

ANEXOS

1.1.- Cómputo métrico ítem elegido

Nº	DESCRIPCION	UNID	Nº VECE	DIMENSIONES			CANTIDADES		OBSERVACIONES
				LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIALES	TOTALES	
1	SISTEMA DE CELOSIAS VERTICALES EN ALUMINIO	M2	2	217		4	868	1736	Incluye ambos bloques simetricos solo se aplica en
TOTAL (M2)								1736	

1.2.- Especificaciones técnicas

ITEM: Sistema de Celosías verticales en aluminio (tipo phanasol)

UNIDAD: m2

DESCRIPCION.

Celosía Phanasol Serie S 600 de lamas en chapa de aluminio de alta calidad. Material apropiado por su óptima resistencia a la intemperie, aceptando una gran cantidad de acabados en colores de la gama RAL. Sección de lama de 585 x 120 mm. Reparto de lamas variable en función de las necesidades de proyecto. Su colocación es ideal para crear paramentos de lamas no condicionadas a modulación, combinando ocultación, fachadas moduladas para 2ª piel del edificio con pasarelas de mantenimiento, protección solar y ventilación. Es posible la colocación tanto en vertical como en horizontal.

Montantes porta-lamas, situados entre las lamas, realizados en aluminio extruido de sección rectangular. Posicionamiento de lamas Horizontal o Vertical

MANIPULACION E INSTALACION.

Bastidor	Perfil Tubular / Según Solución constructiva. Opción de perfil bastidor especial sobre pedido
Lama	Aluminio rectangular / uniones dentadas espesor habitual 19 mm $I_{xx} = 16,08 \text{ cm}^4$ $I_{yy} = 10,38 \text{ cm}^4$ tolerancias dimensionales según norma UNE-EN 14951
Fijación Lama	Encastadas con separador de Aluminio
Porta Lamas	Perfil 36sc
Ensamble marco	Escuadras de expansión en aluminio extrucionado
Travesaños Horizontales	Perfil aluminio tubular
Montantes Verticales	Perfil aluminio tubular
Distancia máxima entre fijaciones lama	1100 mm sin travesaños intermedios
Separación entre lamas	Variable (estándar 25 mm)
Peso del sistema	7,1 Kg/m2

Modelo de Lama en chapa de aluminio de alta calidad. Material apropiado por su óptima resistencia a la intemperie, aceptando una gran cantidad de acabados en colores de la gama RAL. Sección de lama de 585x120 mm. Posicionamiento de lamas Horizontal o Vertical. Montantes porta-lamas, situados entre las lamas, realizados en aluminio extrusionado, en anodizado natural o en color de la gama RAL, de sección rectangular. Barra de accionamiento de lamas S 600 mediante perfil de aluminio extruido de dimensiones 40x13,7mm. Accionamiento de lamas mediante operador lineal eléctrico de Tensión 230V - 50 Hz.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Este producto debe ser almacenado bajo techo, en un lugar limpio y seco, evitando el contacto con la humedad. Se pueden apilar hasta 4 pallets en altura.

Este producto debe ser transportado sobre pallet, cuidando de mantener las mismas condiciones señaladas en el punto anterior.

Recomendaciones de Seguridad Utilice siempre gatas de seguridad y mascarilla en el caso de cortes con herramientas eléctricas.

MEDICION

Todas las aplicaciones del material en la fachada del equipamiento serán medidas en metros cuadrados tomando en cuenta el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos para puertas, ventanas y elementos estructurales que no se tomaran en cuenta dentro de la superficie total ya fue considerado.

FORMA DE PAGO

El trabajo ejecutado con materiales aprobados y en un todo de acuerdo con estas especificaciones, medido según lo previsto, en el punto 4. (Medición), será pagado a los precios unitarios en metro cuadrado establecidos en la propuesta aceptada para cada tipo de celosía y sus aplicaciones específicas. Dicho precio será compensación total por todos los trabajos, materiales, herramientas, equipos, transportes y mano de obra que inciden en su construcción.

1.3.- Análisis de precios unitarios

Análisis de Precios Unitarios						
ITEM: Sistema de celosías verticales en aluminio (tipo phanasol)						Unidad: m2
Proyecto: "Diseño del hospital de enfermedades digestivas para el						Tipo de cambio: 6.96
Nº	P	Insumo / Parametro	Und	Cant	Unit (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1		tubo de aluminio rectangular 1/2"	ml	1	200	200,00
2		Perfil 36SC	pza	6	3,5	21,00
3		Perfil aluminio tubular	ml	2	18	36,00
4		tornillo de acero galvanizado (avellanada)	pza	4	1,15	36,00
5		Anclaje mecánico con taco de nylon	gbl	4	1,1	4,60
6		Celosía fija de aluminio	m2	1	883,47	883,47
7						0,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A)=	1.181,07
	B	MANO DE OBRA				
1		Especialista cerrajero	hr	0,223	32,58	7,27
2		Ayudante	hr	0,223	23,69	5,28
	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B)=	12,55
	F	Cargas Sociales		55,00 %	(E)=	6,9015155
	O	Impuestos al Valor Agregado		14,94 %	(E+F)=	2,905789
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O)=	22,36
	C	EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTA				
1		Otros				
	H	Herramientas menores		5,00 %	(G)=	1,1177757
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H)=	1,44307
	J	SUBTOTAL			(D+G+I)=	1.204,87
	L	Gastos generales y administrativos		7,00 %	(J)=	84,340801
	M	Utilidad		10,00 %	(J+L)=	128,92094
	N	PARCIAL			(J+L+M)=	1.418,13
	P	Impuestos a los transacciones		3,09%	(N) =	42,54391
	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.460,67
		PRECIO ADOPTADO				1.460,67

1.4.- Presupuestos de obra

PLANILLA DE PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA					
PROYECTO: "DISEÑO DEL HOSPITAL DE ENFERMEDADES DIGESTIVA EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA "					
PROYECTISTA: PAULA ANDREA AVILES ROJAS					
UBICACIÓN: TARIJA- BOLIVIA					
FECHA: Tja 12/06/2023					
TIPO DE CAMBIO: 6,96					
ITEM Nº	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNITARIO	PRECIO TOTAL-PARCIAL
OBRA GRUESA					
1	Letrero de obra 2x1	pza	1	47,08	47,08
2	Instalacion de faenas	gbl	1	9512,44	9512,44
3	Trazado y replanteo	m2	25428,8	5,43	138078,384
4	Excavacion Comun	m3			378257,7
	Excavacion de zapatas	m3	1922,50	116,44	223855,9
	Excavacion de cimientos	m3	1326,02	116,44	154401,8
5	Relleno y Compacto con tierra	m3	2903,20	239,03	693951,9
6	Zapatas de HºA	m3	1735,50	3329,94	5779110,87
7	Viga de fundacion	m3	825,20	3509,99	2896443,748
8	columnas de HºA	m3	532,30	4599,44	2448281,912
9	Impermeabilizacion	ml	1050,00	32,52	34146
10	Empedrado + contrapiso	m2	9894,5	182,82	1808912,49
11	Carpeta de nivelacion	m2	9894,5	487,77	4826240,265
12	muro de ladrillo 6h	m2	49490,00	187	9254630
13	muro cortina	m2	1500,20	251,97	378005,394
16	Escaleras de HºA	m3	25,85	4646,6	120114,61
17	Vigas de HºA	m3	838,72	4724,36	3962415,219
19	Losa Encasetonada	m2	350,80	1759,2	617127,36
20	Losa alivianada	m2	520,90	395	205755,5
21	Impermeabilizacion de losa	m2	805,30	32,52	26188,356
22	Impermeabilizacion para terraza jardin	m2	150,36		0
23	estructura metalica para perbolas	m2	203,00	14,07	2856,21

25	Cubierta de policarbonato	m2	120,90	405,78	49058,802
27	Mesones de HªA	m2	95,92	711,32	68229,8144
28	Muro de Contencion	m2	160,20	98,3	15747,66
29	Ascensor	pza	2	6869,78	13739,56
30	Retiro de escombros	gbl	1	34,42	34,42
TOTAL OBRA GRUESA					41617924,8
OBRA FINA					
31	Revoque exterior	m2	30250,80	129,43	3915361,044
32	revoque interior yeso	m2	49852,20	157,23	7838261,406
33	Revestimiento ceramica	m2	1288,00	297,57	383270,16
34	Pintura Latex para exterior	m2	20985,89	50,53	1060417,022
35	Pintura Latex Para interior	m2	49852,20	43,17	2152119,474
36	cielo falso tipo tegnopor	m2	7718,20	544,78	4204720,996
37	cielo falso con paneles de absorcion acustica	m2	580,00	544,78	315972,4
38	Butaca para auditorio	pza	1	2880,59	2880,59
39	Piso porcelanato 30x60	m2	2659,25	266,38	708371,015
40	Piso porcelanato 60x60	m2	5289,58	364,71	1929162,722
41	Piso ceramica 0,4x0,4	m2	985,96	303,64	299376,8944
42	Piso flotante	m2	259,00	240,6	62315,4
43	Piso con absorcion acustica	m2	450,88	146,33	65977,2704
44	Piso ceramica exterior con textura	m2	2596,89	283,01	734945,8389
45	Piso de exterior con bloques de ladrillo		5369,96	295,5	1586823,18
47	Area verde en jardines	m2	9256,89		0
48	Zocalo de madera	ml	212,94	82,26	17516,4444
49	Zocalo de ceramica	ml	590,26	62,11	36661,0486
50	Puerta Corrediza de vidrio templado	m2	695,87	148,72	103489,7864
51	Puerta abatible tipo tablero	pza	25	2054,38	51359,5
52	Puerta interior de melamina 0,9x2,1	pza	150	1275,73	191359,5
53	Puerta interior de melamina 1,1x2,2	pza	170	1215,89	206701,3

54	Puerta interior demelamina 0,7x1,8	pza	60	986	59160
55	Ventana de aluminio	M2	590,96	581,36	343560,5056
56	Varanda Metalica	ml	592,52	315,26	186797,8552
57	Varanda Metalica con vidrio	ml	190,96	279,2	53316,032
TOTAL OBRA FINA					26509897,38
INSTALACIONES					
INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUA POTABLE					
58	Excavacion general	gbl	1	146	146
59	camara de inspeccion	pza	1	1140,4	1140,4
60	camara de desague	pza	1	1502,51	1502,51
61	Tapa de hHº para camara	pza	5	101,34	506,7
62	Caja de registro	pza	2	230,4	460,8
63	tanque subteraneo	m2	2	289,88	579,76
64	tuveria de desague 4´	ml	956,78	41,47	39677,6666
65	Prov. Inst de inodoro	pza	120	578	69360
66	lavamanos con griferia	pza	75	578	43350
67	lavaplatos de acero inox. con griferia	pza	25	41,47	1036,75
68	prov. Colocado agua potable	ml	986,45	25	24661,25
69	sifon de piso	pza	95	264,34	25112,3
70	llave de paso	pza	50	49,35	2467,5
INSTALACIONES ELECTRICAS					
71	Caja de electricidad. Medidor	pza	1	264	264
72	Conmutador	pza	956	49,35	47178,6
73	tendido electrico	ml	10985,69	28,01	307709,1769
74	Interruptor doble	pto	259	356,88	92431,92
75	pto tomacorriente	pto	859	356,88	306559,92
76	Tablero de distribucion	pza	50	1241	62050
77	pto de luz led	pto	986	416,51	410678,86
78	pto fotovoltaica exterior		200	1296,91	259382
INSTALACIONES ESPECIALES					
79	pto para telefono	pto	120	586,58	70389,6
80	pto ruters	pza	10	397,63	3976,3
81	pto de extencion PLC	pto	50	362,23	18111,5
82	red inalambrica decobre	ml	996,36	11,47	11428,2492
83	cañeria galvanizada	ml	956,32	302,6	289382,432

84	llave de paso	pza	120	147,57	17708,4
TOTAL INSTALACIONES					2107252,595
TRABAJOS COMPLEMENTARIOS					
85	Area de ingreso peatonal	m2	560	104,1	58296
86	Acera exterior de la calle	m2	956,36	64,3	61493,948
87	Casetas de seguridad	cant	3	2000	6000
88	puertas de ingreso a la edificacion	m2	125	114,6	14325
89	Rampas de HªA	m3	126,36	168	21228,48
90	Papelereros	pza	360	25	9000
91	Limpieza general	gbl	1	122	122
TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS					170465,43
TOTAL					70405540,22
PRECIO UNITARIO LITERAL: Son SETENTA MILLONES CUATROCIENTOS CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA 43/100 Bolivianos					
MONTO EN \$US 490.022.561,39					