

VALOR UNITARIO DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES

1. DEFINICION:

Las instalaciones especiales son equipos o sistemas que presentan algunas edificaciones con el fin de mejorar el confort de los espacios diseñados entre los que están: música ambiental, sistema de calefacción, ventilación y extracción de aire, bombas hidráulicas, generador, sistema de vigilancia. Gas centralizado.

2. DETERMINACION:

La instalación especial tiene dos bases técnicas para su uso:

2.1.- Por requerimiento técnico que exigen las normas de construcción por ejemplo ascensor, generador, bombas hidráulicas a partir de cuarto piso. Para edificios con usos especiales como por ejemplo oficinas comercios, hoteles hospitales, etc.se deben acoger a las normas establecidas para instalar: música ambiental, sistema de calefacción, ventilación y extracción de aire, bombas hidráulicas, generador, sistema de vigilancia. Gas centralizado.

2.2.-Sin ser requerimiento técnico exigido en normativa, pero por necesidades particulares o exigencias de sus propietarios como por ejemplo en edificaciones tipo vivienda de 1 a 3 pisos con categoría de primera o lujo se instalan cualquiera de las instalaciones especiales.

3. VALOR UNITARIO DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES

Los valores de las Instalaciones Especiales se obtienen con base a investigación de proyectos de acuerdo al uso requerido (hoteles, oficinas, etc.), o análisis precios unitarios las cuales reflejan el estudio particularizado de cada instalación.

Ejemplo:

Valor unitario del Sistema de iluminación fotovoltaico

Para determinar el valor unitario del sistema de iluminación fotovoltaico se realiza el presupuesto en base a los rubros que interviene en este sistema y que se indica a continuación:

PRESUPUESTO DE UN SISTEMA DE ILUMINACION FOTOVOLTAICO				
DESCRIPCION +A2:F30DEL PRODUCTO	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL USD
PLC Siemens S-7 1200 CPU 1212C	539,92	1	U	539,92
HMIKTP 400 Mono	711,98	1	U	711,98
Modulo digital SM 1223 DI16/dq16 x 24v DC	588,57	1	U	588,57
Modulo analogico SM 1231 AI4	469,91	1	U	469,91
Bateria 12 V /150Ah	423,80	1	U	423,80
Inversor de voltaje Dc/Ac 750 W	84,76	1	U	84,76
Tubo leds de 22W/110-220/1,2m	28,61	25	U	715,16
Regulador de carga30A	52,98	1	U	52,98
Tablero metalico60x80x30	137,74	1	U	137,74
Sensores Inductivos 24V M8	50,86	4	U	203,42
Conectores M8 con cable	33,90	4	U	135,62
Potenciometros 1k	1,06	2	U	2,12
Caja plastica de borneras	19,07	1	U	19,07
Bomera de 3 puntos	2,65	20	U	52,98
Breaker 2 polos 25A Schmeider Electric	22,42	1	U	22,42
Breaker 1 polos 20 A Schmeider Electric	9,71	1	U	9,71
Breaker 2 A DC Siemens	19,44	1	U	19,44
Temporizador Camsco 110V con base	21,98	1	U	21,98
Relé Camsco 110V con base	7,95	4	U	31,79
Relé 24V Finder con base	29,90	8	U	239,19
Fuente DC 24 V 4A	140,14	1	U	140,14
Cable concentrico 20x18	9,01	40	mts	360,23
Cable flexible THHN #12	27,55	2	rollos	55,09
Motores de 24 V	476,78	2	U	953,55
Caja reductora 1/4 a 9	90,06	1	U	90,06
Caja reductora 1/4 a 13	137,74	1	U	137,74
Chumaceras	10,60	2	U	21,19
Estructura metálica y anexos	529,75	1	global	529,75
Gastos varios	317,85	1	global	317,85
	TOTAL MATERIAL		48%	7088,15
	TOTAL MANO DE OBRA		37%	2622,62
	DIRECCION TECNICA		15%	1063,22
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		100%	10773,99
	VALOR USD por M2			10.774,00

Tabla1 de presupuesto para el sistema de iluminación fotovoltaico

Al valor referencial de los costos de materiales que es de 7.088,15 dólares, se suma el costo de mano de obra especializada (37% del total) 2.622,62USD más (15% del costo total) dirección de obra 1063.22 USD tenemos un gran total de 10.774,00 dólares americanos. Cuyo dato se refleja en la tabla de instalaciones especiales a regir para el bienio 2020-2021.

Como resultado de los estudios, investigaciones y análisis de precios unitarios se ha determinado los valores de las instalaciones especiales que constan en la siguiente tabla:

INSTALACIONES ESPECIALES		
INSTALACIONES ESPECIALES	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR USD.
BOMBA DE 1 HP	u	500,00
BOMBA DE 1,5 A 2 HP	u	1900,00
BOMBA HIDRONEUMÁTICA 2.5 HP	u	3943,00
BOMBA HIDRONEUMÁTICA > 2.5 HP	u	6096,00
SISTEMA MÚSICA AMBIENTAL	u	3600,00
SISTEMA DE ILUMINACIÓN FOTOVOLTAICA	u	10774,00
SISTEMA CONTRAINCENDIOS	u	5202,00
SISTEMA DE VIGILANCIA HASTA 3 PISOS	u	9191,00
SISTEMA DE VIGILANCIA HASTA 5 PISOS	u	14468,00
SISTEMA DE VIGILANCIA HASTA 9 PISOS	u	24648,00
SISTEMA DE VIGILANCIA MÁS DE 9 PISOS	u	43235,00
SISTEMA DE GAS CENTRALIZADO	u	44567,00
SISTEMA DE CALEFACCIÓN EN EDIFICIOS Y CENTROS COMERCIALES	u	98528,00
SISTEMA DE VENTILACIÓN	u	5950,00
SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE	u	7967,00
GENERADOR 10 KV	u	4551,00
GENERADOR 20 KV	u	15251,00
GENERADOR 60 KV	u	33951,00
GENERADOR 75 KV	u	45651,00
GENERADOR 100 KV	u	61201,00

Tabla2 de valores de las instalaciones especiales Fuente: actualización de APU'S realizados por la Coordinación de Catastro y Valoración considerando los precios unitarios de la Cámara de la construcción 2019 e investigación.