

## ANEJO Nº 2.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

### INDICE

- 1.- Generalidades
- 2.- Listado de elementos: mano obra, maquinaria, materiales
- 3.- Justificación de Precios: Unidades de Obra

#### 1.- Generalidades

En cumplimiento del Artículo 1º de la Orden de 12 de junio de 1.968 (B.O.E. de 25-7-68), se redacta el presente Anejo, en el que se justifica el importe de los precios unitarios que figuran en los Cuadros de Precios.

Se hace constar que, el presente Anejo de Justificación de Precios carece de carácter contractual, como se fija en el Artículo 2º de la citada Orden de 12 de junio de 1968.

Se relacionan en este anejo, los precios básicos de Mano de Obra, Maquinaria y Materiales.

Tal y como establece el artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas en su tercer apartado, se consideran 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 aquellos 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.”

De acuerdo con las legislaciones vigentes, que indican que no podrá superar el 6% en ningún caso, **se adopta éste** como el valor a aplicar en proyecto.

#### 2.- Listado de elementos

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CNP14567	ud	Poste para baliza	19,0000
I02029f	m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D<= 30 km	1,0117
I02029v	kmm³	(Var. dist.) Transporte mat. sueltos (buenas condic.) D<= 30 km	0,1751
M01020	h	Camión volquete grúa 101/130 CV	40,0000
M02015	h	Hormigonera fija 250 l	21,7200
M02018	h	Vibrador hormigón o regla vibrante	24,5900
M06010	jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	73,0000
O01004	h	Oficial 1ª	20,3300
O01009	h	Peón régimen general	17,3600
O03029	h	Diseñador gráfico	21,1000
P01001	m³	Agua (p.o.)	0,8100
P01006	t	Cemento CEM III/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	110,6000
P02001	m³	Arena (en cantera)	16,4000
P02009	m³	Grava (en cantera)	12,1300
PLANCHA	m²	Soporte de resinas sintéticas de uso severo para exteriores	133,6100
SOP_CN00	ud	Soporte de madera panel	761,2300
VINIM2	m²	Vinilo polimérico fundido y laminado UV.	100,2100
cnP13A06	ud	Poste para señal	16,0000
cnP13A11	ud	Señal cruce	115,0000
cnP13A18	ud	Chapa aluminio 12x14 cm con impresion en vinilo y clavada	15,0000
cnP13B01	m	Poste madera tratada, ø 10 cm (p.o.)	4,0000
cnP13B02	m	Poste madera tratada, ø 12 cm (p.o.)	4,7000
cnP13B03	ud	Abrazadera y cuatro tornillos de acero galvanizado	1,9000

#### 3.- Justificación de precios: Unidades de Obra

Seguidamente se adjuntan los listados de Unidades de Obra que definen la solución del Proyecto.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>					
<b>01.01</b>	<b>ud</b>	<b>Señal PANEL INFORMATIVO instalada</b>			
		Panel informativo formado por postes de sujeción de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335) de sección rectangular de 1000x1000 mm de 250 cm de altura y una anchura sobre la proyección horizontal de 1500 mm para la protección de su panel central y panel central de resinas sintéticas de uso severo para exteriores y 10mm de grosor, con información impresa en vinilo polimérico fundido y laminado UV de 120x900cm. La tornillería será de acero galvanizado. Incluye elaboración de contenido, maquetación, montaje, transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapatas de 50x50x100 cm de hormigón en masa HM-20 con árido rodado de 40 mm de tamaño máximo y distancia de la are-			
O01004	1,5000 h	Oficial 1ª	20,3300	30,50	
O01009	3,0000 h	Peón régimen general	17,3600	52,08	
M01020	1,2500 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	40,0000	50,00	
PLANCHA	1,0800 m²	Soporte de resinas sintéticas de uso severo para exteriores	133,6100	144,30	
VINIM2	1,0800 m²	Vinilo polimérico fundido y laminado UV.	100,2100	108,23	
SOP_CN00	1,0000 ud	Soporte de madera panel	761,2300	761,23	
MAQUET.CN00	1,0000 ud	Maquetación señal tipo	314,9000	314,90	
I03001	0,5000 m³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 2 m	36,8900	18,45	
I14006ea	0,5000 m³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, ári.rodado, D=40km "in situ"	130,8600	65,43	
EXT_TIERR	0,5000 m³	Extendido tierras manual	8,6800	4,34	
%6CI	15,4946 %	Costes indirectos 6%	6,0000	92,97	

Mano de obra.....	131,41
Maquinaria .....	376,40
Materiales .....	1.041,65
Otros .....	92,97

**TOTAL PARTIDA..... 1.642,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES

CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.02</b>	<b>ud</b>	<b>Señal PANEL INTERPRETATIVO, instalado</b>			
		Panel interpretativo formado por postes de sujeción de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335) de sección rectangular de 1000x1000 mm de 250 cm de altura y una anchura sobre la proyección horizontal de 9500mm para la protección de su panel central y panel central de resinas sintéticas de uso severo para exteriores y 10mm de grosor de 900 x675cm, con información impresa en vinilo polimérico fundido y laminado UV. La tornillería será de acero galvanizado. Incluye elaboración de contenido, maquetación, montaje, transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapatas de 50x50x100 cm de hormigón en masa HM-20 con árido rodado de 40 mm de tamaño máximo y distancia de la are-			
O01004	1,5000 h	Oficial 1ª	20,3300	30,50	
O01009	3,0000 h	Peón régimen general	17,3600	52,08	
M01020	1,2500 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	40,0000	50,00	
PLANCHA	0,6075 m²	Soporte de resinas sintéticas de uso severo para exteriores	133,6100	81,17	
VINIM2	0,6075 m²	Vinilo polimérico fundido y laminado UV.	100,2100	60,88	
SOP_CN00	1,0000 ud	Soporte de madera panel	761,2300	761,23	
MAQUET.CN00	1,0000 ud	Maquetación señal tipo	314,9000	314,90	
I03001	0,5000 m³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 2 m	36,8900	18,45	
I14006ea	0,5000 m³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, ári.rodado, D=40km "in situ"	130,8600	65,43	
EXT_TIERR	0,5000 m³	Extendido tierras manual	8,6800	4,34	
%6CI	14,3898 %	Costes indirectos 6%	6,0000	86,34	

Mano de obra.....	131,41
-------------------	--------

Maquinaria .....	376,40
Materiales .....	931,17
Otros .....	86,34

**TOTAL PARTIDA..... 1.525,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.03</b>	<b>ud</b>	<b>Poste de madera de pino tratada Ø 120 mm y h=2500 mm</b>			
		Poste de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335) de sección circular de Ø 120 mm y 2500 mm de altura, según planos. Incluye transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapata de hormigón de 60x60x60 cm, situada 5 cm bajo la rasante. Según manual de senderos turísticos de Aragón y de acuerdo con lo establecido por			
O01004	0,5000 h	Oficial 1ª	20,3300	10,17	
O01009	0,5000 h	Peón régimen general	17,3600	8,68	
cnP13A06	1,0000 ud	Poste para señal	16,0000	16,00	
M01020	0,5000 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	40,0000	20,00	
I03002	0,2160 m³	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 2 m	34,7200	7,50	
I14007BF	0,2160 m³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, ári.machacado, "in situ"D=15km	84,2500	18,20	
%6CI	0,8055 %	Costes indirectos 6%	6,0000	4,83	

Mano de obra.....	30,10
Maquinaria .....	23,83
Materiales .....	26,62
Otros .....	4,83

**TOTAL PARTIDA..... 85,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.04</b>	<b>ud</b>	<b>Poste de madera de pino tratada 14x14x130 cm + doble señal</b>			
		Poste de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335) de sección cuadrada de lado 14 cm y 1300 mm de altura, al que irá clavada con 4 clavos inoxidable de cabeza plana, doble placa de dirección, precaución, fin de ruta o salida según planos, de colores corporativas de aluminio de 0,6 mm de grosor con impresión en vinilo polimérico fundido y laminado UV, según planos. Incluye transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapata de hormigón de 60x60x60 cm, situada 5 cm bajo la rasante. Según manual de senderos turísticos de Aragón y de acuerdo con lo establecido por			
O01004	0,5000 h	Oficial 1ª	20,3300	10,17	
O01009	0,5000 h	Peón régimen general	17,3600	8,68	
CNP14567	1,0000 ud	Poste para baliza	19,0000	19,00	
cnP13A18	2,0000 ud	Chapa aluminio 12x14 cm con impresión en vinilo y clavada	15,0000	30,00	
M01020	0,5000 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	40,0000	20,00	
I03002	0,2160 m³	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 2 m	34,7200	7,50	
I14007BF	0,2160 m³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, ári.machacado, "in situ"D=15km	84,2500	18,20	
%6CI	1,1355 %	Costes indirectos 6%	6,0000	6,81	

Mano de obra.....	30,10
Maquinaria .....	23,83
Materiales .....	59,62
Otros .....	6,81

**TOTAL PARTIDA..... 120,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.05</b>	<b>ud</b>	<b>Poste de madera de pino tratada 14x14x130 cm + señal</b>			
		Poste de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335) de sección cuadrada de lado 14 cm y 1300 mm de altura, al que irá clavada con 4 clavos inoxidable de cabeza plana, placa de dirección, precaución, fin de ruta o salida según planos, de colores corporativas de aluminio de 0,6 mm de gro-			

sor con impresión en vinilo polimérico fundido y laminado UV, según planos. Incluye transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapata de hormigón de 60x60x60 cm, situada 5 cm bajo la rasante. Según manual de senderos turísticos de Aragón y de acuerdo con lo establecido por la Federación Aragonesa de Ciclismo en su manual.

O01004	0,5000 h	Oficial 1ª	20,3300	10,17
O01009	0,5000 h	Peón régimen general	17,3600	8,68
CNP14567	1,0000 ud	Poste para baliza	19,0000	19,00
cnP13A18	1,0000 ud	Chapa aluminio 12x14 cm con impresion en vinilo y clavada	15,0000	15,00
M01020	0,5000 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	40,0000	20,00
I03002	0,2160 m³	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 2 m	34,7200	7,50
I14007BF	0,2160 m³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, ári.machacado, "in situ"D=15km	84,2500	18,20
%6CI	0,9855 %	Costes indirectos 6%	6,0000	5,91

Mano de obra.....	30,10
Maquinaria.....	23,83
Materiales.....	44,62
Otros.....	5,91

**TOTAL PARTIDA..... 104,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**01.06 ud Señal recorrido sin poste**

Suministro y colocación de placa corporativa de 12x14 cm de dirección, precaución, fin de ruta o salida, de aluminio de 0,6 mm de espesor con con impresión en vinilo polimérico fundido y laminado UV., de dimensiones según

cnP13A18	2,0000 ud	Chapa aluminio 12x14 cm con impresion en vinilo y clavada	15,0000	30,00
O01009	0,5000 h	Peón régimen general	17,3600	8,68
%6CI	0,3868 %	Costes indirectos 6%	6,0000	2,32

Mano de obra.....	8,68
Materiales.....	30,00
Otros.....	2,32

**TOTAL PARTIDA..... 41,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS

**01.07 ud Panel, para señal CRUCE, colocado**

Panel, para señal tipo cruce fabricado con plancha de acero galvanizado en caliente con impresión en vinilo polimérico fundido y laminado UV, medidas según planos. La tornillería de anclaje al poste será de acero galvanizado.

O01004	0,1500 h	Oficial 1ª	20,3300	3,05
O01009	0,1500 h	Peón régimen general	17,3600	2,60
cnP13A11	1,0000 ud	Señal cruce	115,0000	115,00
%6CI	1,2065 %	Costes indirectos 6%	6,0000	7,24

Mano de obra.....	5,65
Materiales.....	115,00
Otros.....	7,24

**TOTAL PARTIDA..... 127,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**01.08 m Talanquera doble de madera instalada**

Suministro y colocación de talanquera doble de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335), compuesta por montantes verticales de 1500 mm de longitud y Ø 120 mm, colocados cada 2,02 m, y dos largueros horizontales de Ø 100 mm y 2000 mm de longitud, sujetos mediante abrazaderas y torni-

O01004	0,9000 h	Oficial 1ª	20,3300	18,30
O01009	0,9000 h	Peón régimen general	17,3600	15,62
M06010	0,0500 jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	73,0000	3,65
cnP13B01	2,0000 m	Poste madera tratada, Ø 10 cm (p.o.)	4,0000	8,00
cnP13B02	0,7500 m	Poste madera tratada, Ø 12 cm (p.o.)	4,7000	3,53
cnP13B03	1,0000 ud	Abrazadera y cuatro tornillos de acero galvanizado	1,9000	1,90
I03002	0,0320 m³	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 2 m	34,7200	1,11
I14007BF	0,0320 m³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, ári.machacado, "in situ"D=15km	84,2500	2,70
%6CI	0,5481 %	Costes indirectos 6%	6,0000	3,29

Mano de obra.....	35,59
Maquinaria.....	4,22
Materiales.....	15,00
Otros.....	3,29

**TOTAL PARTIDA..... 58,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

**CAPITULO 02 GESTIÓN DE RESIDUOS**

**02.01 ud Gestion de residuos**  
Gestion de residuos

Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 442,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

**CAPITULO 03 SEGURIDAD Y SALUD**

**03.01 1 Seguridad y salud**  
Seguridad y Salud

Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 1.700,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS EUROS