

COMPUTOS MÉTRICOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Complejo Frontrizo de doble cabecera para la ciudad de Bermejo

CLIENTE: Sin nombre

LUGAR / UBICACIÓN: Ciudad de Bermejo

FECHA: 15 de febrero 2020

Módulo 1		CÓMPUTO MÉTRICO				
Descripción de parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
Cubierta plana Deck						
CUBIERTA 01	40,65	33,90		1,00	1378,04	
CUBIERTA 02	37,91	35,90		1,00	1360,97	
CUBIERTA FACHADA 01	16,55	3,00		2,00	99,30	
CUBIERTA FACHADA 01	42,87	3,00		2,00	257,22	
CUBIERTA 03	33,11	35,90		1,00	1188,65	
					4284,17	m ²
CÓMPUTO MÉTRICO						

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y/O EQUIPO

Todos los materiales, herramientas y equipos deberán ser provisto por el contratista y deberán cumplir estrictamente con las exigencias y requisitos establecidos en las especificaciones para cada una de las partes correspondientes, debiendo ser aprobados por el Supervisor de Obra.

MATERIALES

- Chapa perfilada
- Planchas polisocianurato

- Planchas de lana de roca
- Lamina sintética de PVC o de TPO

HERRAMIENTAS Y/O EQUIPO

- Máquina de soldar
- Taladro
- Sierra metálica
- Martillo

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Revisar y aplicar las recomendaciones del fabricante.

ANTES DE INICIAR LA INSTALACION VERIFICAR.

- El correcto estado y funcionamiento de las herramientas a utilizar.
- Que las instalaciones eléctricas cumplan las normas de seguridad

PASOS A REALIZAR

- Replanteo de las calaminas nervadas y de los puntos singulares.
- Corte, preparación y colocación de las calaminas.
- Fijación mecánica de las calaminas.
- Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear.
- Corte, ajuste y colocación del aislamiento.
- Colocación de la impermeabilización.

MEDICIÓN.

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

16.2 FORMA DE PAGO

Item: Cubierta plana Deck

Proyecto: COMPLEJO FRONTERIZO

Módulo: (M01) - Obra Gruesa

Unidad: m²

Fecha: 15/feb/2020

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	Perfil nervado autoportante de plancha galvanizado	m ²	1,00	70,74	70,74
2	-	Panel rígido de lana mineral soldable	m ²	1,05	145,68	152,96
3	-	Fijación mecánica (cubiertas deck).	unds.	1,00	1,59	1,59
4	-	Lámina de betún modificado con elastómero	m ²	1,00	52,83	52,83
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	278,12

Proyecto: COMPLEJO FRONTERIZO

Módulo: (M01) - Obra Gruesa

Cliente: U.A.J.M.S.

Lugar: Bermejo Tja - Bolivia

15/02/2020

Tipo de cambio: 6,96

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	INSTALACIÓN DE FAENAS	glb	1,00	16760,71	16760,71
2	LETRERO DE OBRAS	pza	1,00	7397,29	7397,29
3	REPLANTEO DE ESTRUCTURAS Y EDIFICACIONES	m ²	4924,18	2,13	10488,50
4	EXCAVACION COMUN 2-4 MTS (A)	m ³	4256,71	109,91	467855,00
5	ZAPATAS DE Hº Aº	m ³	19,69	1158,79	22816,58
6	Losa de cimentación.	m ³	81,96	1967,21	161232,53
7	Sistema de encofrado para muro de sótano.	m ²	156,37	223,44	34939,31
8	Muro de contención de hormigón armado.	m ³	73,58	1324,39	97448,62
9	Columna de HºAº	m ³	79,11	4019,11	317951,79
10	VIGA DE FUNDACION DE HºAº	m ³	27,66	2858,77	79073,58
11	SOBRECIMENTOS DE Hº Cº	m ³	96,81	1031,60	99869,20
12	VIGA DE Hº Aº	m ³	95,40	3199,08	305192,23
13	CONTRAPISO C/EMPEDRADO	m ²	797,05	153,75	122546,44
14	Dintel de HºAº	m	64,30	393,39	25294,98
15	Losa Llena de HºAº	m ³	81,95	3804,73	311797,62
16	Losa PRENOVA h25	m ²	1295,35	540,14	699670,35
17	Escalera de HºAº	m ³	29,76	3981,71	118495,69
18	HORMIGÓN CAJA DE ASCENSOR - PAREDES, LOSA DE FONDO	m ²	83,48	2645,58	220853,02
19	Acero en correas metálicas.	kg	9436,88	15,09	142402,52
20	Cubierta plana Deck	m ²	3953,07	360,28	1424212,06
Total presupuesto:					4686298,01

Son: Cuatro Millon(es) Seiscientos Ochenta y Seis Mil Doscientos Noventa y Ocho con 02/100 Bolivianos

Módulo: (M02) - Arquitectura

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	CAPA AISLADORA HORIZONTAL DE PLÁSTICO + ALQUITRAN	m ²	876,00	17,40	15242,40
2	MURO DE LADRILLO 6H E=12CM	m ²	3344,80	167,66	560789,17
3	MURO DE LADRILLO 6H E=18CM	m ²	900,92	195,29	175940,67
4	Muro en seco	m ²	171,94	1135,32	195206,92
5	APERTURA DE VANOS (PUERTAS Y VENTANAS)	m ²	140,92	103,25	14549,99
6	CIELO FALSO PLACA CARTON YESO DE 9.5MM	m ²	1863,86	180,88	337135,00
7	CIELO FALSO PLACA CARTON YESO ANTIHUMEDAD EXTERIOR	m ²	1939,97	214,36	415851,97
8	CIELO FALSO ACUSTICO TIPO FINE FISSURED O SIMILAR	m ²	178,70	292,35	52242,95
9	CONTRAPISO DE CEMENTO S/LOSA	m ²	1241,11	91,44	113487,10
10	CORDON DE ACERA DE HO.S.(0.20 X 0.40)	m	442,26	117,56	51992,09
11	PISO CEMENTO PLANCHADO	m ²	657,54	81,95	53885,40
12	PISO CERAMICA ESMALTADA	m ²	533,71	169,19	90298,39
13	PISO DE GOMA ANTIDESLIZANTE	m ²	42,00	221,55	9305,10
14	PISO DE PORCELANATO	m ²	1044,30	273,46	285574,28
15	RAMPA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS HO SO - PINTAD	glb	2,00	315,36	630,72

16	ZOCALO DE VINIL	m	120,00	40,27	4832,40
17	ZOCALO DE CERAMICA NACIONAL	m	1302,06	45,00	58592,70
18	PUERTA C/MARCO AL Y MELAMINICO 885X1800 C/ QUINC.	pza	24,00	1882,30	45175,20
19	PUERTA INTERIOR MOLDEADA 0.9X2.1	pza	31,00	1116,63	34615,53
20	PUERTA DOBLE T CONTRAPLACADA P1900X2100 C/QUINCALL	pza	22,00	2962,77	65180,94
21	DIVISORIO C/ESTRUCTURA DE ALUMINIO Y MELAMINICO 15	pza	25,00	2613,58	65339,50
22	BARANDA CON PERFILERIA DE ALUMINIO 40X40 E=1.5MM.	ml	103,16	1088,09	112247,36
23	ESCALERA MET P/EMERG. PISO ANTIDESL Y BARANDA ACER	pza	1,00	58807,70	58807,70
24	PROV COLOC LETRAS ACERO INOX. ALTO RELIEVE H=30-40	pza	6,00	445,89	2675,34
25	PROV COLOC TUBO AL 40X80 E=2MM (L.MASTER).	ml	450,00	16,66	7497,00
26	PROV Y COLOC BISAGRA VAIVEN DE PISO P/PUERTAS 14X2	pza	8,00	119,82	958,56
27	PROV Y COLOC FRENO C/BRAZO HIDRAÚLICO P/PUERTAS.	pza	8,00	811,93	6495,44
28	PROV Y COLOC FRENO HIDRAÚLICO P/PUERTA DE VIDRIO	pza	8,00	778,63	6229,04
29	PROV Y COLOC PASAMANO ACERO INOXI. 50MM.X 1.60MM.	ml	163,80	1071,48	175508,42
30	PROV Y COLOC PERFIL DE ALUMINIO P/ESQUINERO 1"X1"	ml	87,87	50,92	4474,34
31	PUERTA VIDRIO TEMPLADO 10MM C/QUINC T/BATIENTE	m ²	22,68	931,75	21132,09
32	Fachada flotante de aluminio.	m ²	364,70	2790,38	1017651,59
33	VENTANA AL Y VIDRIO TEMP. 8MM. INCOLORO FIJO Y COR	m ²	791,34	672,21	531946,66
34	VENTANA AL Y VIDRIO 6MM. PAÑO FIJO Y BASCULANTE H=	m ²	53,82	585,69	31521,84
35	PINTURA LATEX CIELOS	m ²	3642,98	47,61	173442,28
36	PINTURA LATEX INTERIORES	m ²	6880,42	37,84	260355,09
37	PINTURA LATEX EXTERIORES	m ²	567,87	36,85	20926,01
38	Muro de mampostería. (Muro Seco)	m ²	240,32	1005,67	241682,61
39	REVESTIMIENTO DE CERAMICA ESMALTADA COLOR INCLUYE	m ²	407,58	134,58	54852,12
40	REVOQUE DE CEMENTO ESPECIAL PLANCHADO	m ²	654,00	88,48	57865,92
41	REVOQUE DE CEMENTO PLANCHADO + IMPERMEABILIZANTE S	m ²	231,60	118,35	27409,86
42	REVOQUE CEMENTO P/IMPERMEABILIZAR CIMIENTOS 1:3 +	m ²	437,89	127,11	55660,20
43	REVOQUE DE CEMENTO PLANCHADO INCLUYE FILOS	m ²	768,87	74,88	57572,99
44	PINTURA AL AGUA LATEX	m ²	876,89	26,91	23597,11
45	PINTURA PARA CUBIERTA	m ²	3216,76	38,16	122751,56
46	Ascensor para personas.	Ud	2,00	173775,61	347551,22
47	Sistema captación solar térmica cubierta inclinada	ud	4,00	74813,06	299252,24
Total presupuesto:					6365932,99

Son: Seis Millon(es) Trescientos Sesenta y Cinco Mil Novecientos Treinta y Tres Bolivianos

Módulo: (M03) - Vias

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRÁFICO	m ²	12.272,00	1,62	19.880,64
2	CORDÓN DE H° P/ACERA INCLUIDO EXCAV. 10X15X40 CM	m	1.542,00	169,45	261.291,90
3	RELLENO Y COMPACTADO S/ MATERIAL	m ³	889,00	48,84	43.418,76
4	EXCAVACION CON RETROEXCAVADORA	m ³	1.267,43	27,72	35.133,16
5	LIMPIEZA GENERAL	m ²	3.829,00	4,88	18.685,52
6	PAVIMENTO RÍGIDO E=15 CM.	m ²	10.013,10	273,41	2.737.681,67
7	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SUB BASE	m ³	2.002,60	93,75	187.743,75
Total presupuesto:					3.303.835,40

Son: Tres Millon(es) Trescientos Tres Mil Ochocientos Treinta y Cinco con 40/100 Bolivianos

Módulo: (M04) - Jardines y exteriores

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
----	-------------	------	----------	----------	--------------

1	ACERA DE CEMENTO ENLUCIDO	m ²	1.391,68	123,18	171.427,14
2	JARDINERAS	m ³	915,69	1.460,80	1.337.639,95
3	TIERRA VEGETAL PARA JARDIN	m ²	1.800,00	43,44	78.192,00
4	ASIENTOS DE H ^º A ^º	pza	6,00	39,62	237,72
5	CORDON DE ACERA	m	322,49	51,32	16.550,19
6	PISO DE BALDOSA CERAMICA	m ²	1.361,98	356,03	484.905,74
7	CARPETA DE HORMIGON	m ²	245,54	125,31	30.768,62
8	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR	M3	360,00	41,75	15.030,00
Total presupuesto:					2.134.751,36

Son: Dos Millon(es) Ciento Treinta y Cuatro Mil Setecientos Cincuenta y Uno con 36/100 Bolivianos

Módulo: (M05) - Electrica

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	PROV.MONT.LUMIN.P/EMPOT.4X20W FLUORS.-BL	pto	32,00	606,39	19404,48
2	INTERRUPTOR DOBLE PARA EMPOTRAR-BL	pza	32,00	28,25	904,00
3	PROV.MONT.TOMACORRIENTE DOBLE- BL	pto	54,00	192,31	10384,74
4	PROV.MONT. TOMAS DE TELEFONO - BL	pto	32,00	204,30	6537,60
5	PROV.MONT.LUMIN.P/EMPOT.4X20W FLUORS.-LC	pto	16,00	606,39	9702,24
6	INTERRUPTOR DOBLE PARA EMPOTRAR-LC	pza	8,00	28,25	226,00
7	PROV.MONT.TOMACORRIENTE DOBLE - LC	pto	40,00	192,86	7714,40
8	PROV.MONT.TOMAS TELEFONO Y TV.CABLE-LC	pto	16,00	260,05	4160,80
9	PROV.MONT.LUMIN.P/EMPOT.2X26W FLUORS.-PA	pto	86,00	419,57	36083,02
10	LLAVE TERMOMAGNETICA 1X32A, 1F/220V -PA	pto	6,00	20,32	121,92
11	CAJA PARA 6 TERMICOS EMPOTRADA -PA	pto	2,00	59,94	119,88
12	PROV.MONT.TOMACORR.DOUBLE(TOMA FUERZA)-PA	pto	2,00	420,30	840,60
13	PROV.MONT.LUMIN.P/EMPOT.4X20W FLUORS.-OM	pto	6,00	623,34	3740,04
14	PROV.MONT.LUMIN.P/EMPOT.2X40W FLUORS.-OM	pto	3,00	295,04	885,12
15	INTERRUPTOR DOBLE PARA EMPOTRAR-OM	pza	6,00	28,25	169,50
16	INTERRUPTOR SIMPLE PARA EMPOTRAR- OM	pza	8,00	19,19	153,52
17	PROV.MONT.TOMACORRIENTE DOBLE- OM	pto	34,00	222,13	7552,42
18	PROV.MONT. TOMAS DE TELEFONO -OM	pto	6,00	253,54	1521,24
19	PROV.Y TENDIDO CABLE MATRIZ 1X10MM2-BL	m	3100,00	15,66	48546,00
20	PROV.Y TENDIDO CABLE MATRIZ 1X16MM2- LC	m	2048,00	22,23	45527,04
21	PROV.Y TENDIDO DE CABLE MATRIZ 1X6MM2-IL	m	424,00	10,78	4570,72
22	PROV.Y TENDIDO CABLE MATRIZ 1X10MM2-IL	m	296,00	15,64	4629,44
23	PROV.Y TENDIDO CABLE MATRIZ 1X35MM2-CONX	m	150,00	203,72	30558,00
24	PROV.-TENDIDO CABLE TELEF.2X21 AWG-BL	m	765,00	8,57	6556,05
25	PROV.-TENDIDO CABLE 2X21AWG Y COAXIAL-LC	m	602,00	11,80	7103,60
26	PROV.MONT.LUMIN.P/EMPOT.4X20W FLUORS.-BÑ	pto	16,00	626,72	10027,52
27	PROV.MONT.LUMIN.P/EMPOT.2X40W FLUORS.-BÑ	pto	4,00	298,41	1193,64
28	INTERRUPTOR SIMPLE PARA EMPOTRAR-BÑ	pza	20,00	19,19	383,80
29	PROV.MONT.TOMACORRIENTE DOBLE-BÑ	pto	24,00	231,59	5558,16
Total presupuesto:					274.875,49

Son: Doscientos Setenta y Cuatro Mil Ochocientos Setenta y Cinco con 49/100 Bolivianos

Módulo: (M06) - Sanitario

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	ACCESORIOS PARA AAGUA CALIENTE	GLB	1,00	1897,20	1897,20
2	EXCAVACION DE 0-2 M. S. SEMIDURO	M3	600,00	85,49	51294,00
3	PROV. Y COLOC. GRIFO 1/2"	PZA	40,00	114,91	4596,40
4	PROV. Y COLOC. LLAVE DE PASO ½" TIPO CORTI.	PZA	120,00	232,05	27846,00

5	PROV. Y TEND. TUBERÍA PVC ½"	ML	1768,98	21,03	37201,65
6	PROV. Y TENDIDO TUBERIA PVC 3/4"	ML	789,42	20,00	15788,40
7	CODOS CU Ø1/2"	pza	120,00	40,51	4861,20
8	CODOS CU Ø3/4"	pza	80,00	50,38	4030,40
9	INST. INODORO TANQUE ALTO	pza	24,00	976,33	23431,92
10	LAVAMANOS BLANCO	pza	32,00	588,48	18831,36
11	DUCHA C/ACCESORIOS	pza	6,00	288,07	1728,42
12	CAJA INTERCEPTORA SIFONADA PVC 6"X6"	PZA	12,00	242,25	2907,00
13	CAMARA DE INSPECCION (60X60) Hº Cº	PZA.	24,00	990,49	23771,76
14	RELLENO MANUAL TIERRA CERNIDA S. MATERIAL	M3	134,40	39,19	5267,14
15	TANQUE ELEVADO DE HORMIGON	m³	250,00	2990,66	747665,00
Total presupuesto:					971117,85

Son: Novecientos Setenta y Un Mil Ciento Diecisiete con 85/100 Bolivianos

Módulo: (M07) - Datos

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Punto Perifoneo y Musica Ambiental LL	pto	8,00	315,14	2521,12
2	Punto TV LL	Pto	30,00	411,70	12351,00
3	Punto Alarma Incendios LL	Pto	12,00	529,45	6353,40
4	Pto. Camara Vigilancia LL	Pto	24,00	540,99	12983,76
5	DVR de 16 canales con sincronizacion de vid. - aud	Pza	2,00	12250,31	24500,62
6	Panel de Incendio Int. Capaz de reconocer la zona	Pza	2,00	14020,64	28041,28
7	Dispositivo Manual de Alarma contra incendio	Pza	6,00	837,72	5026,32
8	Central telefonica IP Cisco 01 w	glb	1,00	398642,46	398642,46
9	Camara con contro dia-noche lente de 4mm iris fijo	Pza	16,00	2847,17	45554,72
10	Parlantes con control de volumen de 1W 01 w	pza	18,00	1476,21	26571,78
11	Provision de Patch Panel 24 Port Cat 6 LL	Pza	4,00	2859,62	11438,48
12	Provision Patchcord Cat 5e (1m) LL	Pza	237,00	61,15	14492,55
13	Provision Instalac Cable FO 6 hilos con Protec. LL	m	80,00	66,89	5351,20
14	Provision Band FO para Panel Modular de 6/72 Ac LL	Pza	2,00	3754,24	7508,48
15	Provision Patch Cord Lc duplex MM 50/125 1m Sie LL	Pza	3,00	662,85	1988,55
16	Provision Inst. Rack Cerrado 19 Plg 42U x 660mm	Pza	3,00	17577,04	52731,12
17	Provision Instalacion. Org. Hor. Frontal 2HU	Pza	7,00	1971,09	13797,63
18	Provision Instalacion. Bandeja Liviana 19 Plg 1U	Pza	2,00	458,82	917,64
19	Provision Instalacion. Multitoma de 10 Posiciones	Pza	4,00	499,89	1999,56
20	Provision de Patch Panel 24 Port Cat 6 LL	Pza	3,00	2859,62	8578,86
21	Provision Intalacion Regleta S110 de 100 pares	Pza	6,00	226,26	1357,56
22	Provision Instalacion Cable Multipar 50 pares	m	50,00	67,35	3367,50
23	Provision Instalacion Protector de Linea Volt.	Pza	3,00	2714,70	8144,10
24	Provision Instalacion Switch 24 Puertos	Pza	1,00	28777,26	28777,26
25	Cable Coaxial de 75 OHM	m	475,00	12,68	6023,00
26	Conectores BNC	Pza	5,00	17,11	85,55
27	Sensor de Humo Inteligente direccionable	Pza	106,00	1056,21	111958,26
28	Anunciador LCD 01 w	pza	2,00	1248,67	2497,34
29	Cable UTP 01 w	m	648,00	10,45	6771,60
30	Amplificador con capacidad de 9 zonas 01 w	pza	1,00	21535,53	21535,53
31	Dispositivo audiovisual de alarmas 01 w	pza	8,00	733,56	5868,48
32	Cable de 22 AWG de 1 par con proteccion 01 w	m	343,00	12,05	4133,15
33	telefono IP CISCO 6901 01	pza	2,00	5550,62	11101,24
34	telefono IP CISCO 6921 01	pza	2,00	6682,71	13365,42

35	Telefono IP CISCO 7931-G 01 w	pza	2,00	8489,48	16978,96
Total presupuesto:					923315,48
Son: Novecientos Veintitres Mil Trescientos Quince con 48/100 Bolivianos					

PRESUPUESTO GENERAL	Bs 18.660.126,58
----------------------------	-------------------------

Son: Dieciocho Millones Seiscientos Sesenta Mil Ciento Veinte y Seis 58/100 Bolivianos