
Estudio
de
Seguridad y Salud

MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

PROYECTO :
Ejemplo a usuarios Senmut

AUTOR:
Pedro Beguería Latorre

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ARTÍCULO 1	Instalaciones Provisionales
ARTÍCULO 2	Protecciones Colectivas
ARTÍCULO 3	Equipos de Protección Individual
ARTÍCULO 4	Mano de Obra de Seguridad y Formación
ARTÍCULO 5	Señalización
ARTÍCULO 6	Instalaciones y Servicios de Primeros Aux.

No.	ARTICULO 1 Instalaciones Provisionales de la Obra DESIGNACIÓN DE CLASE DE OBRA	Unidad	CÁLCULO DE MEDICIÓN Y PRESUPUESTO						
			DIMENSIONES			MEDICIÓN Y PRESUPUESTO			
			Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Tot. med.	Unidad €.	Total €.
1.001	Und Alquiler mensual de módulo metálico apilable, prefabricado para uso de comedor, marca ##...##, modelo ##...##. Fabricado en chapa metálica emparedada aislante térmico. Incluso P.P., de suministro instalación y retirada.	4,00				4,00	4,00	20.937,20	83.748,80
1.002	Und Alquiler mensual de módulo metálico apilable, prefabricado para uso de vestuario, marca ##...##, modelo ##...##. Fabricado en chapa metálica emparedada aislante térmico. Incluso P.P., de suministro instalación y retirada.	4,00				4,00	4,00	20.937,20	83.748,80
1.003	Und Alquiler mensual de módulo metálico apilable, prefabricado para uso de aseo, marca ##...##, modelo ##...##. Fabricado en chapa metálica emparedada aislante térmico, con paneles desmontables para unión directa con los módulos vestuario. Dotado de 2 wc., 4 duchas y 4 lavabos. Incluso P.P., de suministro instalación y retirada.	4,00				4,00	4,00	17.410,45	69.641,80
1.004	Und Acometida eléctrica para vestuario, aseo y comedor.	1,00				1,00	1,00	26.919,28	26.919,28
1.005	Und Acometida de agua y desagües para vestuario aseo y comedor.	1,00				1,00	1,00	7.551,50	7.551,50
1.006	Und Recipiente de recogida de celulosa secamanos usada. fabricado en material plástico con tapa abatible.	2,00 9,52	9,56	5,00	0,50	10,00 9,56 4,76	24,32	1.650,68	40.144,54
1.007	Und Banco fabricado con de madera de pino, lijado y barnizado; para cinco personas de capacidad.	1,00				1,00	1,00	3.050,93	3.050,93
1.008	Und Calefactor convector eléctrico de 1000 a 2000 W, de potencia, instalado en los vestuario, aseo y comedor..	6,00 5,00 0,98		78,00 0,20 0,20	5,25	468,00 26,25 0,20 0,20	494,65	565,97	279.957,06

No.	ARTICULO 1 Instalaciones Provisionales de la Obra DESIGNACIÓN DE CLASE DE OBRA	Unidad	CÁLCULO DE MEDICIÓN Y PRESUPUESTO							
			DIMENSIONES			MEDICIÓN Y PRESUPUESTO				
			Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Tot. med.	Unidad €.	Total €.	
1.009	Und Maletín botiquín de primeros auxilios	1,00				1,00		1,00	4.915,55	4.915,55

Total	Instalaciones Provisionales de la Obra	599.675,99 €.
--------------	---	----------------------

No.	ARTICULO 2 Protecciones Colectivas DESIGNACIÓN DE CLASE DE OBRA	Unidad	CÁLCULO DE MEDICIÓN Y PRESUPUESTO						
			DIMENSIONES			MEDICIÓN Y PRESUPUESTO			
			Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Tot. med.	Unidad €.	Total €.
2.001	m2 Barandillas de red tensa tipo tenis sobre pies derechos por hinca en terrenos. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	1,00	20,00			20,00			
		1,00	16,00			16,00			
		1,00	41,00			41,00			
		2,00	10,00			20,00			
		1,00	25,00			25,00			
						122,00	1.942,00	236.924,00	
2.002	m2 Pasarela de seguridad de madera sobre zanjas. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	2,00	1,00	2,00		4,00			
						4,00	4.330,97	17.323,88	
2.003	m2 Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	3,00				3,00			
						3,00	1.262,59	3.787,77	
2.004	m2 Palastro de acero para cubrir huecos o zanjas.	2,00	1,00	2,00		4,00			
						4,00	340,15	1.360,60	
2.005	m2 Valla de PVC para cierre de seguridad de la obra, (todos los componentes).	300,00				300,00			
						300,00	925,66	277.698,00	
2.006	Und Elingas de seguridad.	1,00				1,00			
						1,00	5.160,26	5.160,26	

Total	Protecciones Colectivas	542.254,51 €.
--------------	--------------------------------	----------------------

No.	ARTICULO 3 Equipos de Protección Individual DESIGNACIÓN DE CLASE DE OBRA	Factor 1	CÁLCULO DE MEDICIÓN Y PRESUPUESTO						
			DIMENSIONES			MEDICIÓN Y PRESUPUESTO			
			Factor 2	Factor 3		Subtotal	Tot. med.	Unidad €.	Total €.
3.001	Und Botas de seguridad loneta reforzada y serraje con suela de material plástico sintético. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	1,44	6,00	0,33		3,00	3,00	985,26	2.955,78
3.002	Und Cascos protectores auditivos. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	1,00	6,00	0,33		2,00	2,00	230,39	460,78
3.003	Und chaleco reflectante. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	6,00				6,00	6,00	520,89	3.125,34
3.004	Und Casco de seguridad yelmo de soldador. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	2,00	1,00	0,33		1,00	1,00	269,75	269,75
3.005	Und Cinturones porta herramientas. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	0,36	6,00	0,33		1,00	1,00	434,31	434,31
3.006	Und Guantes de cuero flor. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	3,00	6,00	0,33		6,00	6,00	221,81	1.330,86
3.007	Und Polainas de cuero flor. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	3,00	0,66	0,33		1,00	1,00	153,83	153,83
3.008	Und Ropa de trabajo, monos o buzos de algodón. Según especificaciones en el pliego de condiciones.	3,00	6,00	0,33		6,00	6,00	769,89	4.619,34
3.009	Und Casco de seguridad, aislante eléctrico. (baja tensión). Según especificaciones en el pliego de condiciones.	6,00				6,00	6,00	335,57	2.013,42
3.010	Und Rodilleras para soldadores y otros trabajos realizados de rodillas	2,00				2,00	2,00	322,70	645,40

Total	Equipos de Protección Individual	16.008,81 €.
--------------	---	---------------------

No.	ARTICULO 4 Mano de obra de Seguridad y Formación DESIGNACIÓN DE CLASE DE OBRA	Factor 1	CÁLCULO DE MEDICIÓN Y PRESUPUESTO						
			DIMENSIONES			MEDICIÓN Y PRESUPUESTO			
			Factor 2	Factor 3		Subtotal	Tot. med.	Unidad €.	Total €.
4.001	h Cuadrilla de seguridad dedicada al mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas.	36,00				36,00	36,00	1.677,16	60.377,76
4.002	h Encargado de Seguridad, con nivel de auxiliar técnico de obra, especialista en la materia.		6,00			6,00	6,00	902,97	5.417,82
4.003	h Hora lectiva de formación de los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo.	35,00				35,00	35,00	970,23	33.958,05

Total	Mano de obra de Seguridad y Formación	99.753,63 €.
--------------	--	---------------------

No.	ARTICULO 5 Señalización de la Obra DESIGNACIÓN DE CLASE DE OBRA	Unidad	CÁLCULO DE MEDICIÓN Y PRESUPUESTO						
			DIMENSIONES			MEDICIÓN Y PRESUPUESTO			
						Subtotal	Tot. med.	Unidad €.	Total €.
5.001	Und Señal metálica circular de estacamiento prohibido; tipo TR-308, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo. TAMAÑO PEQUEÑO, incluso P.P., de pie derecho metálico de sustentación, tomillería, cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	1,00				1,00	1,00	7.416,28	7.416,28
5.002	Und Señal de protección de las vías respiratorias fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño mediano.	1,00				1,00	1,00	216,77	216,77
5.003	Und Señal de protección obligatoria de la cabeza; fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño mediano.	1,00				1,00	1,00	216,77	216,77
5.004	Und Señal de protección obligatoria de los oídos; fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño mediano.	1,00				1,00	1,00	216,77	216,77
5.005	Und Señal de protección obligatoria de la vista, fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño mediano.	1,00				1,00	1,00	216,77	216,77
5.006	Und Señal de protección obligatoria de las manos, fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño mediano.	1,00				1,00	1,00	216,77	216,77
5.007	Und Señal de protección obligatoria de los pies, fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño mediano.	1,00				1,00	1,00	216,77	216,77
		3,69				3,69			
		5,15				5,15			
		9,14				9,14			

No.	ARTICULO 5 Señalización de la Obra DESIGNACIÓN DE CLASE DE OBRA	Unidad	CÁLCULO DE MEDICIÓN Y PRESUPUESTO							
			DIMENSIONES			MEDICIÓN Y PRESUPUESTO				
						Subtotal	Tot. med.	Unidad €.	Total €.	
		12,58				12,58				
5.008	Und Señal de advertencia de riesgo de caída de objetos por cargas suspendidas; fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño mediano.						31,56	216,77	6.841,26	
		1,00				1,00				
5.009	Und Señal de advertencia del riesgo eléctrico; fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño mediano.						1,00	216,77	216,77	
		1,00				1,00				
5.010	Und Señal de advertencia de peligro indeterminado; fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño mediano.						1,00	216,77	216,77	
		1,00				1,00				
		3,00				3,00				
		6,00				6,00				
		7,00				7,00				
5.011	m Banda de advertencia de peligro, fabricada en cinta continua de material plástico flexible a franjas alternativas en colores amarillo y negro, según R.D. 485/1997. Incluso P.P., de instalación, mantenimiento y retirada.						17,00	216,77	3.685,09	
		100,00				100,00				
5.012	Und R. T. Advertencia, caída a distinto nivel, tamaño mediano.						100,00	29,87	2.987,00	
		1,00				1,00				
5.013	Und R. T. Prohibición, entrada prohibida a personas no autorizadas, tamaño mediano.						1,00	216,77	216,77	
		1,00				1,00				
5.014	Und R. T. Obligación, protección obligatoria de la cara, tamaño mediano.						1,00	216,77	216,77	
		21,00				21,00				
		5,05				5,05				
		12,69				12,69				
		25,90				25,90				
							64,64	216,77	14.012,01	

Total	Señalización de la Obra	36.891,82 €.
--------------	--------------------------------	---------------------

No.	ARTICULO 6 Instalaciones y servicios de Primeros Auxilio DESIGNACIÓN DE CLASE DE OBRA	Unidad	CÁLCULO DE MEDICIÓN Y PRESUPUESTO						
			DIMENSIONES			MEDICIÓN Y PRESUPUESTO			
						Subtotal	Tot. med.	Unidad €.	Total €.
6.001	Und Reconocimiento médico anual de los trabajadores con una duración media de 30 minutos.	5,00				5,00	5,00	1.075,41	5.377,05

Total	Instalaciones y servicios de Primeros Auxilio	5.377,05 €
--------------	--	-------------------

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

	€
ARTÍCULO 1 Instalaciones Provisionales	599.675,99
ARTÍCULO 2 Protecciones Colectivas	542.254,51
ARTÍCULO 3 Equipos de Protección Individual	16.008,81
ARTÍCULO 4 Mano de Obra de Seguridad y Formación	99.753,63
ARTÍCULO 5 Señalización	36.891,82
ARTÍCULO 6 Instalaciones y Servicios de Primeros Aux.	5.377,05

SUBTOTAL	1.299.961,81
% Gastos Generales (5 %)	64.998,09
% Beneficio Industrial (6 %)	77.997,71
I.V.A. (16 %)	207.993,89
% Gastos Indirectos (2 %)	25.999,24
TOTAL	1.676.950,73

EL PRESENTE PRESUPUESTO ASCIENDE A:

€ **1.676.950,73**
UN MILLON SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA con SETENTA Y TRES céntimos

Bogotá 30 de Enero de 2002

El Promotor

Fdo. D. Ayuntamiento de Bogotá

El Autor del Estudio

Fdo. D. Pedro Beguería Latorre