20 trabajadores simultáneamente:

Plazo - 7 días

Número de trabajadores previstos - 2

C) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores día:

Presupuesto Ejecución Material	49.003,77 €
MO - % Mano de Obra s/ Presupuesto	24% - 0,24
CM - Coste medio trabajador día (año 2017)	150,00

$$\text{Nº de trabajadores día} = (\text{PEM} \times \text{MO}) / \text{CM} = 49.003,77 \text{ €} \times 0,24 / 150,00 = 78,40$$

$$\text{Nº de trabajadores día} = 78 < 500 \text{ trabajadores día.}$$

Al no darse ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del R. D. 1627/1997, se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.



Juan Pablo de la Madrid Aguiriano
Arquitecto

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

DATOS DEL PROYECTO DE OBRA

Tipo de Obra: RENOVACIONE DE LOS ROTULOS LUMINOSO DEL EDIFICIO DE TELEMADRID
Situación: EDIFICIO DE RADIO TELEVISIÓN MADRID
Población: CIUDAD DE LA IMAGEN – POZUELO DE ALARCON - MADRID
Promotor: Televisión Autonomía Madrid, S.A.
Proyectista: Juan Pablo de la Madrid Aguiriano – Arquitecto

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M.28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 04-07-83, en los títulos no derogados).

3.2. Cimentación y Estructuras

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel • Caída de operarios al vacío • Caída de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choque o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones • Lesiones y/o cortes en manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de hormigón • Contactos eléctricos directos e indirectos • Inhalación de vapores • Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno • Contagios en lugares insalubres • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de la soldadura • Quemaduras en soldadura y oxicorte • Derivados del acceso al lugar de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesinas rígidas • Barandillas • Pasos o pasarelas • Redes verticales • Redes horizontales • Andamios de seguridad • Mallazos • Tableros o planchas en huecos horizontales • Escaleras auxiliares adecuadas • Escaleras de acceso peldañeada y protegida • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Cabinas o pórticos de seguridad • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza en las zonas de trabajo y de tránsito • Distancias de seguridad a las líneas eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Cinturón antivibratorio • Ropa de trabajo • Traje de agua (impermeable)

3.4. Albañilería y Cerramientos

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel • Caída de operarios al vacío • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto cemento y cal • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Derivados medios auxiliares usados • Derivados acceso al lugar de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesinas rígidas • Barandillas • Pasos o pasarelas • Redes verticales • Redes horizontales • Andamios de seguridad • Mallazos • Tableros o planchas en huecos horizontales • Escaleras auxiliares adecuadas • Escaleras de acceso peldañeada y protegida • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataforma de descarga de material • Evacuación de escombros • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza zona de trabajo y tránsito • Andamios adecuados 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Mascarillas filtro mecánico • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.5. Terminaciones

ALICATADOS, ENFOSCADOS, ENLUCIDOS, FALSOS TECHOS, SOLADOS, PINTURAS, CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIERÍA

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel • Caída de operarios al vacío • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos, aplastamientos • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones. • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto cemento y cal • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesinas rígidas • Barandillas • Pasos o pasarelas • Redes verticales • Redes horizontales • Andamios de seguridad • Mallazos • Tableros o planchas en huecos horizontales • Escaleras auxiliares adecuadas • Escaleras de acceso peldañeada y protegida • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas • Plataforma de descarga de material • Evacuación de escombros • Limpieza zona de trabajo y tránsito • Andamios adecuados 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Mascarillas filtro mecánico y químico • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de seguridad y salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

(Se recuerda al Arquitecto que el Plan de Seguridad y Salud, único documento operativo, lo tiene que elaborar el contratista. No será función del Arquitecto, contratado por el promotor, realizar dicho Plan y más teniendo en cuenta que lo tendrá que aprobar, en su caso, bien como Coordinador en fase de ejecución o bien como Dirección Facultativa)

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
 3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1987.
 4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
 5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1987.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo

(Sólo se podrán hacer anotaciones en el Libro de Incidencias relacionadas con el cumplimiento del Plan)

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13. PARALIZACION DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajo o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

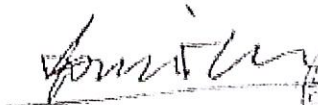
Una copia del Plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Madrid, enero de 2018.

La Propiedad


Radio Televisión Madrid, S.A.U.

El Arquitecto


Juan Pablo de la Madrid Aguiriano.



ANEXO II

Medición y presupuesto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RENOVACION DE ROTULOS LUMINOSOS EN EDIFICIO TELEMADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS									
C01.01	Ud DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ANDAMIO								
	Elaboración de documento técnico y proyecto de andamio en función de su base de apoyo, altura y fijaciones para las dos actuaciones que se plantean en torre y terraza exterior del edificio según Orden 2988/1998 de 30 de Junio, BOCM de 14 de Julio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid.								
	Terraza	1				1,00			
	Torre	1				1,00			
							2,00	400,00	800,00
C01.02	Ud DIRECCIÓN FACULTATIVA DE ANDAMIO								
	Dirección facultativa de montaje y desmontaje de andamios para cada uno de los paños que componen cada fase de consolidación en función de su base de apoyo, altura y fijaciones.								
	Terraza	1							
	Torre	1				2,00			
							2,000	150	300,00
C01.03	m2 PREPARACIÓN CUBIERTA TERRAZA BASE ANDAMIO								
	Preparación de las zonas de cubierta para acopio y montaje de andamio a base de colocación, sobre la superficie de apoyo, sea terraza, cubierta o exterior, de lámina geotextil DANOSA DANOFELT PY200, seguido de placas de POLIESTIRENO EXTRUÍDO TEXSA FLOORMATE 500 machiembreadas y fijadas entre sí con cinta americana, rematado con tablero hidrófugo de dimensiones 2440x1220 y 22 mm. de espesor, en bandas de 2,44 m. perpendiculares a fachada.								
	Terraza	1				40,00			
	Torre	1				56,00			
							96,00	2,66	255,36
TOTAL CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS.....									1.355,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RENOVACION DE ROTULOS LUMINOSOS EN EDIFICIO TELEMADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C02 ANDAMIO / GRUA MOVIL									
C02.01	m2 MONTAJE ANDAMIO								
	Suministro y montaje de andamio tubular de acero galvanizado Tipo Europeo HD-1000 con p.p. de marcos, riostras horizontales, rodapié, bases regulables, diagonales, ménsulas, vigas en celosía, plataformas y plataformas de escalera, por paños de fachada, con retirada selectiva de tiras verticales de piezas de piedra para realizar los anclajes del andamio. Anclajes cada 12 m2 con taco químico al paramento de bloque de hormigón con aislamiento exterior. Fijación en extremo superior mediante puntales y elementos auxiliares. Completo, fijado y legalizado.								
	Terraza	1	14,00		3,25	45,50			
	Torre	4	3,50		65,00	910,00			
							955,50		
								14,31	13.673,20
C02.02	m2 DESMONTAJE ANDAMIO								
	Desmontaje y retirada de andamio con reposición selectiva de tiras verticales de piezas de piedra retiradas para realizar los anclajes del andamio.								
	Terraza	1	14,00		3,25	45,50			
	Torre	4	3,50		64,00	910,00	955,50		
							955,50	4,22	4.032,21
C02.03	Ud GRUA MOVIL TELESCOPICA 45 / 65 M - Alternativa andamio								
	Trasporte, localización puesta en servicio, elevación y manipulación de rótulos y estructuras auxiliares durante todo el montaje, desconexión y retirada, incluso operador cualificado en caso necesario de grúa telescópica suficiente para alcanzar las dos alturas de trabajo, incluso elementos de apoyo, calzo y protección de la superficie de apoyo.								
	Grúa móvil Elevación cajones y letras	1			1,00				
	Grúa móvil Operarios de montaje	1			1,00		2,00		
							2,00	0	0
TOTAL CAPÍTULO C02 ANDAMIO / GRUA MOVIL									17.705,41

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RENOVACION DE ROTULOS LUMINOSOS EN EDIFICIO TELEMADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C03 ROTULOS LUMINOSOS									

C03.01 Ud DESMONTAJE ROTULOS Y LETRAS CON REPARACIÓN DE SISTEMA SOPORTE

Retirada de la malla antipajaros, dejándola lista para su posterior izado y desmontaje y retirada a vertedero de rótulos en torre y letras corpóreas en terraza con revisión, repaso y reparación en su caso de la estructura soporte mediante correcta fijación de todos sus elementos, montantes, travesaños y placas, incluso corrección de alineación, verticalidad y planeidad, creación de juntas de dilatación en caso necesario, verificación de ausencia de corrosión con limpieza repaso o reposición del elemento deteriorado en caso necesario, y modificando la posición de los travesaños de fijación en función de la variación de dimensión que han tenido las letras del logotipo que han pasado a minúsculas, procediendo a la pintura al esmalte de exteriores de toda la estructura y cambio de tornillería, arandelas y accesorios en caso necesario. La tornillería, arandelas y accesorios de fijación de las nuevas letras corpóreas y cajones de luz deberá ser de acero inoxidable y completamente nueva.

Rótulos en torre - 1 por cara / 4 estructuras	4	4,00							
Letras en Terraza - 10 letras / 1 estructura	1	1,00							
							5,000	545,00	2.725,00

C03.02 Ud CAJON LUMINOSO

Suministro y colocación de cajón luminoso para exteriores de 3,63 x 3,63 m fabricado en cajón estanco con chapa plegada de aluminio de 2,00 mm. de espesor, lacado al horno al interior en color blanco para incrementar luminosidad y exteriormente en color rojo. Ref. Pantone 032C, frontal en lona blanca tensada tipo panaflex de 3M, decorada con vinilo de corte de máxima calidad, garantía 15 años para el fondo con el símbolo recortado, retroiluminado de manera uniforme a toda la superficie, con leds de 1ª calidad tipo General Electric o Samsung, incluso convertidores, cableado bajo tubo aceroflex y mecanismos necesarios para conexión, y protección, incluso elevación, colocación, montaje y conexión del cajón luminoso, y p.p. de piezas de anclaje, piezas de fijación, tornillería inox, mano de obra, medios auxiliares, quedando el cajón luminoso perfectamente colocado, alineado, estable y posicionado, probado y funcionando.

El cajón deberá ser accesible desde su parte posterior para mantenimiento y cambio de fuentes de luz, a través de las placas metálicas actualmente existentes como cierre de la instalación hacia el recinto de la escalera de la torre.

La conexión se hará directamente a las cajas y cableado existente en el borde superior de cada una de las localizaciones.

Se procederá al izado y colocación de la malla antipajaros

Se incorporará a cada uno de los cajones un cable fiador de acero con capacidad para soportar el cajón a peso, debidamente sujeto a la estructura de aluminio que deberá estar ensamblada formando un monoblock y que se fijará a la estructura portante de la torre, para el caso de desprendimiento accidental.

Cajón en torre	4	4,00							
							4,00	2.890,00	11.560,00

C03.03 Ud LETRA CORPÓREA INDEPENDIENTE RETROILUMINADA

Suministro y colocación de Letra Corpórea independiente de 1,5 m de altura y ancho proporcional a la letra del Logotipo, fabricadas en cajón estanco con chapa plegada de aluminio de 2 mm y perfil perimetral, lacado al horno en blanco al interior para aumento de la luminosidad y exteriormente en su color, con frontal de metacrilato Blach&White, color dual que de día es negro y de noche blanco para facilitar la visibilidad durante las 24 horas., retroiluminado de manera uniforme a toda la superficie, con leds de 1ª calidad tipo General Electric o Samsung, incluso convertidores, cableado bajo tubo aceroflex y mecanismos necesarios para conexión, y protección, incluso elevación, colocación, montaje y conexión del conjunto de letras, y p.p. de piezas de anclaje, piezas de fijación, tornillería inox, mano de obra, medios auxiliares, quedando cada letra perfectamente colocada, alineada, estable y posicionada, probado el conjunto y funcionando.

La conexión se hará directamente a las cajas y cableado existente en la estructura soporte.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RENOVACION DE ROTULOS LUMINOSOS EN EDIFICIO TELEMADRID

Cada cajón deberá ser accesible desde su parte posterior para mantenimiento y cambio de fuentes de luz.

Se incorporará a cada una de las letras un cable fiador de acero con capacidad para soportar el cajón de la letra a peso, debidamente sujeto su estructura de aluminio que deberá estar ensamblada formando un monoblock y que se fijará a la estructura portante del conjunto de letras, para el caso de desprendimiento accidental.

Letras en Logotipo/ Terraza	10	10,00		
			10,00	1.490,00
				14.900,00
TOTAL CAPÍTULO C03 ROTULOS LUMINOSOS				29.185,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RENOVACION DE ROTULOS LUMINOSOS EN EDIFICIO TELEMADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C04 LIMPIEZA									
C04.01	m2 LIMPIEZA TERRAZAS Y CUBIERTAS								
	Limpieza general de las zonas de andamio, cubierta, terraza y exterior, con retirada de los elementos de superficie de apoyo o, lámina geotextil, placas de floormate y tablero hidrófugo, dejándolo en perfectas condiciones para el tránsito y normal uso, en las mismas condiciones en las que se encontraba antes e iniciarse los trabajos.								
	Área torre	1				56,00			
	Área terraza	1				40,00			
	Área acera-jardín-calzada	1				40,00	136,00		
							136,00	3,00	408,00
	TOTAL CAPÍTULO C04 LIMPIEZA.....								408,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RENOVACION DE ROTULOS LUMINOSOS EN EDIFICIO TELEMADRID

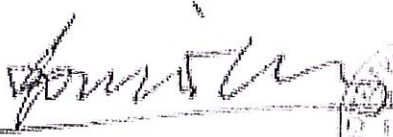
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C05 SEGURIDAD Y SALUD									
C05.01	SEGURIDAD Y SALUD								
	Seguridad y Salud.								
							1,000	350,00	350,00
TOTAL CAPÍTULO C05 SEGURIDAD Y SALUD.....									350,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RENOVACION DE ROTULOS LUMINOSOS EN EDIFICIO TELEMADRID

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	ACTUACIONES PREVIAS.....	1.355,36	2,76
C02	ANDAMIO / GRUA MOVIL	17.705,41	36,14
C03	ROTULOS LUMINOSOS	29.185,00	59,56
C04	LIMPIEZA	408,00	0,82
C05	SEGURIDAD Y SALUD.....	350,00	0,72
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		49.003,77	100,00

El Arquitecto


Radio Televisión Madrid, S.A.U.

Madrid, enero de 2018.


Juan Pablo de la Madrid Aguiriano.