

## Anejo 12 a la Memoria:

### **JUSTIFICACIÓN de PRECIOS ADOPTADOS.**

#### 12.1.- BASE de PRECIOS ADOPTADA.

Se ha utilizado la Base de Precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid de 2022, publicada por Dirección General de Vivienda y Rehabilitación, de la Consejería de Vivienda y Administración Local, de la Comunidad de Madrid.

En concreto se ha utilizado la Bases de Precios CM1, coincidente con el área establecida (Área nº1) para el cálculo de los costes de referencia de la edificación de la Comunidad de Madrid, para el municipio de Alcalá de Henares.

En las unidades de obra del proyecto, que no cuentan con precios simples de la Base de Precios de 2020, se han utilizado las propias tarifas de PVP de fabricantes y de la Base CYPE (Generador de Precios).

#### 12.2.- CÓDIGOS de los PRECIOS SIMPLES ADOPTADOS.

Los códigos de los precios simples de la Base de Precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid de 2022, comienzan todos por CM1.

Los códigos de los nuevos precios simples adoptados, comienzan todos por el número de partida de unidad de obra, seguido de las letras AH (identificación de Alcalá de Henares), y terminado por número de tres cifras (número de precio nuevo).

Ejemplo: Capítulo 01: CONSTRUCCIÓN PREFABRICADA.

Partida 01.02: M2. REVESTIMIENTO de FACHADA con LAMAS de MADERA COMPOSITE.

Precio simple nuevo 01.02.AH.001: M2 Lamas de madera sintética Neotech, de Neoture.

#### 12.3.- NOMBRES de MARCAS COMERCIALES.

En los textos de partidas de las presentes mediciones, cuando aparecen nombres de marcas comerciales para referirnos a un material o una calidad concreta, se nombra la marca seguido de “o similar”, refiriéndose con el mismo a “EQUIVALENTE en CARACTERÍSTICAS y PRESTACIONES”.

#### 12.4.- CÁLCULO de PRECIOS UNITARIOS. Costes directos e indirectos.

El cálculo de los precios unitarios (unidades de obra) del proyecto se ha realizado considerando los costes directos e indirectos, como se indica en el Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contrato de las Administraciones Públicas, derogado en parte por el Real Decreto 817/2009, modificado en parte por la Orden EHA/1307/2005, modificado por corrección de errores en BOE núm. 34 y 303 y modificado por la Orden FOM 1824/2013.

PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN

**REMODELACIÓN y AMPLIACIÓN de Vestuarios – AGENTES FORESTALES C.A.M.**

OFICINA COMARCAL 06 – Avda. Reyes Católicos 49 – 28802 – ALCALÁ de HENARES (MADRID)

---

*Real Decreto 1098/2001.*

*Artículo 130. Cálculo de los precios de las distintas unidades de obra.*

*1. El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.*

*2. Se considerarán costes directos:*

*a) La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.*

*b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.*

*c) Los gastos de personal, combustible, energía, etc. que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.*

*d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.*

*3. Se considerarán costes indirectos:*

*Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.*

*4. En aquellos casos en que oscilaciones de los precios imprevistas y ulteriores a la aprobación de los proyectos resten actualidad a los cálculos de precios que figuran en sus presupuestos podrán los órganos de contratación, si la obra merece el calificativo de urgente, proceder a su actualización aplicando un porcentaje lineal de aumento, al objeto de ajustar los expresados precios a los vigentes en el mercado al tiempo de la licitación.*

*5. Los órganos de contratación dictarán las instrucciones complementarias de aplicación al cálculo de los precios unitarios en los distintos proyectos elaborados por sus servicios.*

## 12.5.- MEDIOS AUXILIARES.

De acuerdo a las características de las obras y las condiciones del entorno se requerirán un tipo de medios auxiliares: Herramientas; Transporte; Andamios; Caseta de obra; Vallados; Instalaciones y construcciones de tipo temporal; Instalación de carteles, anuncios o vallas publicitarias; etc. Algunos de estos medios se encuentran valorados en unidades de obra.

El resto de medios auxiliares se cifra en un porcentaje fijo del 1% del coste directo, lo que representa aproximadamente 1.152 euros (1% sobre un coste directo aprox. de 115.241 euros).

## 12.6.- COSTES INDIRECTOS.

Los costes indirectos, incluidos medios auxiliares, se reparten proporcionalmente en todos los precios descompuestos.

Según la Orden Ministerial del 12 de Junio de 1968, del Ministerio de Obras Públicas, cada precio se obtiene mediante la aplicación de expresión siguiente:

$$PEM = (1+K/100) \times Cd$$

Siendo,

PEM = Precio de Ejecución

K = Coeficiente de Costes Indirectos

Cd = Coste Directo de la Unidad de Obra.

El coeficiente K viene dado por la expresión:  $K = K1 + K2$

Siendo:

K1 = Coeficiente de Imprevistos = 1 (en Obras Terrestres).

K2 = Porcentaje que relaciona los costes indirectos y directos =  $(CI/CD) \times 100$

En un proyecto como éste, el coeficiente K2 tiene un valor aproximado de 2.

Se adopta un porcentaje fijo del 3% de costes indirectos (incluidos los medios auxiliares), en todos los precios.

#### 12.7.- VARIACIONES sobre la BASE de PRECIOS UTILIZADA.

Además de considerarse unos gastos generales del 13% del P.E.M., y un beneficio industrial del 6% del P.E.M., el órgano de contratación podrá proceder a su actualización según establece el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Pública (Última actualización publicada el 05/05/2018).

*Artículo 130, apartado 4, del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Pública.*

*4. En aquellos casos en que oscilaciones de los precios imprevistas y ulteriores a la aprobación de los proyectos resten actualidad a los cálculos de precios que figuran en sus presupuestos podrán los órganos de contratación, si la obra merece el calificativo de urgente, proceder a su actualización aplicando un porcentaje lineal de aumento, al objeto de ajustar los expresados precios a los vigentes en el mercado al tiempo de la licitación.*

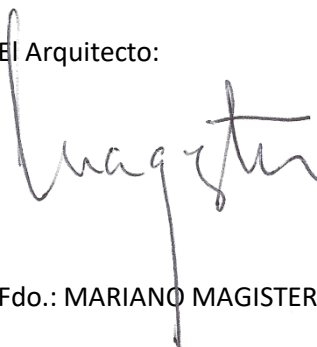
*La presente documentación, que se desarrolla en 3 páginas numeradas de la 1 a la 3, complementada con el documento anexo siguiente:*

*RESUMEN de PARTIDAS ORDENADAS por CAPÍTULOS. .... 2 páginas.*

*compone el ANEJO nº 12: Justificación de precios adoptados, del presente proyecto.*

*En Madrid, a 5 de diciembre de 2022.*

El Arquitecto:



Fdo.: MARIANO MAGISTER LESKOVIC

# RESUMEN DE PARTIDAS ORDENADAS POR CAPÍTULOS (Pres)

ALCALA de HENARES

CÓDIGO	RESUMEN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>01</b>	<b>CONSTRUCCIÓN PREFABRICADA.</b>			
01.01	Ud. MÓDULO de ESTRUCTURA PREFABRICADA FRAME STEEL y/o.....( 01.01 )	5,00	2.000,00	10.000,00
01.02	M2. PANELES SANDWICH para FACHADA, TABIQUERÍA y TECHO.....( 01.02 )	231,56	60,00	13.893,60
01.03	M2. CUBIERTA SIMPLE de CHAPA de ACERO c/ SOPORTE y REMATES.....( 01.03 )	79,54	48,00	3.817,92
01.04	Ud. SOPORTE de PAVIMENTO.....( 01.04 )	73,20	98,00	7.173,60
01.05	M2. TABIQUE AUTOPORTANTE c/PLACA de CEMENTO, para ALICATADO.....( 01.05 )	16,50	90,00	1.485,00
01.06	M2. TRASDOSADO INTERIOR c/PLACA de CEMENTO, para ALICATADO.....( 01.06 )	39,55	74,00	2.926,70
01.07	M2. ALICATADO de ASEOS.....( 01.07 )	66,30	40,00	2.652,00
01.08	M2. PAVIMENTO PORCELÁNICO.....( 01.08 )	10,58	90,00	952,20
01.09	M2. PAVIMENTO VINÍLICO.....( 01.09 )	52,60	45,00	2.367,00
01.10	M2. TECHOS de ASEOS y VESTUARIOS.....( 01.10 )	65,61	50,00	3.280,50
01.11	M2. PINTURA de TECHOS y PAREDES.....( 01.11 )	65,61	8,00	524,88
01.12	M2. CARPINTERÍA EXTERIOR VENTANAS.....( 01.12 )	4,03	950,00	3.828,50
01.13	Ud. CARPINTERÍA EXTERIOR PUERTAS de ACCESO en FACHADA.....( 01.13 )	1,00	1.100,00	1.100,00
01.14	Ud. CARPINTERÍA INTERIOR PUERTAS de PASO.....( 01.14 )	4,00	850,00	3.400,00
01.15	Ud. BASTIDOR y PLACA para CISTERNA EMPOTRADA, ROCA, modelo.....( 01.15 )	3,00	466,00	1.398,00
01.16	Ud. INODORO SUSPENDIDO, marca ROCA, modelo MERIDIAN.....( 01.16 )	3,00	400,00	1.200,00
01.17	Ud. PLATO de DUCHA, ROCA, mod. PYROS, 90x90 cm, y GRIFERIA.....( 01.17 )	3,00	1.100,00	3.300,00
01.18	Ud. LAVABO MURAL SEMIPEDESTAL ROCA, mod. ONA 400x320 mm, y.....( 01.18 )	3,00	400,00	1.200,00
01.19	Ud. URINARIO PORCELANA, ROCA, mod. PROTÓN, GRIFERIA y DESAGÜE.....( 01.19 )	1,00	440,00	440,00
01.20	Ud. MAMPARA para CABINA de DUCHA, ROCA, modelo EASY L3-E.....( 01.20 )	3,00	920,00	2.760,00
01.21	Ud. CONJUNTO de CABINAS SANITARIAS c/ FENOLICO, para INODOROS.....( 01.21 )	1,00	1.400,00	1.400,00
01.22	Ud. INSTALACIÓN AFS y ACS.....( 01.22 )	1,00	1.200,00	1.200,00
01.23	Ud. TERMO ELÉCTRICO.....( 01.23 )	2,00	450,00	900,00
01.24	Ud. INSTALACIÓN de AIRE ACONDICIONADO Multisplit 3x1.....( 01.24 )	1,00	3.500,00	3.500,00
01.25	Ud. INSTALACIÓN de ILUMINACIÓN.....( 01.25 )	1,00	960,00	960,00
01.26	Ud. INSTALACIÓN de ELECTRICIDAD.....( 01.26 )	1,00	1.600,00	1.600,00
01.27	Ud. INSTALACIÓN de VENTILACIÓN - EXTRACCIÓN de AIRE.....( 01.27 )	1,00	600,00	600,00
01.28	Ud. INSTALACIÓN de SANEAMIENTO.....( 01.28 )	1,00	1.600,00	1.600,00
01.29	M2 REVESTIMIENTO de FACHADA con LAMAS de MADERA COMPOSITE.....( 01.29 )	79,13	57,00	4.510,41
01.30	M2 REVESTIMIENTO de FACHADA con PANEL ALUMINIO COMPOSITE 4 mm.....( 01.30 )	25,04	190,00	4.757,60
01.31	Ud. ESCOBILLERO PARED/SUELO DE ACERO INOXIDABLE SATINADO.....( 01.31 )	3,00	42,00	126,00
01.32	Ud. PORTARROLLOS CON TAPA DE ACERO INOXIDABLE 135x110x50 mm.....( 01.32 )	6,00	60,00	360,00
01.33	Ud. DOSIFICADOR de JABÓN.....( 01.33 )	3,00	38,00	114,00
01.34	Ud. TOALLERO de ANILLA CIRCULAR D= 165 mm.....( 01.34 )	3,00	22,00	66,00
01.35	Ud. PERCHA de BAÑO DOBLE de ACERO INOX. SATINADO.....( 01.35 )	6,00	22,00	132,00
01.36	Ud. APARATO AUTÓNOMO de ALUMBRADO de EMERGENCIA de 100.....( 01.36 )	3,00	120,00	360,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 01.....</b>				<b>89.885,91</b>
<b>02</b>	<b>IMPLANTACIÓN y ACTUACIONES PREVIAS.</b>			
02.01	Ud. DESCUBRIMIENTO e INSPECCIÓN de INSTALACIONES OCULTAS.....( 02.01 )	1,00	160,00	160,00
02.02	Ud. PIEZAS PREFABRICADAS de HORMIGÓN p/ APOYO de CONS.....( 02.02 )	18,00	100,00	1.800,00
02.03	Ud. ACOMETIDA de AGUA FRÍA SANITARIA A.F.S.....( 02.03 )	1,00	180,00	180,00
02.04	Ud. ACOMETIDA DE RED ELÉCTRICA.....( 02.04 )	1,00	600,00	600,00
02.05	M RED de SANEAMIENTO hasta POZO FINAL de REGISTRO.....( 02.05 )	12,00	30,00	360,00
02.06	M RED de DRENAJE PERIMETRAL.....( 02.06 )	46,00	20,00	920,00
02.07	Ud. ARQUETA POLIPROPILENO de 60x60x60 cm.....( 02.07 )	7,00	142,00	994,00
02.08	Ud. CONJUNTO de MESETA, RAMPA y PELDAÑOS de ACCESO.....( 02.08 )	1,00	660,00	660,00
02.09	Ud. PUESTA a TIERRA, PICA y ARQUETA de REGISTRO.....( 02.09 )	2,00	190,00	380,00
02.10	m2 DEMOLICIÓN de SOLERA FRACTURADA.....( 02.10 )	11,20	30,00	336,00
02.11	M BORDILLO PREFABRICADO 20 x 10 cm en BORDE de SOLERA.....( 02.11 )	26,90	24,00	645,60
02.12	m2 SOLERA FRATASADA e= 15 cm.....( 02.12 )	19,02	30,00	570,60
02.13	m3 EXCAVACIÓN a MANO para ZANJAS de INSTALACIONES.....( 02.13 )	20,88	22,00	459,36
02.14	m2 CUBIERTA de CHAPA PERFILADA en ACCESO NAVE / VESTUARIOS.....( 02.14 )	5,10	276,00	1.407,60
<b>TOTAL CAPÍTULO 02.....</b>				<b>9.473,16</b>
<b>03</b>	<b>REFORMA NAVE - DEMOLICIONES.</b>			
03.01	Ud. DESMONTAJE y RETIRADA de MOBILIARIO EXISTENTE.....( 03.01 )	1,00	320,00	320,00
03.02	Ud. DEMOLICIÓN de MURO de FÁBRICA de BLOQUES.....( 03.02 )	2,40	50,00	120,00
03.03	Ud. TRANSPORTE a VERTEDERO de RESIDUOS INERTES MEDIANTE.....( 03.03 )	3,00	188,00	564,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 03.....</b>				<b>1.004,00</b>

# RESUMEN DE PARTIDAS ORDENADAS POR CAPÍTULOS (Pres)

ALCALA de HENARES

CÓDIGO	RESUMEN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>04</b>	<b>REFORMA NAVE - ALBAÑILERÍA.</b>			
04.01	M2 TABIQUE de PANELES YESO LAMINADO PYL 15+70+15.....( 04.01 )	62,35	38,60	2.406,71
04.02	M2 ADICCIÓN de AISLAMIENTO INYECTADO de CELULOSA.....( 04.02 )	85,46	20,00	1.709,20
04.03	Ud PUERTA de CHAPA LISA PINTADA al EPOXI - 90 cm.....( 04.03 )	2,00	400,00	800,00
04.04	M2 PUERTA de CHAPA LISA PINTADA al EPOXI c/ RECERCADO.....( 04.04 )	5,04	190,00	957,60
04.05	M2 ALICATADO PORCELÁNICO RECTIFICADO 60x30 cm.....( 04.05 )	11,36	64,00	727,04
04.06	M2 RODAPIÉ CERÁMICO PORCELÁNICO.....( 04.06 )	55,66	13,00	723,58
04.07	M2 LIJADO y PREPARACIÓN de PAREDES EXISTENTES.....( 04.07 )	222,86	4,00	891,44
04.08	M2 PINTURA PLÁSTICA BLANCO/COLOR MATE INTERIOR en PAREDES.....( 04.08 )	222,86	6,80	1.515,45
04.09	M2 FALSO TECHO con PLACA PYL.....( 04.09 )	46,12	24,00	1.106,88
04.10	M2 PINTURA TEMPLE LISO BLANCO en TECHOS.....( 04.10 )	46,12	3,00	138,36
04.11	Ud ESCALERA INTERIOR de PASILLO, con TRES PELDAÑOS.....( 04.11 )	1,00	660,00	660,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 04.....</b>				<b>11.636,26</b>
<b>05</b>	<b>REFORMA NAVE - INSTALACIONES.</b>			
05.01	Ud ELECTRICIDAD - REFORMA de TAQUILLAS y ALMACENES de NAVE.....( 05.01 )	1,00	380,00	380,00
05.02	m CIRCUITO ILUMINACIÓN 10A - 3x1,5 mm2.....( 05.02 )	20,00	5,10	102,00
05.03	m CIRCUITO TOMAS de CORRIENTE 16A - 3x2,5 mm2.....( 05.03 )	20,00	5,80	116,00
05.04	Ud PUNTO LUZ SENCILLO GAMA BÁSICA.....( 05.04 )	3,00	28,00	84,00
05.05	Ud PUNTO LUZ CONMUTADO GAMA BÁSICA.....( 05.05 )	1,00	50,00	50,00
05.06	Ud BASE DE ENCHUFE DOBLE 16A GAMA BÁSICA.....( 05.06 )	3,00	40,00	120,00
05.07	Ud LUMINARIA LED cuadrada 600x600 mm 3.630 lúmenes.....( 05.07 )	12,00	60,00	720,00
05.08	Ud LUMINARIA LED circular D= 165 mm, de 1.300 lúmenes.....( 05.08 )	3,00	30,00	90,00
05.09	Ud EXTRACTOR de VENTILACIÓN de FALSO TECHO 265 m3/h.....( 05.09 )	1,00	600,00	600,00
05.10	Ud AYUDAS de ALBAÑILERÍA para INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....( 05.10 )	1,00	200,00	200,00
05.11	Ud APARATO AUTÓNOMO de ALUMBRADO de EMERGENCIA de 100.....( 05.11 )	4,00	120,00	480,00
05.12	Ud APLIQUE EXTERIOR de LED con SENSOR.....( 05.12 )	3,00	100,00	300,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 05.....</b>				<b>3.242,00</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>115.241,33</b>