

ANEXOS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

I. CÓMPUTO MÉTRICO (Ítem Elegido)

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS (ITEM ELEGIDO)									
ITEM	Dimensiones						Cantidades		
Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad	Nº veces	Largo(m)	Ancho(m)	Alto(m)	Parciales	Totales	Obs.
1	Cubierta	m2	1	-	-	-	-	190,02	C-1
	Acrystalada	m2	1	-	-	-	-	34,495	C-2
		m2	1	-	-	-	-	73,26	C-3
		m2	1	-	-	-	-	36,22	C-4
		m2	1	-	-	-	-	24,91	C-5
		m2	1	-	-	-	-	60,92	C-6
	Total Sup.	m2						336,28	

II. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Ítem Elegido)

“CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN A CANES ABANDONADOS EN SITUACIÓN DE CALLE PARA LA CIUDAD DE TARIJA”

ITEM 22: CUBIERTA DE VIDRIO TEMPLADO 10MM INC. METALICA (m2)

Definición:

Este ítem comprende la fabricación de la estructura metálica para el colocado de cubierta de vidrio templado de 10 mm fabricados con perfiles estructurales de acuerdo a los tipos de perfiles y diseño establecidos en los planos de detalle, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Materiales, Herramientas y Equipo

Se emplearan aceros de perfiles simples, de doble contacto, barras, chapas laminadas, según la norma DIN 1612, así como también las diferentes variedades de tubos de uso industrial cerrados y abiertos, tubos estructurales, perfiles estructurales, perfiles tubulares, perfiles abiertos de plancha doblada, perfiles doblados, perfiles estructurales semipesados, pesados y tuberías de fierro galvanizado, de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Como condicion general, el acero de los elementos a emplearse sera de grano fino y homogéneo, no debera presentar en la superficie o en el interior de su masa grietas u otra clase de defectos.

La soldadura a emplearse sera de tipo y calibre adecuado a los elementos a soldarse.

Todos los elementos fabricados en carpinteria de hierro deberan salir de las maestranzas con una mano de pintura anticorrosiva.

Normalmente se exigira que los vidrios vengan con la marca de fabrica y el tipo de vidrio. Sin embargo, en ausencia de marcas, se podra aceptar un certificado de suministro que especifique las características del vidrio suministrado.

Existiendi una estrecha relacion entre los marcos, el tipo de vidrio y la instalacion, el Contratista debera efectuar la coordinacion necesaria, a fin de que los pedidos de materiales y la ejecucion de la obra contemplen los requerimientos y consideren todas las limitaciones.

La instalacion de los vidrios debe estar a cargo de vidrieros experimentados.

El contratista debera tomar todas las previsiones para evitar daños a las superficies de los vidrios despues de la instalacion. Estas previsiones se refieren principalmente a:

- Trabajos de soldadura o que requieran calor.
- Trabajos de limpieza de vidrios.
- Traslado de materiales y equipo.

El Contratista debe garantizar la instalacion de manera que no permita ingreso de agua o aire por fallas de instalacion o uso de sellantes inadecuados y debe arreglar los defectos sin cargo adicional para el propietario.

El Contratista es responsable por la calidad del vidrio suministrado y en consecuencia debera efectuar el reemplazo de vidrios defectuosos o mal confeccionados, aun en caso de que las deficiencias se encuentren despues de la recepcion definitiva de la construccion.

Procedimiento para la Ejecución

El Contratista, antes de realizar la fabricacion de los elementos, deberá verificar cuidadosamente las dimensiones reales en obra y en especial aquellas que estan referidas a los niveles de pisos terminados.

En el proceso de fabricacion debera emplearse el equipo y herramientas adecuadas, asi como la mano de obra calificada, que garantice un trabajo satisfactorio.

Las uniones se realizaran por soldadura a tope y seran lo suficientemente solidas para resistir los esfuerzos correspondientes al transporte, colocacion y operacion. Los restos

y rebadas de soldadura se puliran de modo de no perjudicar su aspecto, estanqueidad y buen funcionamiento.

Los perfiles de los marcos y batientes de la cubierta, deberán satisfacer las condiciones de un verdadero cierre a doble contacto.

La carpintería de hierro deberá protegerse convenientemente con una capa de pintura anticorrosiva. Las partes que deberán quedar ocultas llevarán dos manos de pintura.

Antes de aplicar la pintura anticorrosiva se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarras mineral u otro disolvente.

La colocación de las carpinterías metálicas en general no se efectuará mientras no se hubiera terminado la obra de fábrica. Se alinearán en el emplazamiento definitivo y se mantendrán mediante elementos auxiliares en condiciones tales que no sufran desplazamientos durante la ejecución de la obra.

Los empotramientos de las astas de anclaje y calafateado y juntas entre los perfiles y albañilería, se realizarán siempre con mortero de cemento. El empleo de yeso para estos trabajos queda completamente prohibido.

En el caso de puertas con fuste de hierro galvanizado y malla olímpica, esta deberá estar debidamente soldada a la tubería en todos sus puntos terminales. Además este tipo de puerta deberá llevar su respectivo jalador o pasador.

Los elementos que se encuentren expuestos a la intemperie deberán llevar doble capa de pintura antioxidada y otra capa de esmalte para exteriores. Como es imposible describir todos los métodos para instalar vidrios, se indica a continuación las recomendaciones básicas que deben considerarse en todo sistema de instalación:

Todos los vidrios deben disponerse de manera que realmente “queden flotando en la abertura”. Se debe evitar todo contacto entre el vidrio y metal u otro objeto duro.

Se deben prever los espacios libres suficientes para compensar tolerancias de corte y fabricación, para permitir la expansión del vidrio o de los marcos y para absorber las deformaciones de la estructura del edificio. En ningún caso la suma de las holguras superior e inferior o de las holguras laterales deberá ser superior a 5 mm.

Se deben usar soportes adecuados para asegurar un buen apoyo del vidrio. Normalmente se utiliza como mínimo, dos bloques de soporte de neopreno 79 a 90 “durometer” instalados en los cuartos de la base.

Los bloques deben ser suficientemente anchos para el vidrio no resbale cuando haya vibración, viento y su longitud debe ser mínimo de 7,5 mm.

El sistema de instalacion debe ser diseñado de tal forma que los movimientos del edificio debido a efectos termicos o a deformaciones por la aplicación de cargas (sobrecargas verticales, vientos, sismo) no sean transmitidos a los vidrios.

La instalacion de vidrios no deben realizarse cuando la temperatura es inferior a 3° C.

Se debe poner especial cuidado para definir el sistema de instalacion de los siguientes tipos de vidrio:

- Vidrio Aislantes.
- Vidrios Templados.
- Vidrios Parcialmente Endurecidos.
- Vidrios Laminados.
- Espejos.
- Vidrios Catedral.

El Contratista debe recurrir a las normas y recomendaciones de los fabricantes, antes de encargar los vidrios y la fabricacion de los marcos y tomar en cuenta todos los aspectos particulares señalados para la instalacion.

Se utilizaran sellantes apropiados que mantengan su caracteristica a lo largo del tiempo. Queda totalmente prohibido el uso de masilla en base a tiza y aceite de linaza.

Los marcos deben estar sujetos a la estructura de tal manera que soproten las cargas sin sufrir deflexiones superiores a 1/175 de luz, pero no mas de 2 cm, con excepcion de superficies estucadas en cuyo caso la maxima deflexion debera ser 1/360 de la luz.

Los elementos componentes del marco deber ser rigidos y planos.

Todo remache, cabez de tornillo, soldadura y otras prominencias de los marcos deben removerse antes de colocar los vidrios.

Los marcos deben diseñarse de maque que el agua no se acumule en los canales.

Los canales de los marcos de acero y de madera deben pintarse antes de la colocacion de los vidrios y deben estar extensos de grasas y otras materias organicas.

Antes de colocar los vidrios se procedera a revisar los marcos, para asegurarse que existan los espacios libres adecuados en los cuatro costados de la abertura, que los topes son de tamaño apropiado, que las dimensiones son las previstas, que las piezas estan limpias y en condiciones apropiadas para el sellado, que las esquinas e intersecciones estan apropiadamente unidas, que no permiten el ingreso de agua o aire. Si alguna de estas especificaciones no se verifica, d=se debe poner remedio antes de instalar los vidrios.

En el caso de vidrios templados, parcialmente endurecidos, templados con color, aislantes, se debe coordinar los trabajos de manera que el pedido corresponda a las dimensiones de la obra, pues todos estos vidrios no pueden cortarse para su colocación.

Una vez terminada la instalación de un vidrio, se debe remover el exceso de sellante y las manchas antes de que estas hayan endurecido.

Queda prohibido el marcar los vidrios con cruces de pintura o similares. Para alertar a los trabajadores sobre vidrios instalados se deben colocar cintas o bandas adhesivas, que luego se retiran sin dañar el vidrio.

Medición y Forma de pago

La carpintería de hierro más de la cubierta de vidrio se lo medirá en metros cuadrados (m²), incluyendo los marcos respectivos y tomando en cuenta únicamente las superficies netas instaladas.

Otros elementos de carpintería de hierro se medirán de acuerdo a la unidad especificada en el formulario de requerimientos técnicos.

III. ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO CON MEMORIA DE CALCULO (Ítem Elegido)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
DATOS GENERALES					
Proyecto:		Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle para la Ciudad de Tarija			
Actividad:		Cubierta Acristalada (Vidrio templado)			
Cantidad:		1			
Unidad:		m ²			
Moneda:		Bs.			
1. MATERIALES					
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Vidrio Templado de 10mm	M2	1,00	500,00	500,00
2	Pegamento Vinil	Galón	0,08	76,34	6,11
3	Aluminio	M2	1,00	350,00	350
4					
TOTAL MATERIALES					856,11
2. MANO DE OBRA					
1	ALBAÑIL	hr	2,60	18,50	48,1
2	AYUDANTE	hr	3,00	9,50	28,5
3					
(1) SUB TOTAL MANO DE OBRA					76,6
Cargas Sociales=(%del subtotal de mano de obra) (56% al 71,18%)			56%		42,13
Impuesto IVA Mano de Obra=(% de suma de subtotal de Mano de Obra + Cargas Sociales)			14,94%	118,73	17,74
(2) TOTAL MANO DE OBRA					136,47
3. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
1					
2					
*HERRAMIENTAS= (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)			5%	136,47	
(3) TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HEERRAMIENTAS					6,82
4. GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS					
Gastos Generales = % de 1+2+3			12,55%		999,4
(4) TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					79,95
1. UTILIDAD					
*UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%		1.079,4
(5) TOTAL UTILIDAD					64,76
2. IMPUESTOS					

*IMPUESTOS % DE 1+2+3+4+5	3,09%		1.144,16
TOTAL IMPUESTOS			35,35
(6) TOTAL DE PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6			1.179,51

PRESUPUESTO DE ITEM CM X PU = 1.179,51 BS.

LITERAL: Son Un Mil Ciento Setenta y Nueve con 51/100 Bolivianos.

IV. PLANILLA DE PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle para La Ciudad de Tarija

Cliente: Gobierno Municipal Tarija

Lugar: Tarija

Fecha: 08/noviembre/2020

Tipo de cambio: 6,96

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
>	M01 - OBRAS PRELIMINARES				628.532,98
1	Instalación de Faenas	glb	1,00	10.584,43	10.584,43
2	Letrero de Obra (Tipo Banner)	pza	1,00	1.510,41	1.510,41
3	EXCAVACION (0-2 M.) S. SEMIDURO	m ³	246,78	64,84	16.001,22
4	ZAPATAS DE Hº Aº	m ³	40,39	1.149,15	46.414,17
5	SOBRECIMENTOS DE Hº Cº	m ³	112,14	1.009,72	113.230,00
6	MALLA OLIMPICA PERIMT(H=2M) CON POSTE 3MT	m	1.865,00	236,35	440.792,75
>	M02 - CONFORMACION TERRAZAS				312.277,45
7	Nivelación y Terrazo C/ Maquinaria	m ³	10.300,00	27,73	285.619,00
8	Sobreacarreo Material Seleccionado Relleno	m ³ - km	3.255,00	8,19	26.658,45
>	M03 - FUNDACIONES				2.720.882,62
9	Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro	m ³	2.153,46	45,33	97.616,34
10	Relleno Compactado Manual	m ³	603,75	45,03	27.186,86
11	HºAº fc210 Zapata Aislada	m ³	436,31	1.987,70	867.253,39
12	HºCº fc180 PD40% - Sobre Cimiento	m ³	149,20	905,01	135.027,49
13	HºAº fc210 Columna Amarre en Zapata	m ³	6,44	3.223,54	20.759,60
14	HºCº fc180 PD50% - Cimiento Corrido	m ³	596,53	838,67	500.291,82
15	Impermeabilización de Sobrecimientos	m ²	497,13	53,09	26.392,63
16	PISO CEMENTO C/EMPEDRADO	m ²	5.523,70	189,43	1.046.354,49
>	M04 - ESTRUCTURA GRUESA				6.553.738,58
17	HºAº fc210 Columna	m ³	156,49	3.098,46	484.878,01
18	HºAº fc210 Vigas Encadenado	m ³	447,45	3.379,71	1.512.251,24
19	HºAº fc210 Carpeta Losa Alivianada E=5cm	m ²	8.148,45	388,76	3.167.791,42

20	Losa Prenova	m ²	5.174,14	254,73	1.318.008,68
21	HºAº fc210 Losa de Mezon E=10cm	m ³	3,68	2.199,71	8.094,93
22	GRADAS DE Hº Aº	m ³	57,60	1.088,79	62.714,30
>	M05 - MAMPOSTERIAS				1.124.193,38
23	Muro Div. Ladrillo 6H E=20 cm	m ²	5.387,76	173,27	933.537,18
24	MURO DE VIDRIO	m ²	542,50	351,44	190.656,20
>	M06 - CUBIERTAS				1.367.989,93
25	LOSA ALIVIANADA DE 30 cm	m ²	3.524,72	251,41	886.149,86
26	Cubierta de Vidrio	m ²	1.182,00	351,44	415.402,08
27	PANELES FOTOVOLTAICOS	m ²	15,36	4.325,39	66.437,99
>	M07 - REVESTIMIENTOS				1.140.858,66
28	Revoque Exterior Cal-Cemento-Imperme. e>12mm	m ²	5.387,76	86,98	468.627,36
29	Recuadre de Columnas	m	1.584,00	43,79	69.363,36
30	Enlucido Cemento y Recuadre Mezon	m	36,00	52,61	1.893,96
31	Enchape Ceramico s/ Mezon Ho	m ²	36,96	143,57	5.306,35
32	Enchape Ceramico Cocina s/ Muro Revocado	m ²	15,94	154,67	2.465,44
33	Enchape Ceramico Baño s/ Muro Revocado	m ²	425,76	172,41	73.405,28
34	Revestimiento Yeso s/ Muro Revocado	m ²	5.555,76	93,56	519.796,91
>	M08 - PISOS				1.525.908,45
35	Piso Ceramico (30x30cm)-A.Trafico Int. s/Contrapis	m ²	3.225,74	165,01	532.279,36
36	Piso Ceramico (40x40cm)-A.Trafico Ext. s/Contrapis	m ²	4.356,00	185,16	806.556,96
37	Piso Ceramico (30x30cm)-A.Trafico Baño s/Contrapis	m ²	556,00	165,01	91.745,56
38	Zocalo Ceramico (20cm) s/ Revoque	m	1.596,76	59,70	95.326,57
>	M09 - CAR. MADERA				722.291,81
39	Puerta Piv. Oculto Baño Of. (63x205x4cm)	pza	111,00	2.065,13	229.229,43
40	Puerta Doble Desg. (1H-90x210x5cm + 1H-33x210x5cm)	pza	49,00	2.965,39	145.304,11
41	Puerta Doble Exterior (2H-90x220x6.5cm)	pza	7,00	6.691,25	46.838,75
42	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO 1.00X2.10 M	pza	176,00	1.709,77	300.919,52
>	M10 - CARP. ALUMINIO				37.464,84
43	VENTANAS DE ALUMINIO	m ²	84,00	446,01	37.464,84
>	M11 - CARP. METALICA				68.275,67
44	Baranda Tipo 5 (h=100cm)	m	124,75	547,30	68.275,67
>	M12 - APARATOS SANITARIOS				120.357,20
45	Lavamano c/ Pedestal (Cer. Esmaltada)	pza	88,00	530,39	46.674,32
46	Inodoro Tanque Bajo (Cer. Esmaltada)	pza	66,00	626,63	41.357,58
47	Lavaplatos dos Depositos (Acero Inoxidable)	pza	12,00	971,26	11.655,12
48	Ducha Plastica Electrica 220v - 1000W	pza	16,00	191,63	3.066,08
49	Grifo Bola p/Patio y Jardin	pza	4,00	129,12	516,48
50	Accesorios p/ Inodoro	juego	66,00	207,56	13.698,96
51	Sumidero Sifonico PVC D=6" c/Rejilla Inoxidable	pza	22,00	154,03	3.388,66

>	M13 - PINTURA				120.180,75
52	Pintura Acrilica Exterior s/ Enlucido Cemento	m ²	5.387,76	12,34	66.484,96
53	Pintura Acrilica Interior s/ Yeso	m ²	5.555,76	9,45	52.501,93
54	Pintura Sintetica s/Barandas Metalicas	m	124,75	9,57	1.193,86
>	M14 - OBRAS COMPLEMENTARIAS EXTERIORES				6.080.857,73
55	H°Cº fc180 PD60% - Revorde Jardinera	m ³	1,56	821,76	1.281,95
56	HºSº fc210 Bordillo Prefabricado (20x50x40cm)	m	221,56	208,58	46.212,98
57	Areas Verde - Pasto Sintetico	m ²	17.211,34	215,35	3.706.462,07
58	PISO ADOQUINADO S/ADOQUIN	m ²	2.669,97	53,79	143.617,69
59	PISO CEMENTO C/EMPEDRADO	m ²	11.525,54	189,43	2.183.283,04
>	M15 - INSTALACION HIDRAULICA				53.898,40
60	Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro	m ³	18,40	45,33	834,07
61	Relleno Compactado Manual	m ³	18,00	45,03	810,54
62	Tuberia PVC 1/2" C-15	m	873,54	32,03	27.979,49
63	Tuberia PVC 1" C-15	m	150,00	25,82	3.873,00
64	Camara Pref. HºAº p/Valvula y Registro(40X40x50cm)	pza	1,00	528,42	528,42
65	Valvula Retension DN 1"	pza	3,00	261,74	785,22
66	Valvula Flotador 1"	pza	6,00	338,31	2.029,86
67	CODO FºGº Ø=½"	pza	176,00	24,71	4.348,96
68	TEE DE FºGº Ø=½"	pza	106,00	29,73	3.151,38
69	CRUZ DE FºGº Ø=½"	pza	42,00	29,73	1.248,66
70	Llave de Paso	pza	80,00	103,86	8.308,80
>	M16 - INSTALACION SANITARIA				100.345,73
71	Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro	m ³	81,77	45,33	3.706,63
72	Relleno Compactado Manual	m ³	80,54	45,03	3.626,72
73	Tuberia PVC D=2" Desague	m	337,50	44,28	14.944,50
74	Tuberia PVC D=4" Desague	m	606,30	44,28	26.846,96
75	Bote Sifonico D=6"- 6 conx. D=2" (PVC)	pza	6,00	164,62	987,72
76	Camara Inspec. Pref. HºAº (r15c90-90x90cm)	pza	30,00	1.344,86	40.345,80
77	Camara Inspec. Pref. HºAº (r40c200-1.20x1.20cm)	pza	1,00	2.220,72	2.220,72
78	Prueba Hidraulica + P/ Tuberia PVC Desague	m	270,55	1,71	462,64
79	REJILLA DE PISO	pza	76,00	94,79	7.204,04
>	M17 - INSTALACION PLUVIAL				132.783,90
80	Excavación de 0-2 m Suelo Semiduro	m ³	203,92	103,02	21.007,84
81	Relleno Compactado Manual	m ³	202,54	45,03	9.120,38
82	Camara Inpec. H°Cº PD40%- Tapa HºAº (60x60x100cm)	pza	20,00	750,66	15.013,20
83	Tuberia PVC D=4" Desague	m	1.762,65	44,28	78.050,14
84	Union PVC Bajante a Tubo PVC 4" Desague	pza	10,00	62,08	620,80
85	CODO FºGº Ø=4"	pza	9,00	178,76	1.608,84
86	TEE DE FºGº Ø=4"	pza	26,00	181,61	4.721,86

87	CRUZ DE FºGº Ø=4"	pza	6,00	261,38	1.568,28
88	CODO FºGº Ø=4" 45*	pza	6,00	178,76	1.072,56
>	M18 - INSTALACION ELECTRICA				294.939,68
89	Pantalla Colgante Iluminación Flourecente (2X40W)	pza	309,00	321,44	99.324,96
90	Iluminación LED	pza	211,00	161,19	34.011,09
91	Tomacorriente Comun (2x5A)	pza	324,00	234,27	75.903,48
92	INTERRUPTOR DOBLE	pza	78,00	145,90	11.380,20
93	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	30,00	191,92	5.757,60
94	Tablero Tipo Estante c/15 Ctos (Plastico 100 Amp)	pza	12,00	285,09	3.421,08
95	Caja Medidor Monofasico (Plastico 100Amp)	pza	1,00	640,03	640,03
96	Tubo PVC D = 3/4"	m	3.478,32	4,55	15.826,36
97	Tubo PVC D = 5/8"	m	1.937,50	8,11	15.713,12
98	Disyuntor Termomagnetico 1F 10 Amp	pza	10,00	67,65	676,50
99	Totalizador Monofasico 100Amp	pza	1,00	184,22	184,22
100	Medidor Electrico Monofasico 100Amp	pza	1,00	630,96	630,96
101	Acometida Electrica (Conexión y Accesorios)	pza	1,00	1.136,88	1.136,88
102	Bandeja PVC p/Cableado (20x10cm)	m	126,00	68,85	8.675,10
103	Tendido Cable Cobre #10 - AWG	m	1.937,50	4,50	8.718,75
104	Tendido Cable Cobre #12 - AWG	m	3.478,32	3,72	12.939,35
>	M19 - INSTALACION DE CALEFACCION				690.595,78
105	TUBERIA FG 3/4	m	2.561,30	262,15	671.444,80
106	CALEFON	pza	1,00	8.940,53	8.940,53
107	COMPRESOR	pza	1,00	5.743,38	5.743,38
108	Calderos	pza	1,00	4.467,07	4.467,07
>	M20 - INSTALACION DE SEGURIDAD				759.755,12
109	CAMARA DE SEGURIDAD 180*	pza	58,00	1.463,92	84.907,36
110	CAMARA DE SEGURIDAD 90*	pza	64,00	1.212,49	77.599,36
111	CABLE COAXIAL	pza	1.209,00	7,47	9.031,23
112	MONITOR TV	pza	3,00	2.010,18	6.030,54
113	GRABADOR	pza	6,00	957,23	5.743,38
114	EXTINGUIDORES	pza	60,00	9.572,29	574.337,40
115	ASPERSORES	pza	15,00	140,39	2.105,85
	Total presupuesto:				24.556.128,66

Son: Veinticuatro Millon(es) Quinientos Cincuenta y Seis Mil Ciento Veintiocho con 66/100 Bolivianos

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle para la Ciudad de Tarija

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Lugar: Tarija

Fecha: 08/Noviembre/2020

> (M01) - OBRAS PRELIMINARES							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Instalación de Faenas					1,00	glb
2	Letrero de Obra (Tipo Banner)					1,00	pza
3	EXCAVACION (0-2 M.) S. SEMIDURO	1.869,00	0,15	0,40	1,00	112,14	
		0,60	0,60	1,00	374,00	134,64	
						246,78	m³
4	ZAPATAS DE Hº Aº	2,00	2,00	2,00	1153,00	1,224.00	
						1,224.00	m³
5	SOBRECIMENTOS DE Hº Cº	1.869,00	0,15	0,40	1,00	112,14	
						112,14	m³
6	MALLA OLIMPICA PERIMT(H=2M) CON POSTE 3MT	1.865,00			1,00	1.865,00	
						1.865,00	m
> (M02) - CONFORMACION TERRAZAS							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Nivelación y Terraceo C/ Maquinaria					10.300,00	m³
2	Sobreacarreo Material Seleccionado Relleno					3.255,00	m³-km
> (M03) - FUNDACIONES							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro						
	A a F	19,40	0,60	1,00	6,00	69,84	
	G	102,20	0,60	1,00	1,00	61,32	
	H y I	80,50	0,60	1,00	1,00	48,30	
	G' y J'	5,10	0,60	1,00	2,00	6,12	
	K	97,10	0,60	1,00	1,00	58,26	
	L' y M'	16,60	0,60	1,00	2,00	19,92	
	SS	6,50	0,60	1,00	1,00	3,90	
	N, Q y T	15,30	0,60	1,00	3,00	27,54	
	AA	89,50	0,60	1,00	1,00	53,70	
	BB	90,50	0,60	1,00	1,00	54,30	
	CC	92,50	0,60	1,00	1,00	55,50	
	DD	94,50	0,60	1,00	1,00	56,70	
	EE	87,70	0,60	1,00	1,00	52,62	
	1	13,50	0,60	1,00	1,00	8,10	
	2	95,00	0,60	1,00	1,00	57,00	
	3 y 4	38,50	0,60	1,00	1,00	23,10	
	5	71,00	0,60	1,00	1,00	42,60	

	3'	20,90	0,60	1,00	1,00	12,54	
	4'	18,40	0,60	1,00	1,00	11,04	
	5'	34,10	0,60	1,00	1,00	20,46	
	6 al 14	19,60	0,60	1,00	9,00	105,84	
		15,60	0,60	1,00	7,00	65,52	
		6,00	0,60	1,00	1,00	3,60	
		18,20	0,60	1,00	7,00	76,44	
	Zapatatas	2,00	2,00	1,80	161,00	1.159,20	
						2.153,46	m ³
2	Relleno Compactado Manual						
		3,75	1,00	1,00	161,00	603,75	
						603,75	m ³
3	HºAº fc210 Zapata Aislada						
		2,71	1,00	1,00	161,00	436,31	
						436,31	m ³
4	HºCº fc180 PD40% - Sobre Cimiento						
	A a F	19,40	0,30	0,30	6,00	10,48	
	G	102,20	0,30	0,30	1,00	9,20	
	H y I	80,50	0,30	0,30	1,00	7,25	
	G' y J'	5,10	0,30	0,30	2,00	0,92	
	K	97,10	0,30	0,30	1,00	8,74	
	L' y M'	16,60	0,30	0,30	2,00	2,99	
	SS	6,50	0,30	0,30	1,00	0,59	
	N, Q y T	15,30	0,30	0,30	3,00	4,13	
	AA	89,50	0,30	0,30	1,00	8,06	
	BB	90,50	0,30	0,30	1,00	8,15	
	CC	92,50	0,30	0,30	1,00	8,33	
	DD	94,50	0,30	0,30	1,00	8,51	
	EE	87,70	0,30	0,30	1,00	7,89	
	1	13,50	0,30	0,30	1,00	1,22	
	2	95,00	0,30	0,30	1,00	8,55	
	3 y 4	38,50	0,30	0,30	1,00	3,47	
	5	71,00	0,30	0,30	1,00	6,39	
	3'	20,90	0,30	0,30	1,00	1,88	
	4'	18,40	0,30	0,30	1,00	1,66	
	5'	34,10	0,30	0,30	1,00	3,07	
	6 al 14	19,60	0,30	0,30	9,00	15,88	
		15,60	0,30	0,30	7,00	9,83	
		6,00	0,30	0,30	1,00	0,54	
		18,20	0,30	0,30	7,00	11,47	
						149,14	m ³
5	HºAº fc210 Columna Amarre en Zapata						
		0,04	1,00	1,00	161,00	6,44	
						6,44	m ³
6	HºCº fc180 PD50% - Cimiento Corrido						
	A a F	19,40	0,60	0,60	6,00	41,90	
	G	102,20	0,60	0,60	1,00	36,79	
	H y I	80,50	0,60	0,60	1,00	28,98	
	G' y J'	5,10	0,60	0,60	2,00	3,67	
	K	97,10	0,60	0,60	1,00	34,96	
	L' y M'	16,60	0,60	0,60	2,00	11,95	
	SS	6,50	0,60	0,60	1,00	2,34	
	N, Q y T	15,30	0,60	0,60	3,00	16,52	
	AA	89,50	0,60	0,60	1,00	32,22	
	BB	90,50	0,60	0,60	1,00	32,58	
	CC	92,50	0,60	0,60	1,00	33,30	

	DD	94,50	0,60	0,60	1,00	34,02	
	EE	87,70	0,60	0,60	1,00	31,57	
	1	13,50	0,60	0,60	1,00	4,86	
	2	95,00	0,60	0,60	1,00	34,20	
	3 y 4	38,50	0,60	0,60	1,00	13,86	
	5	71,00	0,60	0,60	1,00	25,56	
	3'	20,90	0,60	0,60	1,00	7,52	
	4'	18,40	0,60	0,60	1,00	6,62	
	5'	34,10	0,60	0,60	1,00	12,28	
	6 al 14	19,60	0,60	0,60	9,00	63,50	
		15,60	0,60	0,60	7,00	39,31	
		6,00	0,60	0,60	1,00	2,16	
		18,20	0,60	0,60	7,00	45,86	
						596,56	m ³
7	Impermeabilización de Sobrecimientos						
	A a F	19,40	0,30		6,00	34,92	
	G	102,20	0,30		1,00	30,66	
	H y I	80,50	0,30		1,00	24,15	
	G' y J'	5,10	0,30		2,00	3,06	
	K	97,10	0,30		1,00	29,13	
	L' y M'	16,60	0,30		2,00	9,96	
	SS	6,50	0,30		1,00	1,95	
	N, Q y T	15,30	0,30		3,00	13,77	
	AA	89,50	0,30		1,00	26,85	
	BB	90,50	0,30		1,00	27,15	
	CC	92,50	0,30		1,00	27,75	
	DD	94,50	0,30		1,00	28,35	
	EE	87,70	0,30		1,00	26,31	
	1	13,50	0,30		1,00	4,05	
	2	95,00	0,30		1,00	28,50	
	3 y 4	38,50	0,30		1,00	11,55	
	5	71,00	0,30		1,00	21,30	
	3'	20,90	0,30		1,00	6,27	
	4'	18,40	0,30		1,00	5,52	
	5'	34,10	0,30		1,00	10,23	
	6 al 14	19,60	0,30		9,00	52,92	
		15,60	0,30		7,00	32,76	
		6,00	0,30		1,00	1,80	
		18,20	0,30		7,00	38,22	
						497,13	m ²
8	PISO CEMENTO C/EMPEDRADO						
		5.523,70	1,00		1,00	5.523,70	
						5.523,70	m ²
>	(M04) - ESTRUCTURA GRUESA						
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	HºAº fc210 Columna						
		0,30	0,30	10,80	161,00	156,49	
						156,49	m ³
2	HºAº fc210 Vigas Encadenado						
	A a F	19,40	0,30	0,30	18,00	31,43	
	G	102,20	0,30	0,30	3,00	27,59	
	H y I	80,50	0,30	0,30	3,00	21,74	
	G' y J'	5,10	0,30	0,30	6,00	2,75	
	K	97,10	0,30	0,30	3,00	26,22	
	L' y M'	16,60	0,30	0,30	6,00	8,96	

	SS	6,50	0,30	0,30	3,00	1,76	
	N, Q y T	15,30	0,30	0,30	9,00	12,39	
	AA	89,50	0,30	0,30	3,00	24,17	
	BB	90,50	0,30	0,30	3,00	24,44	
	CC	92,50	0,30	0,30	3,00	24,98	
	DD	94,50	0,30	0,30	3,00	25,52	
	EE	87,70	0,30	0,30	3,00	23,68	
	1	13,50	0,30	0,30	3,00	3,65	
	2	95,00	0,30	0,30	3,00	25,65	
	3 y 4	38,50	0,30	0,30	3,00	10,40	
	5	71,00	0,30	0,30	3,00	19,17	
	3'	20,90	0,30	0,30	3,00	5,64	
	4'	18,40	0,30	0,30	3,00	4,97	
	5'	34,10	0,30	0,30	3,00	9,21	
	6 al 14	19,60	0,30	0,30	27,00	47,63	
		15,60	0,30	0,30	21,00	29,48	
		6,00	0,30	0,30	3,00	1,62	
		18,20	0,30	0,30	21,00	34,40	
						447,42	m ³
3	HºAº fc210 Carpeta Losa Alivianada E=5cm						
		5.174,14	1,00		1,00	5.174,14	
		3.355,83	1,00		1,00	3.355,83	
	Planta baja	4,00	3,40		-1,00	-13,60	
		3,30	4,20		-1,00	-13,86	
		3,50	5,80		-1,00	-20,30	
		4,00	3,20		-1,00	-12,80	
	Primer Piso	5,10	19,90		-1,00	-101,49	
		4,40	3,20		-1,00	-14,08	
		4,30	3,70		-1,00	-15,91	
		3,50	6,00		-1,00	-21,00	
		4,20	3,50		-1,00	-14,70	
	Segundo Piso	5,40	19,90		-1,00	-107,46	
		4,00	3,20		-1,00	-12,80	
		2,40	0,90		-2,00	-4,32	
		3,70	4,00		-1,00	-14,80	
		4,00	3,10		-1,00	-12,40	
		2,50	0,80		-1,00	-2,00	
						8.148,45	m ²
4	Losa Prenova						
						5.174,14	m ²
5	HºAº fc210 Losa de Mezon E=10cm						
	Planta Baja	0,80	1,80	0,10	3,00	0,43	
		0,60	1,40	0,10	1,00	0,08	
		1,50	0,60	0,10	1,00	0,09	
		2,40	0,60	0,10	2,00	0,29	
		0,60	1,10	0,10	4,00	0,26	
		2,60	0,60	0,10	2,00	0,31	
		4,10	0,60	0,10	1,00	0,25	
		5,70	0,60	0,10	1,00	0,34	
	Primer Piso	1,80	0,60	0,10	13,00	1,40	
		2,70	0,60	0,10	1,00	0,16	
		1,20	0,60	0,10	1,00	0,07	
						3,70	m ³
6	GRADAS DE Hº Aº						
						57,60	m ³

> (M05) - MAMPOSTERIAS							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Muro Div. Ladrillo 6H E=20 cm						
	Planta Baja	676,00	3,50		1,00	2.366,00	
	Primer Piso	586,50	3,50		1,00	2.052,75	
	Segundo Piso	276,86	3,50		1,00	969,01	
						5.387,76	m ²
2	MURO DE VIDRIO						
	Planta Baja	35,00	3,50		1,00	122,50	
	Primer Piso	95,00	3,50		1,00	332,50	
		25,00	3,50		1,00	87,50	
						542,50	m ²
> (M06) - CUBIERTAS							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	LOSA ALIVIANADA DE 30 cm						
		138,23	1,00		1,00	138,23	
		521,12	1,00		1,00	521,12	
		512,56	1,00		1,00	512,56	
		762,76	1,00		1,00	762,76	
		296,47	1,00		1,00	296,47	
		779,38	1,00		1,00	779,38	
		446,20	1,00		1,00	446,20	
		68,00	1,00		1,00	68,00	
						3.524,72	m ²
2	Cubierta de Vidrio						
		756,54	1,00		1,00	756,54	
		425,46	1,00		1,00	425,46	
						1.182,00	m ²
3	PANELES FOTOVOLTAICOS						
						15,36	m ²
> (M07) - REVESTIMIENTOS							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Revoque Exterior Cal-Cemento-Imperme. e>12mm						
	Planta Baja	676,00	3,50		1,00	2.366,00	
	Primer Piso	586,50	3,50		1,00	2.052,75	
						4.418,75	m ²
2	Recuadre de Columnas						
		1.584,00			1,00	1.584,00	
						1.584,00	m
3	Enlucido Cemento y Recuadre Mezon						
		1,20			30,00	36,00	
						36,00	m
4	Enchape Ceramico s/ Mezon Ho						
	Planta Baja	0,80	1,80		3,00	4,32	
		0,60	1,40		1,00	0,84	
		1,50	0,60		1,00	0,90	
		2,40	0,60		2,00	2,88	
		0,60	1,10		4,00	2,64	
		2,60	0,60		2,00	3,12	
		4,10	0,60		1,00	2,46	
		5,70	0,60		1,00	3,42	
	Primer Piso	1,80	0,60		13,00	14,04	
		2,70	0,60		1,00	1,62	

		1,20	0,60		1,00	0,72	
						36,96	m ²
5	Enchape Ceramico Cocina s/ Muro Revocado					15,94	m ²
6	Enchape Ceramico Baño s/ Muro Revocado					425,76	m ²
7	Revestimiento Yeso s/ Muro Revocado					5.555,76	m ²
		1.587,36	3,50		1,00	5.555,76	m ²
						5.555,76	m ²
> (M08) - PISOS							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Piso Ceramico (30x30cm)-A.Trafico Int. s/Contrapis					3.225,74	m ²
2	Piso Ceramico (40x40cm)-A.Trafico Ext. s/Contrapis					4.356,00	m ²
3	Piso Ceramico (30x30cm)-A.Trafico Baño s/Contrapis					556,00	m ²
4	Zocalo Ceramico (20cm) s/ Revoque					1.596,76	m
> (M09) - CAR. MADERA							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Puerta Piv. Oculto Baño Of. (63x205x4cm)					111,00	pza
2	Puerta Doble Desg. (1H-90x210x5cm + 1H-33x210x5cm)					49,00	pza
3	Puerta Doble Exterior (2H-90x220x6.5cm)					7,00	pza
4	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO 1.00X2.10 M					176,00	pza
> (M10) - CARP. ALUMINIO							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	VENTANAS DE ALUMINIO	35,00	1,00		2,40	84,00	m ²
> (M11) - CARP. METALICA							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Baranda Tipo 5 (h=100cm)					124,75	m
> (M12) - APARATOS SANITARIOS							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Lavamano c/ Pedestal (Cer. Esmaltada)					88,00	pza
2	Inodoro Tanque Bajo (Cer. Esmaltada)					66,00	pza
3	Lavaplatos dos Depositos (Acero Inoxidable)					12,00	pza
4	Ducha Plastica Electrica 220v - 1000W					16,00	pza
5	Grifo Bola p/Patio y Jardin					4,00	pza
6	Accesorios p/ Inodoro						

						66,00	juego
7	Sumidero Sifonico PVC D=6" c/Rejilla Inoxidable					22,00	pza
> (M13) - PINTURA							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Pintura Acrilica Exterior s/ Enlucido Cemento					5.387,76	m ²
2	Pintura Acrilica Interior s/ Yeso					5.555,76	m ²
3	Pintura Sintetica s/Barandas Metalicas					124,75	m
> (M14) - OBRAS COMPLEMENTARIAS EXTERIORES							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	HºCº fc180 PD60% - Revorde Jardinera					1,56	m ³
2	HºSº fc210 Bordillo Prefabricado (20x50x40cm)					221,56	m
3	Areas Verde - Pasto Sintetico					17.211,34	m ²
4	PISO ADOQUINADO S/ADOQUIN					2.669,97	m ²
5	PISO CEMENTO C/EMPEDRADO					11.525,54	m ²
> (M15) - INSTALACION HIDRAULICA							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro	115,00	0,40	0,40	1,00	18,40	
						18,40	m ³
2	Relleno Compactado Manual					18,00	m ³
3	Tuberia PVC 1/2" C-15					873,54	m
4	Tuberia PVC 1" C-15					150,00	m
5	Camara Pref. HºAº p/Valvula y Registro(40X40x50cm)					1,00	pza
6	Valvula Retension DN 1"					3,00	pza
7	Valvula Flotador 1"					6,00	pza
8	CODO FºGº Ø=½"					176,00	pza
9	TEE DE FºGº Ø=½"					106,00	pza
10	CRUZ DE FºGº Ø=½"					42,00	pza
11	Llave de Paso					80,00	pza
> (M16) - INSTALACION SANITARIA							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
1	Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro					81,77	m ³

2	Relleno Compactado Manual						80,54	m ³
3	Tuberia PVC D=2" Desague						337,50	m
4	Tuberia PVC D=4" Desague						606,30	m
5	Bote Sifonico D=6"- 6 conx. D=2" (PVC)						6,00	pza
6	Camara Inspec. Pref. HºAº (r15c90-90x90cm)						30,00	pza
7	Camara Inspec. Pref. HºAº (r40c200-1.20x1.20cm)						1,00	pza
8	Prueba Hidraulica + P/ Tuberia PVC Desague						270,55	m
9	REJILLA DE PISO						76,00	pza
>	(M17) - INSTALACION PLUVIAL							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo		
1	Excavación de 0-2 m Suelo Semiduro						203,92	m ³
2	Relleno Compactado Manual						202,54	m ³
3	Camara Inpec. HºCº PD40%- Tapa HºAº (60x60x100cm)						20,00	pza
4	Tuberia PVC D=4" Desague						1.762,65	m
5	Union PVC Bajante a Tubo PVC 4" Desague						10,00	pza
6	CODO FºGº Ø=4"						9,00	pza
7	TEE DE FºGº Ø=4"						26,00	pza
8	CRUZ DE FºGº Ø=4"						6,00	pza
9	CODO FºGº Ø=4" 45*						6,00	pza
>	(M18) - INSTALACION ELECTRICA							
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo		
1	Pantalla Colgante Iluminación Flourecente (2X40W)						309,00	pza
2	Iluminación LED						211,00	pza
3	Tomacorriente Comun (2x5A)						324,00	pza
4	INTERRUPTOR DOBLE						78,00	pza
5	INTERRUPTOR TRIPLE						30,00	pza
6	Tablero Tipo Estante c/15 Ctos (Plastico 100 Amp)						12,00	pza
7	Caja Medidor Monofasico (Plastico 100Amp)						1,00	pza
8	Tubo PVC D = 3/4"						3.478,32	m

9	Tubo PVC D = 5/8"						1.937,50	m
10	Disyuntor Termomagnetico 1F 10 Amp						10,00	pza
11	Totalizador Monofasico 100Amp						1,00	pza
12	Medidor Electrico Monofasico 100Amp						1,00	pza
13	Acometida Electrica (Conexión y Accesorios)						1,00	pza
14	Bandeja PVC p/Cableado (20x10cm)						126,00	m
15	Tendido Cable Cobre #10 - AWG						1.937,50	m
16	Tendido Cable Cobre #12 - AWG						3.478,32	m
> (M19) - INSTALACION DE CALEFACCION								
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo		
1	TUBERIA FG 3/4						2.561,30	m
2	CALEFON						1,00	pza
3	COMPRESOR						1,00	pza
4	Calderos						1,00	pza
> (M20) - INSTALACION DE SEGURIDAD								
Nº	Item/parte	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo		
1	CAMARA DE SEGURIDAD 180*						58,00	pza
2	CAMARA DE SEGURIDAD 90*						64,00	pza
3	CABLE COAXIAL						1.209,00	pza
4	MONITOR TV						3,00	pza
5	GRABADOR						6,00	pza
6	EXTINGUIDORES						60,00	pza
7	ASPERSORES						15,00	pza

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

M01 - ESTRUCTURA

INSTALACION DE FAENAS
LETRERO DE OBRAS
REPLANTEO Y TRAZADO
EXCAVACION MANUAL (0-2 M) SUELO SEMIDURO
EXCAVACION C/ EQUIPO PESADO Y RETIRO DE MATERIAL
CARPETA DE H° S° DE LIMPIEZA
ZAPATAS DE H° A°
CIMIENTO DE H°Cº 1:2:4 60% PD
RELLENO Y COMPACTADO C/SALTARIN S/MAT. DE RELLE
SOBRECIMIENTO DE H° A°
COLUMNAS DE H° A°
VIGA DE H° A°
IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMIENTOS
CONTRAPISO DE PIEDRA CEMENTO H° 1:3:4
MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18 CM
MURO LADRILLO 6 HUECOS E=12 CM
LOSA PRENOVA H=40 cm.
LOSA PRENOVA H=28 cm.
CIELO FALSO ACUSTICO DE PVC C/EST. METALICA
LOSA ALIVIANADA C/ PLASTOFORM H=20CM
CUBIERTA DE VIDRIO TEMPLADO 10mm
RAMPA
GRADAS DE H° A°
PUERTA VIDRIO BLINDEX 10 mm + ACCESORIOS
PUERTA DE MADERA INC. QUINCALLERIA
VENTANA DE ALUMINIO+VIDRIO REFLECTIVO E=5mm LIN=20
BARANDA METALICA SEG. DISEÑO h=0.80 m.
REVOQUE INTERIOR CON YESO
REVOQUE EXTERIOR CAL-CEMENTO PIRULEADO
PISO DE CERAMICA ESMALTADA SIN CONTRAPISO
ZOCALO DE CERAMICA ESMALTADA h=10 cm.
MESON DE H° A° e=5 cm. ANCHO 0,8 m C/REVESTIMIENTO
REVESTIMIENTO DE CERAMICA ESMALTADA
PINTURA INTERIOR LATEX
PINTURA EXTERIOR LATEX
PINTURA AL ACEITE S/CARPINTERIA DE MADERA
AREA VERDE (RAY - GRAS)
RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA GENERAL

INSTALACIONES ESPECIALES
PLACA DE ENTREGA DE OBRAS

M01 - INST. SANITARIA Y DE AGUA POTABLE

PROV. INSTALACION DE INODORO TANQUE BAJO
PROV. INSTALACION DE INODORO P/DISCAPACITADOS
PROV. INST URINARIO DE PARED C/ LLAVE PRESOMATIC
LAVAMANOS DE SOBREPONER ESQ.
LAVAMANOS CON PEDESTAL
LAVAPLATOS DE ACERO INOX 1 DEPOSITO
DUCHA CON BASE
PUNTO DE AGUA
CAJA SIFONADA DE 4"
PROV. Y COLOC. DE TUBERIA PVC D=1 1/2"
MEDIDOR DE AGUA
PROV COLOC. MAT INST SANITARIA D= 4"
PROV COLOC. MAT INST SANITARIA D= 2"
PROV. Y TENDIDO TUBERIA PVC 2" ESQ. 40 EC
CAMARA DE INSPECCION (0.60X0.60) H°Cº 50%PD

M02 - INST. DE GAS

INSTALACION PUNTO DE GAS
PROV Y TENDIDO DE TUBERIA DE GAS
PROV Y COLOC TERMOTANQUE 160 LTS
MEDIDOR DE GAS + ACCES

M03 - INST. ELECTRICA

INST.ILUMINAC. ELEC FLUORESCENTE 2X40W
TOMA CORRIENTE DOBLE
TABLERO MEDICION Y DISTRIBUCION ELECT.
INTERRUPTOR SIMPLE
INTERRUPTOR DOBLE
SISTEMA DE ATERRAMIENTO
PROV E INST MEDIDOR
INST. ILUMINAC ELEC CON BOMBILLA 100 W
TOMA CORRIENTE DOBLE P/PARED C/TIERRA
PROV. MONT. POSTE ORNAMENTAL 5MTS +LUMINARIA 150W
INST.ELCTRICA: REFLECTOR DE 250 W
INST. ILUMINACION + BOMBILLA C/SPOT 100W
TABLERO DE 4 TERMICOS P/EMPOTRAR
TABLERO GENERAL DE MEDICION TRIFASICO

M04 - RIEGO

TUBERIA A. POTABLE PVC 3/4
PROV. Y TENDIDO TUBERIA PVC 1/2" C6 PER+ACCESORIO

PROV Y COLOC DE BOMBA DE AGUA 5.5 HP + ACCESORIOS

CAMARA PARA VALVULAS H.S. 50X50 CM INT.

PROV. Y COLOC DE ASPERSORES DE 1 "

TANQUE CISTERNA DE HORMIGON ARMADO DE 15600 LT

PROV. COLOC. TANQUE ELEVADO 2750 LTS

Total presupuesto:

Son: Veinticuatro Millon(es) Quinientos Cincuenta y Seis Mil Ciento Veintiocho con 66/100 Bolivianos

ITEM	INSTALACION DE FAENAS
1. Definición de la actividad	
<p>Este ítem comprende la construcción de instalaciones mínimas provisionales que sean necesarias para el buen desarrollo de las actividades de la construcción.</p> <p>Estas instalaciones estarán constituidas por una oficina de obra, galpones para depósitos, caseta para el cuidador, sanitarios para obreros y para el personal, cercos de protección, portón de ingreso para vehículos, instalación de agua, electricidad y otros servicios.</p> <p>Asimismo comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro cuando ya no sean necesarios.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
<p>El CONTRATISTA debe proporcionar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para las construcciones auxiliares, los mismos que deberán ser aprobados previamente por el SUPERVISOR. En ningún momento estos materiales serán utilizados en las obras principales.</p>	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>[1] Antes de iniciar los trabajos de instalación de faenas, el CONTRATISTA solicitará al SUPERVISOR la autorización y ubicación respectiva, así como la aprobación del diseño propuesto.</p> <p>[2] El SUPERVISOR tendrá cuidado que la superficie de las construcciones esté de acuerdo con lo presupuestado.</p> <p>[3] El CONTRATISTA dispondrá de serenos en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad.</p> <p>[4] En la oficina de obra, se mantendrá en forma permanente el Libro de Órdenes respectivo y un juego de planos para uso del CONTRATISTA y del SUPERVISOR.</p> <p>[5] Al concluir la obra, las construcciones provisionales contempladas en este ítem, deberán retirarse, limpiándose completamente las áreas ocupadas.</p>	
4. Medición y Forma de Pago	
<p>La instalación de faenas será medida en forma global, en concordancia con lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.</p> <p>El pago será realizado una vez verificado el cumplimiento de todos los trabajos para la ejecución del ítem. La verificación debe ser realizada en forma conjunta por el CONTRATISTA y el SUPERVISOR.</p>	

ITEM	LETRERO DE OBRAS
1. Definición de la actividad	
<p>Este ítem se refiere a la provisión y colocación de letreros referentes a la construcción del proyecto, de acuerdo al diseño establecido en los planos de detalle y/o formulario de presentación de propuestas, los que deberán ser instalados en los lugares que sean definidos por el Supervisor.</p> <p>Estos letreros deberán permanecer durante todo el tiempo que duren las obras y será de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA el resguardar, mantener y reponer en caso de deterioro o sustracción de los mismos.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
<p>Para la fabricación de los letreros se utilizará ladrillo 6 H, teja colonial, cemento, arena, grava, piedra, pinturas al aceite.</p> <p>Los letreros serán realizados en las dimensiones y utilizando el tipo de cimentación establecidos en la propuesta y/o planos de construcción.</p> <p>El hormigón ciclópeo a utilizar en la fundación del letrero, contendrá un 40% de piedra desplazadora.</p> <p>Los ladrillos a utilizar será de 6 huecos, los mismos deberán ser de primera calidad y no presentar rajaduras ni deformaciones y ser regulares en sus dimensiones.</p> <p>Los áridos (grava y arena) a emplear deberán cumplir con las debidas especificaciones según la norma establecida.</p>	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>Se deberá realizar la cimentación de acuerdo a las dimensiones señaladas en los planos de detalle, para posteriormente realizar el levantamiento de una pared de ladrillos hasta la altura especificada, el mismo deberá quedar a nivel y plomada, luego del cual se revocara en todas la caras de la mismo con mortero en proporción 1:3, también se colocara una cumbrera de teja colonial con mortero de cemento con la pendiente de planos. La pared frontal deberá ser afinada con lijas, a objeto de obtener superficies lisas y libres de imperfecciones.</p> <p>Sobre la cara afinada se colocaran las capas de pintura blanca, según lo establecido en los planos de detalle, hasta obtener una coloración homogénea y uniforme.</p> <p>Una vez secas las capas de pintura, se procederá al pintado de las leyendas y logos, mediante viñetas con la pintura que corresponda, cuyos tamaños de letras serán los especificados en los planos de detalle.</p> <p>El CONTRATISTA está obligado a cuidar el letrero hasta el secado completo de la pintura. En caso de ser arrancado o derrumbado antes de que finalice la fecha de entrega definitiva el contratista está obligado a reponer el mismo.</p> <p>Este letrero será ubicado en los lugares señalados por el SUPERVISOR.</p>	
4. Medición y Forma de Pago	

Los letreros serán medidos por Pieza instalada, debidamente aprobada por el SUPERVISOR, de acuerdo a lo señalado en la propuesta.

El pago será realizado una vez verificado el cumplimiento de todos los trabajos para la ejecución del ítem. La verificación debe ser realizada en forma conjunta por el CONTRATISTA y el SUPERVISOR.

ITEM	REPLANTEO Y TRAZADO	m2
1. Definición de la actividad		
<p>Este ítem se refiere a los trabajos ubicación exacta de las obras programadas para ejecución del Módulo 02 Administración, el trazado de ejes necesarios para la realización de las correspondientes excavaciones, ubicación de zapatas, cimientos, muros y posterior construcción de los diferentes elementos estructurales como ser Zapatas, Columnas, Vigas de fundación, etc. Todos los trabajos realizados deberán estar de acuerdo a los planos de construcción y/o indicaciones del supervisor de obras</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la realización de éste ítem, como ser (nivel de Ingeniero o niveles manuales) y herramientas y otros materiales como ser yeso, estacas, pintura, alambre y clavos deberán ser provistos por el Contratista y empleados en obra, previa autorización del supervisor de obra.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>El replanteo de las obras será realizado por los técnicos encargados de la ejecución, con la estricta sujeción a las dimensiones e indicaciones de los planos correspondientes. Se utilizara nivel de ingeniero o niveles manuales a fin de tener exactitud en las mediciones de las diferentes obras a ejecutarse.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>El replanteo y control será medido en metros cuadrados de trabajo aceptado y autorizado por el supervisor de acuerdo a los planos constructivos.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>		

ITEM	Excavación manual (0-2m)suelo semiduro
1. Definición de la actividad	
Este ítem comprende todos los trabajos de excavación para fundaciones, cimientos, Instalaciones y otras actividades en las que se requiera extraer volúmenes de tierra con el fin de alcanzar los niveles de construcción que se indiquen en los planos y/o los que se requieran con instrucción del supervisor de obra.	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
La capacidad y naturaleza del equipo o herramientas a utilizarse dependerán del tipo y las dimensiones de la obra ejecutada. El Contratista presentará una relación detallada del equipo o herramientas a utilizarse, para el presente trabajo pueden ejecutarse excavaciones manuales con herramientas comunes salvo caso de una nueva disposición del Supervisor de obras.	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>El Contratista deberá informar con anticipación al Supervisor de Obra, sobre la fecha de inicio de los trabajos de la excavación en cortes y solo después de haberse tomado los niveles del terreno natural.</p> <p>El Contratista ejecutará todos los movimientos de tierras necesarios e indispensables para dar a la superficie del terreno las cotas fijadas en el proyecto.</p> <p>En las zonas de corte, cuyo material resultante de la excavación prevista, haya sido definido por el Supervisor de Obra como material apto para la construcción de terraplenes, el Contratista, en forma previa a la excavación, deberá extraer los árboles, raíces y todo otro material orgánico no permitido en el terraplén.</p>	
4. Medición y Forma de Pago	
<p>Este ítem será medido en metros cúbicos de trabajo ejecutado, determinados entre las secciones transversales tomadas después del retiro del material y de acuerdo a las secciones teóricas mostradas en los planos. Los excedentes de corte que no fueran autorizados por el Supervisor de Obra por escrito, no serán computados ni pagados.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>	

ITEM	5: Excavación con equipo pesado y retiro de marial
1. Definición de la actividad	
<p>Este ítem comprende la excavación de material en las zonas de corte, con el objeto de alcanzar los niveles de construcción que se indiquen en los planos, y/o los que instruya el Ingeniero Supervisor. Este trabajo comprende la excavación para la zona donde se formará la plataforma del camino, zonas de estacionamiento, intersecciones, empalmes, taludes, etc. Todo ello deberá ejecutarse de acuerdo con las presentes especificaciones, con la sujeción al alineamiento, pendientes y dimensiones señalados en los planos y su respectivo replanteo. De acuerdo a las características geológicas del área del proyecto, se ha definido la siguiente clasificación de acuerdo al tipo y dureza del material. Todos los trabajos de excavación comprendidos en terrenos de material terroso (producto de la alteración de distintas rocas), material Plástico (cantos, bloques, guijarros y brechas), que se puedan remover sin el uso de explosivos, se consideran como excavación común con maquinaria.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
<p>El Contratista elegirá, la capacidad y naturaleza del equipo y herramientas más adecuada a utilizarse para realizar la excavación, en un período de tiempo acorde con el cronograma de trabajo propuesto. El Contratista presentará para su aprobación al Ingeniero Supervisor, una relación detallada del equipo y herramientas a utilizarse</p>	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>El contratista deberá proceder a realizar el movimiento de tierras luego de concluidos o avanzados los trabajos de replanteo, para lo cual debe informar con anticipación al Ingeniero Supervisor, sobre la fecha de inicio de los trabajos de excavación en corte, los cuales se iniciarán siempre que el replanteo haya sido aprobado por el Ingeniero Supervisor, debiendo ejecutarse previamente el levantamiento de las secciones transversales del terreno natural. En las zonas de corte, cuyo material resulte de la excavación prevista haya sido definido por el Ingeniero Supervisor como material apto para la construcción de terraplenes, el contratista; en forma previa a la excavación deberá extraer los árboles, raíces y todo otro material orgánico no permitiendo en el terraplén. Durante la construcción del camino, la obra básica deberá mantenerse en condiciones tales que resulte bien drenada en todo momento. Las cunetas laterales o drenes que agoten el agua entre las zonas de corte y terraplén o viceversa, deberán construirse de modo que se evite la erosión de los terraplenes. El material depositado en cualquier canal de agua fuera de los límites indicados por los planos o determinados por el Ingeniero Supervisor que obstruyan el libre curso de la corriente, perjudique el camino o haga estancar las aguas, deberá retirarse por orden del Ingeniero Supervisor y por cuenta del contratista. PROYECTO: "TESA Rehabilitación de Paleocauces Municipio de Villa Montes Departamento de Tarija" En intersecciones de cortes y terraplenes los taludes deberán ser ajustados e inclinados de manera que se confundan entre sí o con la superficie del terreno natural sin exhibir quiebres notables. Cuando se compruebe la existencia de material inadecuado para fundaciones, el contratista excavará este material debajo de las cotas</p>	

indicadas en los planos o según lo ordene el Ingeniero Supervisor de obra, volviendo a llenar con material adecuado la zona excavada debiendo compactarse de acuerdo a las exigencias estipuladas en el ítem correspondiente. Una vez concluido a juicio del constructor el trabajo de excavación, deberá comunicarse al Ingeniero Supervisor para la verificación y aprobación de la nivelación y las cotas de la rasante.

4. Medición y Forma de Pago

Este ítem será medido en metros cúbicos en banco de trabajo ejecutado, terminado, aprobado y determinado entre las secciones transversales tomadas antes y después del retiro del material y de acuerdo a las secciones teóricas mostradas en los planos y/o las indicadas por el Ingeniero Supervisor. Las cantidades obtenidas serán calculadas por cualquier método adecuado para este fin. Los excedentes de corte que no fueran autorizados por el Ingeniero Supervisor por escrito no serán computados ni pagados. Los trabajos ejecutados de acuerdo a lo especificado y medidos según el acápite anterior, serán pagados por metro cúbico en banco, al precio unitario de la propuesta aceptada. Este pago es la compensación total por todos los gastos de materiales, mano de obra, maquinaria, herramienta, gastos administrativos, etc. y otros concernientes a la ejecución de este ítem. El pago correspondiente se realizará bajo la siguiente denominación: Excavación comun con Maquinaria m3

ITEM	6: Carpeta de H° S° de limpieza	m3
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere al vaciado de una capa de hormigón pobre con dosificación 1:3:5, que servirá de cama o asiento y de limpieza para la construcción de diferentes estructuras o para otros fines, de acuerdo a la altura y sectores singularizados en los planos de detalle, la propuesta y/o instrucciones del Supervisor de Obra.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>El cemento y los áridos deberán cumplir con los requisitos de calidad exigidos para los hormigones.</p> <p>El hormigón pobre se preparará con un contenido mínimo de cemento de 160 kilogramos por metro cúbico de hormigón.</p> <p>El agua deberá ser razonablemente limpia, y libre de aceites, sales, ácidos o cualquier otra sustancia perjudicial. No se permitirá el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos o desagües.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Una vez limpia el área respectiva, se efectuará el vaciado del hormigón pobre en el espesor o altura señalada en los planos.</p> <p>El hormigón se deberá compactar (chuceado) con barretas o varillas de fierro.</p> <p>Efectuada la compactación se procederá a realizar el ensayado y nivelado mediante una regla de madera, dejando una superficie lisa y uniforme.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La base de hormigón pobre se medirá en metros cúbicos, teniendo en cuenta únicamente los volúmenes netos ejecutados.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.</p>		

ITEM	7: ZAPATAS DE H°A°
1. Definición de la actividad	
<p>Este ítem se refiere a la preparación de armadura, colocación y acabado del hormigón para zapatas en conformidad con los planos de detalle.</p> <p>El hormigón consistirá en una mezcla de cemento Pórtland, agregado grueso, agregado fino, agua con una dosificación aprobada por el Supervisor de Obra.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
<p>Las resistencias cilíndricas características a los 28 días para un Hormigón Tipo A serán de 210 Kg/cm², pero en ningún caso superiores a 300 Kg/cm². Dichas resistencias deben estar controladas por ensayos previos y durante la ejecución de la obra.</p> <p>Los hormigones tipo A se usarán en todas los componentes de la Estructura e infraestructura. La dosificación será 1:2:3 en base al siguiente detalle:</p> <p>Cemento.- Se empleara cemento Pórtland tipo normal y se utilizara 350 kg/m³</p> <p>Grava.- Se utilizara grava ¾"</p> <p>Arena.- Se utilizara arena libre de material orgánico y libre de impurezas</p> <p>Acero Estructural.- Se utilizara una cantidad no menor a los 45 kg/m³</p>	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>Una vez que el Supervisor de Obra autorice la colocación del hormigón, el procedimiento a seguir por el Contratista deberá regirse a lo señalado en la Norma Boliviana del Hormigón Armado, el proceso de mezclado será realizado con mezcladora aprobada por el Supervisor de obras.</p> <p>Curado.- El hormigón deberá ser curado al menos cinco días después de colocado en obra</p>	
4. Medición y Forma de Pago	
<p>La medición de este ítem será por metro cúbico ejecutado, en conformidad a los materiales utilizados y de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos de detalles.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>	

ITEM	8: CIMIENTOS DE H°C° 1;2;4 60% PD	m3
1. Definición de la actividad		
<p>Este trabajo se refiere a la preparación, colocación y acabado del cimiento de hormigón ciclópeo, en conformidad con los planos de detalle.</p> <p>El hormigón ciclópeo consistirá en una mezcla de cemento portland, agregado grueso, agregado fino, agua y piedra desplazadora en un 50% con una dosificación aprobada por el Supervisor de Obra.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>La composición del hormigón ciclópeo será 1: 3: 3 con 50 % de piedra desplazadora y el 50 % de hormigón de 180 Kg/Cm2 de resistencia a la compresión a los 28 días.</p> <p>Cemento.- Se empleara cemento Pórtland y se utilizara 280 kg/m3 de mezcla de hormigón</p> <p>Grava.- Se utilizara grava ¾”</p> <p>Arena.- Se utilizara arena libre de material orgánico y libre de impurezas</p> <p>Piedra.- Se utilizara piedra manzanalibres de arcillas, aceites y otras sustancias adhesivas.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Una vez que el Supervisor de Obra autorice la colocación del hormigón ciclópeo, el procedimiento a seguir por el Contratista deberá regirse a lo señalado en la Norma Boliviana del Hormigón, el proceso de mezclado será realizado con mezcladora aprobada por el Supervisor de obras.</p> <p><u>Curado.-</u>El hormigón deberá ser curado al menos cinco días después de colocado en obra</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La medición de este ítem será por metro cúbico ejecutado, en conformidad a los materiales utilizados y de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos de detalles.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>		

ITEM	9: RELLENO Y COMPACTADO C/SALTARIN S/MAT. DE RELLENO	m3
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere al relleno y compactado manual de acuerdo a planos o indicaciones del supervisor de obra		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
Para rellenos, el Contratista solo deberá emplear aquellos materiales que previamente hayan sido aprobados por el Supervisor de Obra, si los materiales extraídos productos de la excavación no fuesen aptos para realizar el relleno, el contratista deberá proveer un material apropiado para la ejecución de este ítem, en ningún caso se realizara un pago adicional al contratista por la provisión de material, este ítem se efectuará empleando compactador manual.		
3. Procedimiento para la ejecución		
El material de relleno se colocará en capas uniformes de 0.15m a 0.20 m de espesor, el cual deberá ser compactado con el equipo compactador manual y herramientas mencionado de manera que no se produzcan hundimientos y asentamientos posteriores. Para la compactación el material de relleno debe ser humedecido óptimamente a fin de obtener el máximo grado de compactación.		
4. Medición y Forma de Pago		
Este ítem será medido en metros cúbicos, tomando en cuenta la provisión y los volúmenes efectuados en obra, utilizando los equipos y materiales prescritos, salvo instrucciones escritas por el Supervisor de Obra.		
El ítem relleno, compactado, se pagará por metro cúbico de trabajo terminado y medido en obras. Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.		

ITEM	10: SOBRECIMENTOS DE H°A°	m3
1. Definición de la actividad		
<p>Este ítem se refiere a la preparación de armadura, armado de encofrados, colocación y acabado del hormigón armado para sobrecimientos en conformidad con los planos de detalle.</p> <p>El hormigón consistirá en una mezcla de cemento Pórtland, agregado grueso, agregado fino, agua con una dosificación aprobada por el Supervisor de Obra.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Las resistencias cilíndricas características a los 28 días para un Hormigón Tipo A serán de 210 Kg/cm², Dichas resistencias deben estar controladas por ensayos previos y durante la ejecución de la obra. El contenido de cemento, tamaño máximo de agregados, podrá ser como sigue:</p> <p>Los hormigones tipo A se usarán en todas los componentes de la Estructura e infraestructura, excepto en lugares en los cuales se especifique una resistencia menor. Las dosificación será 1:2:3 en base al siguiente detalle:</p> <p>Cemento.- Se empleara cemento Pórtland tipo normal y se utilizara 350 kg/m³</p> <p>Grava.- Se utilizara grava ¾"</p> <p>Arena.- Se utilizara arena libre de material orgánico y libre de impurezas</p> <p>Acero Estructural.- Se utilizara una cantidad no menor a los 75 kg/m³</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Una vez que el Supervisor de Obra autorice la colocación del hormigón, el procedimiento a seguir por el Contratista deberá regirse a lo señalado en la Norma Boliviana del Hormigón, el proceso de mezclado será realizado con mezcladora aprobada por el Supervisor de obras.</p> <p><u>Desencofrado y Curado.-</u>El desencofrado se realizara a los 3 días de haberse hormigonado el elemento, y deberá ser curado al menos cinco días después de colocado en obra.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La medición de este ítem será por metro cúbico ejecutado, en conformidad a los materiales utilizados y de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos de detalles.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>		

ITEM	11: COLUMNAS DE H°A°	m3
1. Definición de la actividad		
<p>Este ítem se refiere a la preparación de armadura, armado de encofrados, colocación y acabado del hormigón para columnas en conformidad con los planos de detalle.</p> <p>El hormigón consistirá en una mezcla de cemento Pórtland, agregado grueso, agregado fino, agua con una dosificación aprobada por el Supervisor de Obra.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Las resistencias cilíndricas características a los 28 días para un Hormigón Tipo A serán de 210 Kg/cm², Dichas resistencias deben estar controladas por ensayos previos y durante la ejecución de la obra. El contenido de cemento, tamaño máximo de agregados, podrá ser como sigue:</p> <p>Los hormigones tipo A se usarán en todas los componentes de la Estructura e infraestructura, excepto en lugares en los cuales se especifique una resistencia menor. Las dosificación será 1:2:3 en base al siguiente detalle:</p> <p>Cemento.- Se empleara cemento Portland tipo normal y se utilizara 350 kg/m³</p> <p>Grava.- Se utilizara grava 3/4"</p> <p>Arena.- Se utilizara arena libre de material orgánico y libre de impurezas</p> <p>Acero Estructural.- Se utilizara una cantidad no menor a los 125 kg/m³</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Una vez que el Supervisor de Obra autorice la colocación del hormigón, el procedimiento a seguir por el Contratista deberá regirse a lo señalado en la Norma Boliviana del Hormigón, el proceso de mezclado será realizado con mezcladora aprobada por el Supervisor de obras.</p> <p><u>Desencofrado y Curado.-</u>El desencofrado se realizara a los 3 días de haberse hormigonado el elemento, y deberá ser curado al menos cinco días después de colocado en obra.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La medición de este ítem será por metro cúbico ejecutado, en conformidad a los materiales utilizados y de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos de detalles.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>		

ITEM	12: VIGA DE H°A°	m3
1. Definición de la actividad		
<p>Este ítem se refiere a la preparación de armadura, armado de encofrados, colocación y acabado del hormigón para vigas en conformidad con los planos de detalle.</p> <p>El hormigón consistirá en una mezcla de cemento Pórtland, agregado grueso, agregado fino, agua con una dosificación aprobada por el Supervisor de Obra.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Las resistencias cilíndricas características a los 28 días para un Hormigón Tipo A serán de 210 Kg/cm², Dichas resistencias deben estar controladas por ensayos previos y durante la ejecución de la obra. El contenido de cemento, tamaño máximo de agregados, podrá ser como sigue:</p> <p>Los hormigones tipo A se usarán en todas los componentes de la Estructura e infraestructura, excepto en lugares en los cuales se especifique una resistencia menor. Las dosificación será 1:2:3 en base al siguiente detalle:</p> <p>Cemento.- Se empleara cemento Pórtland tipo normal y se utilizara 350 kg/m³</p> <p>Grava.- Se utilizara grava 3/4"</p> <p>Arena.- Se utilizara arena libre de material orgánico y libre de impurezas</p> <p>Acero Estructural.- Se utilizara una cantidad no menor a los 75 kg/m³</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Una vez que el Supervisor de Obra autorice la colocación del hormigón, el procedimiento a seguir por el Contratista deberá regirse a lo señalado en la Norma Boliviana del Hormigón, el proceso de mezclado será realizado con mezcladora aprobada por el Supervisor de obras.</p> <p><u>Desencofrado y Curado.-</u>El desencofrado se realizara a los 3 días de haberse hormigonado el elemento, y deberá ser curado al menos cinco días después de colocado en obra.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La medición de este ítem será por metro cúbico ejecutado, en conformidad a los materiales utilizados y de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos de detalles.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>		

ITEM	13: IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMIENTOS
1. Definición de la actividad	
<p>Este ítem se refiere a la impermeabilización de diferentes elementos y sectores de una construcción, de acuerdo a lo establecido en los planos de construcción, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra, más concretamente se refiere a la impermeabilización entre sobrecimientos y muros a objeto de evitar el ascenso capilar de la humedad del suelo de manera que puedan dañar los ladrillos del muro indicado.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
<p>El Contratista deberá proporcionar los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de este ítem. En los trabajos de impermeabilización se emplearán: alquitrán o pintura bituminosa, polietileno, y otros materiales impermeabilizantes que existen en el mercado, previa la aprobación del Supervisor de Obra.</p>	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>Una vez seca y limpia la superficie del sobrecimiento, se aplicará una primera capa de alquitrán diluido o pintura bituminosa o una capa de alquitrán mezclado con arena fina. Sobre ésta se colocará el polietileno cortado en un ancho mayor en 2 cm. al de los sobrecimientos, y sobre el polietileno se colocará otra capa de alquitran. Los traslapes longitudinales no deberán ser menores a 10 cm. A continuación se colocará una capa de mortero de cemento para colocar la primera hilada de ladrillos, bloques u otros elementos que conforman los muros.</p>	
4. Medición y Forma de Pago	
<p>La medición de este ítem se la realizará en metros cuadrados concluidos y aprobados por el SUPERVISOR de obras. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>	

ITEM	14: CONTRAPISO DE PIEDRA CEMENTO H° 1;2;3
1. Definición de la actividad	
Este ítem se refiere a la construcción de contrapisos de piedra y cemento en edificaciones.	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
La piedra a emplearse será de canto rodado, conocida como "piedra manzana" o similar, cuyas dimensiones varíen entre 10 a 20 cm. El hormigón simple de cemento, arena y grava a ser empleado será en proporción 1 : 3 : 4, salvo indicación contraria señalada en los planos respectivos o instrucciones del SUPERVISOR. El cemento será del tipo portland, fresco y de calidad probada. El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquéllas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas. En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas. El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones señaladas anteriormente.	
3. Procedimiento para la ejecución	
En todos los casos, previamente se procederá a retirar del área especificada todo material suelto, así como la primera capa de tierra vegetal, reemplazándola hasta las cotas de nivelación por tierra arcillosa con contenido de arena del 30 % aproximadamente. Luego se procederá al relleno y compactado por capas de tierra húmeda cada 15 a 20 cm. de espesor, apisonándola y compactándola a mano o con equipo adecuado. El espesor de la carpeta de concreto será aquél que se encuentre establecido en el formulario de presentación de propuestas, teniendo preferencia aquel espesor señalado en los planos. Deberán mantenerse el nivel y las pendientes apropiadas de acuerdo a lo señalado en los planos de detalle o instrucciones del Supervisor de Obra. Si se indicara en el formulario de presentación de propuestas el sellado de las juntas entre piedra y piedra, el mismo se efectuará con mortero de cemento y arena en proporción 1: 3. Una vez terminado el empedrado de acuerdo al procedimiento señalado anteriormente y limpio éste de tierra, escombros sueltos y otros materiales, se vaciará una carpeta de hormigón simple de 3 cm. de dosificación 1 : 3 : 4 en volumen con un contenido mínimo de cemento de 250 kilogramos por metro cúbico de hormigón, teniendo especial cuidado de llenar y compactar (chucear con varillas de fierro) los intersticios de la soladura de piedra y dejando las pendientes apropiadas de acuerdo a lo establecido en los planos de detalle ó instrucciones del Supervisor de Obra. Previamente al vaciado de la carpeta deberá humedecerse toda la superficie del empedrado. Para el caso de contrapisos en exteriores y de acceso vehicular deberá vaciarse el hormigón simple en paños de 2 x 2 metros, debiendo dejarse juntas de dilatación de 1 cm. de CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO espesor, tanto transversales como longitudinales, las mismas que deberán rellenarse con asfalto o alquitrán mezclado con arena fina.	
4. Medición y Forma de Pago	

Los contrapisos descritos en sus diferentes tipos se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos. Si en el formulario de presentación de propuestas se indicara en forma separada los ítems contrapisos y entrepisos, el pago se efectuará igualmente en forma independiente, pero si en los ítems de pisos y pavimentos se indicara la inclusión de contrapisos y/o entrepisos, el Contratista deberá considerar este aspecto en la elaboración de sus precios unitarios. El pago correspondiente se realizara bajo la siguiente denominación: Contrapiso de piedra y cemento.....m2

ITEM	15: MURO DE LADRILLO DE 6 HUECOS E=18 CM	M2
1. Definición de la actividad		
Este ítem comprende la construcción de muros de ladrillo de primera calidad con mortero de cemento y arena en proporción 1:5 para muros de espesor igual a 18 cm.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.</p> <p>Los ladrillos serán de primera calidad y toda partida de los mismos deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra para su empleo en la obra.</p> <p>Los ladrillos huecos serán bien cocidos, emitirán al golpe un sonido metálico, tendrán color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladuras.</p> <p>En la preparación del mortero se empleará únicamente cemento y arena que cumplan con los requisitos de calidad especificados en el ítem de materiales de construcción.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Todos los ladrillos deberán mojarse abundantemente antes de su colocación. Serán colocados en hiladas perfectamente horizontales y a plomada, asentándolas sobre una capa de mortero de un espesor mínimo de 1.0cm tanto horizontalmente como verticalmente dicha capa deberá llevar una mano de pintura color cemento.</p> <p>Se cuidará muy especialmente de que los ladrillos tengan una correcta trabazón entre hilada y en los cruces entre muro y muro ó muro y tabique.</p> <p>Los ladrillos colocados en forma inmediata adyacentes a elementos estructurales de hormigón armado, (losas, vigas, columnas, etc.) deberán ser firmemente adheridos a los mismos para lo cual, previa a la colocación del mortero, se picara adecuadamente la superficie de los elementos estructurales del hormigón armado de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia.</p> <p>Con el fin de permitir el asentamiento de los muros y tabiques colocados entre losa y viga de hormigón armado sin que se produzca daños o separaciones entre estos elementos y la albañilería, no se colocará la hilada de ladrillos final superior continua a la viga hasta que haya transcurrido por lo menos 7 días. Una vez que el muro o tabique haya absorbido todos los asentamientos posibles, se rellenará este espacio acuñando firmemente los ladrillos correspondientes a la hilada superior final.</p> <p>El mortero de cemento y arena en la proporción 1:5 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato. Se rechazará todo mortero que tenga 30 minutos o más a partir del momento de mezclado.</p> <p>El mortero será de una consistencia tal que se asegure su trabajabilidad y la manipulación de masas compactas, densas y con aspecto y coloración uniformes.</p> <p>Los espesores de los muros y tabiques deberán ajustarse estrictamente a las dimensiones indicadas en los planos respectivos, a menos que el Supervisor de Obra instruya por escrito expresamente otra cosa.</p> <p>A tiempo de construirse los muros y tabiques, en los casos en que sea posible, se dejarán las tuberías para los diferentes tipos de instalaciones, al igual que cajas, tacos de madera, etc. que pudieran requerirse.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		

Todos los muros y tabiques de mampostería de ladrillo con mortero de cemento y arena serán medidos en metros cuadrados tomando en cuenta el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos para puertas, ventanas y elementos estructurales que no son construidos con mampostería de ladrillo, no serán tomados en cuenta para la determinación de las cantidades de trabajo ejecutado.

El trabajo ejecutado con materiales aprobados y en un todo de acuerdo con estas especificaciones, medido según lo previsto, será pagado a los precios unitarios en metro cuadrado establecidos en la propuesta aceptada para cada clase de muro y/o tabique. Dicho precio será compensación total por todos los trabajos, materiales, herramientas, equipos, transportes y mano de obra que inciden en su construcción.

ITEM	16: MURO LADRILLO DE 6 HUECOS E=12 CM	M2
1. Definición de la actividad		
<p>Este ítem se refiere a la construcción de muros y tabiques de albañilería con diferentes tipos de ladrillo (gambote cerámico, gambote refractario, gambote rústico-adobito, tubular, seis huecos, tres huecos y otros) y bloques de cemento, de dimensiones y anchos determinados en los planos respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. Los ladrillos serán de primera calidad y toda partida de los mismos deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra para su empleo en la obra. Los ladrillos huecos serán bien cocidos, emitirán al golpe un sonido metálico, tendrán color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladuras. En la preparación del mortero se empleará únicamente cemento y arena que cumplan con los requisitos de calidad especificados en el ítem de materiales de construcción.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Todos los ladrillos deberán mojarse abundantemente antes de su colocación. Serán colocados en hiladas perfectamente horizontales y a plomada, asentándolas sobre una capa de mortero de un espesor mínimo de 1.0cm tanto horizontalmente como verticalmente dicha capa deberá llevar una mano de pintura color cemento. Se cuidará muy especialmente de que los ladrillos tengan una correcta trabazón entre hilada y en los cruces entre muro y muro ó muro y tabique. Los ladrillos colocados en forma inmediata adyacentes a elementos estructurales de hormigón armado, (losas, vigas, columnas, etc.) deberán ser firmemente adheridos a los mismos para lo cual, previa a la colocación del mortero, se picara adecuadamente la superficie de los elementos estructurales del hormigón armado de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia. Con el fin de permitir el asentamiento de los muros y tabiques colocados entre losa y viga de hormigón armado sin que se produzca daños o separaciones entre estos elementos y la albañilería, no se colocará la hilada de ladrillos final superior continua a la viga hasta que haya transcurrido por lo menos 7 días. Una vez que el muro o tabique haya absorbido todos los asentamientos posibles, se rellenará este espacio acuñando firmemente los ladrillos correspondientes a la hilada superior final. El mortero de cemento y arena en la proporción 1:5 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato. Se rechazará todo mortero que tenga 30 minutos o más a partir del momento de mezclado. El mortero será de una consistencia tal que se asegure su trabajabilidad y la manipulación de masas compactas, densas y con aspecto y coloración uniformes. Los espesores de los muros y tabiques deberán ajustarse estrictamente a las dimensiones indicadas en los planos respectivos, a menos que el Supervisor de Obra instruya por escrito expresamente otra cosa.</p>		

A tiempo de construirse los muros y tabiques, en los casos en que sea posible, se dejarán las tuberías para los diferentes tipos de instalaciones, al igual que cajas, tacos de madera, etc. que pudieran requerirse.

4. Medición y Forma de Pago

Todos los muros y tabiques de mampostería de ladrillo con mortero de cemento y arena serán medidos en metros cuadrados tomando en cuenta el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos para puertas, ventanas y elementos estructurales que no son construidos con mampostería de ladrillo, no serán tomados en cuenta para la determinación de las cantidades de trabajo ejecutado.

El trabajo ejecutado con materiales aprobados y en un todo de acuerdo con estas especificaciones, medido según lo previsto, será pagado a los precios unitarios en metro cuadrado establecidos en la propuesta aceptada para cada clase de muro y/o tabique. Dicho precio será compensación total por todos los trabajos, materiales, herramientas, equipos, transportes y mano de obra que inciden en su construcción.

ITEM	17: LOSA PRENOVA	m2
1. Definición de la actividad		
<p>PRENOVA es un método patentado de construcción que consiste en losas de hormigón armado sin vigas, aliviadas con esferas ó discos plásticos.</p> <p>El comportamiento estructural y el método de cálculo usado para las losas son idéntico al de una losa maciza. Habiéndose comprobado por pruebas de deformación in situ una mayor resistencia a la flexión y deformación en el tiempo, comparada a las losas macizas. Esto se debe a la reducción del peso propio. Cubre luces libres entre columnas desde 5 a 30 m y sin vigas, sin deformaciones.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Se trata de una estructura espacial de hormigón de alta calidad, fácil de construir, con mayor capacidad de carga que una losa maciza. Los materiales que lo componen son barras de acero, hormigón, esferas o discos presurizados de plástico reciclado.</p> <p>Todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse en la preparación y vaciado del hormigón serán proporcionados por el Contratista y utilizados por éste, previa aprobación del Supervisor de Obra y deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87. Así mismo deberán cumplir, en cuanto se refiere a la fabricación, transporte, colocación, compactación, protección, curado y otros, con las recomendaciones y requisitos indicados en dicha norma.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Se hará un encofrado como para una losa maciza, posterior a eso se arma una malla electrosoldada cuyas medidas de Fierro serán según cálculos y estará sujeta al encofrado por medio de bridas, se procede al colocado de los cuerpos huecos (esferas prenova) y posteriormente a armar otra maya electrosoldada (maya superior), la cual estará asegurada con la maya inferior por medio de ganchos, evitando así que las esferas al ser huecas se levante cuando se esté procediendo al llenado de hormigón y vibrado, por último se procede al relegado.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La medición será por metro cuadrado igual al de una losa maciza (M2).</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio unitario será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>		

ITEM	19: CIELO FALSO ACUSTICO DE PVC C/EST. METALICA M2
1. Definición de la actividad	
Este ítem se refiere al acabado de las superficies inferiores de las losas singularizadas en los planos y de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
El yeso a utilizarse será de primera calidad y de molido fino, de color blanco o blanco rosado y no deberá contener terrones ni impurezas de ninguna naturaleza. Con anterioridad al suministro de cualquier partida de yeso, el Contratista presentará al Supervisor de Obra una muestra de este material para su aprobación.	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>Este tipo de acabado se efectuará con yeso en las superficies inferiores de losas de cubierta y de entresijos.</p> <p>Antes de proceder a la ejecución del cielo raso, se revisarán las superficies inferiores de las losas a fin de subsanar cualquier imperfección que tuvieran.</p> <p>Si existieran sectores con armaduras de fierro visibles, dichos sectores deberán revocarse con mortero de cemento y arena en proporción 1:3, debidamente enrasados con el resto de las superficies. En ningún caso el yeso se aplicará en contacto directo con una armadura u otro elemento de fierro.</p> <p>Sobre la superficie a revocar, se colocarán maestras de yeso cada 2 metros, debidamente niveladas. Luego de humedecidas las superficies se aplicará una primera capa gruesa de revoque de yeso, cuyo espesor será el necesario para alcanzar el nivel determinado por las maestras y que cubra todas las irregularidades.</p> <p>Sobre este revoque se colocará una segunda y última capa de enlucido de 2 mm. de espesor, empleando yeso puro. Esta capa deberá ser ejecutada cuidadosamente mediante planchas metálicas, a fin de obtener superficies completamente lisas, planas y libres de ondulaciones, empleando mano de obra especializada.</p> <p>Las aristas entre muros y cielos rasos deberán tener juntas rehundidas, para evitar fisuras por cambios de temperatura.</p>	
4. Medición y Forma de Pago	
<p>Los cielos rasos serán medidos en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.</p> <p>Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>	

ITEM	CUBIERTA DE VIDRIO TEMPLADO 10MM INC. METALICA (m2)
1. Definición de la actividad	
<p>Este ítem comprende la fabricación de la estructura metálica para el colocado de cubierta de vidrio templado de 10 mm fabricados con perfiles estructurales de acuerdo a los tipos de perfiles y diseño establecidos en los planos de detalle, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
<p>Se emplearan aceros de perfiles simples, de doble contacto, barras, chapas laminadas, según la norma DIN 1612, así como también las diferentes variedades de tubos de uso industrial cerrados y abiertos, tubos estructurales, perfiles estructurales, perfiles tubulares, perfiles abiertos de plancha doblada, perfiles doblados, perfiles estructurales semipesados, pesados y tuberías de fierro galvanizado, de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.</p> <p>Como condición general, el acero de los elementos a emplearse será de grano fino y homogéneo, no deberá presentar en la superficie o en el interior de su masa grietas u otra clase de defectos.</p> <p>La soldadura a emplearse será de tipo y calibre adecuado a los elementos a soldarse.</p> <p>Todos los elementos fabricados en carpintería de hierro deberán salir de las maestranzas con una mano de pintura anticorrosiva.</p> <p>Normalmente se exigirá que los vidrios vengan con la marca de fábrica y el tipo de vidrio. Sin embargo, en ausencia de marcas, se podrá aceptar un certificado de suministro que especifique las características del vidrio suministrado.</p> <p>Existiendo una estrecha relación entre los marcos, el tipo de vidrio y la instalación, el Contratista deberá afectar la coordinación necesaria, a fin de que los pedidos de materiales y la ejecución de la obra contemplen los requerimientos y consideren todas las limitaciones. La instalación de los vidrios debe estar a cargo de vidrieros experimentados.</p> <p>El contratista deberá tomar todas las previsiones para evitar daños a las superficies de los vidrios después de la instalación. Estas previsiones se refieren principalmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de soldadura o que requieran calor. - Trabajos de limpieza de vidrios. - Traslado de materiales y equipo. <p>El Contratista debe garantizar la instalación de manera que no permita ingreso de agua o aire por fallas de instalación o uso de sellante adecuados y debe arreglar los defectos sin cargo adicional para el propietario.</p> <p>El Contratista es responsable por la calidad del vidrio suministrado en consecuencia deberá efectuar el reemplazo de vidrios defectuosos o mal confeccionados, aun en caso de que las deficiencias se encuentren después de la recepción definitiva de la construcción.</p>	
3. Procedimiento para la ejecución	

El Contratista, antes de realizar la fabricacion de los elementos, deberá verificar cuidadosamente las dimensiones reales en obra y en especial aquellas que estan referidas a los niveles de pisos terminados.

En el proceso de fabricacion debiera emplearse el equipo y herramientas adecuadas, asi como la mano de obra calificada, que garantice un trabajo satisfactorio.

Las uniones se realizaran por soldadura a tope y seran lo suficientemente solidas para resistir los esfuerzos correspondientes al transporte, colocacion y operaci3n. Los rastos y rebadas de soldadura se puliran de modo de no perjudicar su aspecto, estanqueidad y buen funcionamiento.

Los perfiles de los marcos y batientes de la cubierta, deberan satisfacer las condiciones de un verdadero cierre a doble contacto.

La carpinteria de hierro debiera protegerse convenientemente con una capa de pintura anticorrosiva. Las partes que deberan quedar ocultas llevaran dos manos de pintura.

Antes de aplicar la pintura anticorrosiva se quitará todo vestigio de oxidacion y se desengrasaran las estructuras con aguarras mineral u otro disolvente.

La colocacion de las carpinterias metalicas en general no se efectuara mientras no se hubiera terminado la obra de fabrica. Se alinearan en el emplazamiento definitivo y se mantendran mediante elementos auxiliares en condiciones tales que no sufran desplazamientos durante la ejecucion de la obra.

Los empotramientos de las astas de anclaje y calafateado y juntas entre los perfiles y albañileria, se realizaran siempre con mortero de cemento. El empleo de yeso para estos trabajos queda completamente prohibido.

En el caso de puertas con fuste de fierro galvanizado y malla olimpica, esta debiera estar debidamente soldada a la tuberia en todos sus puntos terminales. Ademas este tipo de puerta debiera llevar su respectivo jalador o pasador.

Los elementos que se encuentren expuestos a la interperie deberan llevar doble capa de pintura antioxida y otra capa de esmalte para exteriores. Como es imposible describir todos los metodos para instalar vidrios, se indica a continuacion las recomendaciones basicas que deben considerarse en todo sistema de instalacion:

Todos los vidrios deben disponerse de manera que realmente "queden flotando en la abertura". Se debe evitar todo contacto entre el vidrio y metal u otro objeto duro.

Se deben prever los espacios libres suficientes para compensar tolerancias de cortado y fabricacion, para permitir la expansion del vidrio o de los marcos y para absorber las deformaciones de la estructura del edificio. En ningun caso la suma de las holguras superior e inferior o de las holguras laterales dera superior a 5 mm.

Se deben usar soportes adecuados para asegurar un buen apoyo del vidrio. Normalmente se utiliza como minimo, dos bloques de soporte de neopreno 79 a 90 "durometer" instalados en los cuartos de la base.

Los bloques deben ser suficientemente anchos para el vidrio no resbale cuando haya vibracion, viento y su longitud debe ser minimo de 7,5 mm.

El sistema de instalacion debe ser diseñado de tal forma que los movimientos del edificio debido a efectos termicos o a deformaciones por la aplicación de cargas (sobrecargas verticales, vientos, sismo) no sean transmitidos a los vidrios.

La instalacion de vidrios no deben realizarse cuando la temperatura es inferior a 3°C.

Se debe poner especial cuidado para definir el sistema de instalacion de los siguientes tipos de vidrio:

- Vidrio Aislantes.
- Vidrios Templados.
- Vidrios Parcialmente Endurecidos.
- Vidrios Laminados.
- Espejos.
- Vidrios Catedral.

El Contratista debe recurrir a las normas y recomendaciones de los fabricantes, antes de encargar los vidrios y la fabricacion de los marcos y tomar en cuenta todos los aspectos particulares señalados para la instalacion.

Se utilizaran sellantes apropiados que mantengan su caracteristica a lo largo del tiempo. Queda totalmente prohibido el uso de masilla en base a tiza y aceite de linaza.

Los marcos deben estar sujetos a la estructura de tal manera que soproten las cargas sin sufrir deflexiones superiores a 1/175 de luz, pero no mas de 2 cm, con excepcion de superficies estucadas en cuyo caso la maxima deflexion debera ser 1/360 de la luz.

Los elementos componentes del marco deber ser rigidos y planos.

Todo remache, cabez de tornillo, soldadura y otras prominencias de los marcos deben removerse antes de colocar los vidrios.

Los marcos deben diseñarse de maque que el agua no se acumule en los canales.

Los canales de los marcos de acero y de madera deben pintarse antes de la colocacion de los vidrios y deben estar extensos de grasas y otras materias organicas.

Antes de colocar los vidrios se procedera a revisar los marcos, para asegurarse que existan los espacios libres adecuados en los cuatro costados de la abertura, que los topes son de tamaño apropiado, que las dimensiones son las previstas, que las piezas estan limpias y en condiciones apropiadas para el sellado, que las esquinas e intersecciones estan apropiadamente unidas, que no permiten el ingreso de agua o aire. Si alguna de estas especificaciones no se verifica, d=se debe poner remedio antes de instalar los vidrios.

En el caso de vidrios templados, parcialmente endurecidos, templados con color, aislantes, se debe coordinar los trabajaos de manera que el pedido corresponda a las dimensiones de la obra, pues todos estos vidrios no pueden corarse para su colocacion.

Una vez terminada la instalacion de un vidrio, se debe remover el exceso de sellante y las manchas antes de que estas hayan endurecido.

Queda prohibido el marcar los vidrios con cruces de pintura o similares. Para alertar a los trabajadores sobre vidrios instalados se deben colocar cintas o bandas adhesivas, que luego se retiran sin dañar el vidrio.

4. Medición y Forma de Pago

La carpintería de hierro más de la cubierta de vidrio se lo medirá en metros cuadrados (m²), incluyendo los marcos respectivos y tomando en cuenta únicamente las superficies netas instaladas.

Otros elementos de carpintería de hierro se medirán de acuerdo a la unidad especificada en el formulario de requerimientos técnicos.

ITEM	24: GRADAS DE HORMIGON ARMADO	M3
1. Definición de la actividad		
<p>Este ítem se refiere a la preparación de armadura, armado de encofrados, colocación y acabado del hormigón para escaleras en conformidad con los planos de detalle.</p> <p>El hormigón consistirá en una mezcla de cemento Pórtland, agregado grueso, agregado fino, agua con una dosificación aprobada por el Supervisor de Obra.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Las resistencias cilíndricas características a los 28 días para un Hormigón Tipo A serán de 210 Kg/cm², Dichas resistencias deben estar controladas por ensayos previos y durante la ejecución de la obra. El contenido de cemento, tamaño máximo de agregados, podrá ser como sigue:</p> <p>Los hormigones tipo A se usarán en todas los componentes de la Estructura e infraestructura, excepto en lugares en los cuales se especifique una resistencia menor. Las dosificación será 1:2:3 en base al siguiente detalle:</p> <p>Cemento.- Se empleara cemento Pórtland tipo normal y se utilizara 350 kg/m³</p> <p>Grava.- Se utilizara grava ¾"</p> <p>Arena.- Se utilizara arena libre de material orgánico y libre de impurezas</p> <p>Acero Estructural.- Se utilizara una cantidad no menor a los 75 kg/m³</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Una vez que el Supervisor de Obra autorice la colocación del hormigón, el procedimiento a seguir por el Contratista deberá regirse a lo señalado en la Norma Boliviana del Hormigón, el proceso de mezclado será realizado con mezcladora aprobada por el Supervisor de obras.</p> <p><u>Desencofrado y Curado.-</u>El desencofrado se realizara a los 3 días de haberse hormigonado el elemento, y deberá ser curado al menos cinco días después de colocado en obra.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La medición de este ítem será por metro cúbico ejecutado, en conformidad a los materiales utilizados y de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos de detalles.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>		

ITEM	25: PUERTA DE VIDRO BLINDEX + ACCESORIOS	M2
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere a la provisión y colocación de puertas de aluminio tipo abatibles, como también el colocado de vidrio de 10mm y de todos los accesorios de puertas, tales como bisagras, picaportes, chapas, etc.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Como condición general, el aluminio de los elementos a emplearse será de grano fino y homogéneo, no deberá presentar en la superficie o en el interior de su masa grietas u otra clase de defectos, con las dimensiones requeridas, siendo única responsabilidad de la recepción el Supervisor de Obra.</p> <p>La soldadura a emplearse será del tipo y calibre adecuado a los elementos a soldarse.</p> <p>Los vidrios a emplearse en las puertas serán vidrios dobles de 10 mm de espesor y del color que indique la planilla de locales y/o. determine el Supervisor de Obras.</p> <p>En este tipo de carpintería, se incluirán todos los accesorios y elementos de cierre, tales como pestillos, picaportes, cremonas, bisagras, cerraduras, burletes, etc.</p> <p>Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas, tornillos de encarne, tuercas, arandelas, compases de seguridad, cremonas, etc. serán de aluminio, acero inoxidable.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Las puertas propiamente dichas serán construidas basándose estrictamente en lo indicado en los planos o instrucciones del supervisor de obra. Las hojas de las puertas serán ajustadas a los marcos mediante rieles corredizas</p> <p>Todos los vidrios deben disponerse de manera que realmente estén adheridos a la superficie de los perfiles.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La carpintería de aluminio y el vidrio serán medidos por metro cuadrado, incluye el colocado y nivelado en obra de cada pieza.</p> <p>La carpintería de aluminio y el vidrio serán medidos por metro cuadrado, incluye el colocado y nivelado en obra de cada pieza.</p>		

ITEM	26: PUERTA DE MADERA INC. QUINCALLERIA	M2
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere al pintado de puertas de acuerdo a planos constructivos y a indicaciones del Supervisor.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
La pintura será al aceite, debiendo suministrarse en sus envases originales de fábrica, el material será aprobado por el Supervisor de Obra, y deberá proveerse de las herramientas y equipo adecuados para efectuar esta actividad.		
3. Procedimiento para la ejecución		
Previamente se procederá a colocar masilla y a limar las asperezas o deformaciones que se presentara, posteriormente se aplicara dos manos de pintura al aceite de las características señaladas anteriormente, siendo la aplicación uniforme y contar con la aprobación del Supervisor, quien definirá el color a utilizar.		
4. Medición y Forma de Pago		
Será efectuada de acuerdo a la superficie pintada, en metros cuadrados de trabajo aprobado en puertas y ventanas. El pintado se realizará aplicando los precios estipulados en la propuesta aceptada, al metraje obtenido en obra. Este precio será la compensación total de los costos para la realización de esta actividad.		

ITEM	27: VENTANA E ALUMINIO + VIDRIO 6MM	M2
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere a la provisión y colocación de ventanas de aluminio tipo corredizas, como también el colocado de vidrio de 4mm y de todos los accesorios de ventanas, tales como bisagras, picaportes, chapas, etc.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Como condición general, el aluminio de los elementos a emplearse será de grano fino y homogéneo, no deberá presentar en la superficie o en el interior de su masa grietas u otra clase de defectos, con las dimensiones requeridas, siendo única responsabilidad de la recepción el Supervisor de Obra.</p> <p>La soldadura a emplearse será del tipo y calibre adecuado a los elementos a soldarse.</p> <p>Los vidrios a emplearse en las ventanas serán vidrios dobles de 4 mm de espesor y del color que indique la planilla de locales y/o. determine el Supervisor de Obras.</p> <p>En este tipo de carpintería, se incluirán todos los accesorios y elementos de cierre, tales como pestillos, picaportes, cremonas, bisagras, cerraduras, burletes, etc.</p> <p>Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas, tornillos de encarne, tuercas, arandelas, compases de seguridad, cremonas, etc. serán de aluminio, acero inoxidable.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Las ventanas propiamente dichas serán construidas basándose estrictamente en lo indicado en los planos o instrucciones del supervisor de obra. Las hojas de las ventanas serán ajustadas a los marcos mediante rieles corredizas</p> <p>Todos los vidrios deben disponerse de manera que realmente estén adheridos a la superficie de los perfiles.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La carpintería de aluminio y el vidrio serán medidos por metro cuadrado, incluye el colocado y nivelado en obra de cada pieza.</p> <p>Los trabajos ejecutados de acuerdo a lo especificado y medidos según el acápite anterior, serán pagados por "m2", al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>		

ITEM	28: BARANDA METALICA H=0.9 CM.	M.
1. Definición de la actividad		
Este trabajo consistirá en la construcción de pasamanos metálicos de F°G° de 1" de acuerdo a lo indicado por el SUPERVISOR DE OBRAS.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
El material a utilizarse será tubo galvanizado de 1" pintura anticorrosiva y elemento de sujeción y soporte para empotrarse en la pared		
3. Procedimiento para la ejecución		
Se cortaran y doblaran secciones de F°G°de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y a lo aprobado por el supervisor de la obra, luego de ser lijados se procederá a aplicar la pintura anticorrosiva de manera homogénea en todo el tubo y de esta manera tener el pasamanos ya termino para ser anclado con pernos y elementos de sujeción a la pared de lugares indicados por el supervisor de obra.		
4. Medición y Forma de Pago		
Los trabajos de este ítem se medirán en metros lineales de acuerdo a la propuesta aceptada por el contratista encargado de la ejecución de la obra. Los trabajos ejecutados de acuerdo a lo especificado y medidos según el acápite anterior, serán pagados en metro lineal, al precio unitario de la propuesta aceptada. Este pago es la compensación total por todos losgastos de materiales, mano de obra, maquinaria, herramienta, gastos administrativos, etc. y otros concernientes a la ejecución de este ítem.		

ITEM	29:REOVOQUE INTERIOR CON YESO	M2
1. Definición de la actividad		
<p>Este ítem se refiere al acabado de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros en los ambientes interiores de las construcciones, de acuerdo al formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>El yeso a emplearse será de primera calidad y molido fino; no deberá contener terrones ni impurezas de ninguna naturaleza. Con anterioridad al suministro de cualquier partida de yeso, el Contratista presentará al Supervisor de Obra una muestra de este material para su aprobación.</p> <p>Para la preparación de la mezcla de barro se empleará tierra cernida, tipo arcillosa, sin contenido de materias vegetales u otras sustancias orgánicas nocivas y paja, realizándose este trabajo con anticipación de por lo menos 15 días a la aplicación del revoque, a objeto de que el barro presente una fermentación adecuada.</p> <p>El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.</p> <p>En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.</p> <p>El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones anteriores.</p> <p>En caso de emplearse color en los acabados, el ocre a utilizarse será de buena calidad.</p> <p>Cuando se especifique revoque impermeable se utilizará SIKA 1 u otro producto similar, aprobado por el Supervisor de Obra.</p> <p>También se podrá utilizar como impermeabilizante SiKA TOP 121 u otro producto similar, previa consideración y aprobación del Supervisor de Obra, debiendo suministrarse el mismo en su envase original.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>De acuerdo al tipo de revoque especificado en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:</p> <p>En forma general para el caso de revoques sobre muros de adobe, previamente se rehundirán las juntas entre adobes y se limpiará la superficie de todo material suelto</p> <p>En el caso de muros de otro tipo de material, igualmente se limpiarán los mismos en forma cuidadosa, removiendo aquellos materiales extraños o residuos de morteros.</p> <p>Se colocarán maestras a distancias no mayores a dos (2) metros, cuidando de que éstas, estén perfectamente niveladas entre sí, a fin de asegurar la obtención de una superficie pareja y uniforme en toda la extensión de los paramentos.</p>		

Revoque de yeso

Luego de efectuados los trabajos preliminares, se humedecerán los paramentos y se aplicará una primera capa de yeso, cuyo espesor será el necesario para alcanzar el nivel determinado por las maestras y que cubra todas las irregularidades de la superficie del muro.

Sobre este revoque se colocará una segunda y última capa de enlucido de 2 a 3 mm. de espesor empleando yeso puro. Esta capa deberá ser ejecutada cuidadosamente mediante planchas metálicas, a fin de obtener superficies completamente lisas, planas y libres de ondulaciones, empleando mano de obra especializada.

4. Medición y Forma de Pago

Los revoques de las superficies de muros y tabiques en sus diferentes tipos se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas del trabajo ejecutado. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las superficies netas de las jambas.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ITEM	30:REVOQUE EXTERIOR CAL CEMENTO PIRULEADO	M2
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere al acabado de las superficies o paramentos interiores de muros de ladrillo, paramentos de hormigón (losas, columnas, vigas, etc.), de acuerdo a los planos de construcción, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>La cal a emplearse en la preparación del mortero deberá ser apagada y almacenada en pozos húmedos por lo menos cuarenta (40) días antes de su empleo.</p> <p>El cemento será del tipo Pórtland, fresco y de calidad probada.</p> <p>El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquéllas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.</p> <p>En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.</p> <p>El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones anteriores.</p> <p>Se utilizará mezcla de cemento, cal y arena fina en proporción 1:2:6.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>De acuerdo al tipo de material empleado en los muros especificado en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:</p> <p>A los revoques exteriores para paramentos exteriores de muros de ladrillo, paramentos de hormigón (losas, columnas, vigas, etc.) y otros que se encuentran expuestos a la intemperie Previamente a la colocación de la primera capa de mortero se limpiarán los paramentos de todo material suelto y sobrantes de mortero. Luego se colocarán maestras horizontales y verticales a distancias no mayores a dos (2) metros, las cuales deberán estar perfectamente niveladas unas con las otras, con el objeto de asegurar la obtención de una superficie pareja y uniforme.</p> <p>Humedecidos los paramentos se castigarán los mismos con una primera mano de mezcla, tal que permita alcanzar el nivel determinado por las maestras y cubra todas las irregularidades de la superficie de los muros, nivelando y enrasando posteriormente con una regla entre maestra y maestra. Después se efectuará un rayado vertical con clavos a objeto de asegurar la adherencia de la segunda capa de acabado.</p> <p>Posteriormente se aplicará la segunda capa de acabado en un espesor de 1.5 a 2.0 mm., dependiendo del tipo de textura especificado en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra, empleando para el efecto herramientas adecuadas y mano de obra especializada Piruleado.</p> <p>Este tipo de acabado se podrá conseguir mediante la proyección del mortero contra el paramento del muro con un aparato de hojalata llamado piruleador.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		

Los revoques interiores se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas del trabajo ejecutado. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros

Los revoques ejecutados con materiales ejecutados y en un todo de acuerdo con lo que se tiene indicado, medidos según lo previsto en el punto. (Medición), serán pagados a los precios unitarios de la propuesta aceptada para este ítem: "Revoque interior". Estos precios unitarios serán compensación total por todos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incidan en el costo de este trabajo.

ITEM	31:PISO DE CERAMICA ESMALTADA SIN CONTRAPISO	M2
1. Definición de la actividad		
Comprende la puesta en obra del material, su colocación y limpieza hasta el brillo a la entrega.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Se utilizará cerámica nacional y/o baldosas para pisos exteriores antideslizantes, con calidad y del color aprobados por el Supervisor de Obra.</p> <p>El cemento será Pórtland, fresco, así como el agua a emplearse en la mezcla deberá ser Limpia.</p> <p>Para la terminación se utilizará cera de primera calidad, aprobada antes de su uso.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Se procederá a limpieza perfecta de área, humedeciéndolo luego y cuidando este picado donde fuera necesario para garantizar la adherencia.</p> <p>La mezcla de cemento será 1:4, cuidando de fluidez y uniformidad de su aplicación.</p> <p>Se rechazarán piezas dañadas, rajadas, desportilladas ó cuyos bordes no encajen perfectamente.</p> <p>Las terminaciones ó hileras finales deberán ser cortadas sí fuera necesario con el uso de máquina rechazándose los cortes en áreas centrales ó de circulación y visibilidad.</p> <p>Se deberá cuidar las pendientes mínimas hacia los sumideros ó hacia ingresos, según instrucciones del Supervisor de Obras.</p> <p>Las manchas o excesos de cemento, deben limpiarse cuidadosamente antes del fraguado.</p> <p>Se limpiará, pulirá hasta el brillo antes del encerado para la entrega.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La unidad de medida es metro cuadrado, se pagará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, previo informe del Supervisor de Obra.</p> <p>El pago se efectuará bajo la siguiente denominación:</p> <p>Revestimineto de cerámica nacional M2.</p>		

ITEM	32: ZOCALO DE CERAMICA ESMALTADA H:10 CM.	ML
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere a la ejecución de zócalos con diferentes materiales, de acuerdo a las alturas, dimensiones, diseño y en los sectores singularizados en los planos de construcción, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
Los zócalos de cerámica tendrán una altura entre 7 a 10 cm., largos variables según diseño y un espesor no menor de 5 mm. En todos los casos el Contratista deberá presentar muestras al Supervisor de Obra para su aprobación.		
3. Procedimiento para la ejecución		
De acuerdo al tipo de zócalos especificados en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan: En forma general para el caso de zócalos sobre muros de ladrillo cerámico, previamente se limpiarán en forma cuidadosa, removiendo aquellos materiales extraños o residuos de morteros. Después de ejecutar los trabajos preliminares señalados anteriormente, a continuación se humedecerán los paramentos para aplicar la capa de revoque grueso castigando todas las superficies a revestir con mortero de cemento y arena en proporción 1 : 5. Luego se colocarán los zócalos con mortero de cemento y arena fina en proporción 1 : 3, conservando una perfecta alineación y nivelación. Colocados los zócalos, se rellenarán las juntas entre pieza y pieza con lechada de cemento puro y ocre del color del zócalo.		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>Los zócalos y guardapolvos se medirán en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las longitudes de los zócalos ejecutadas en el sector de las jambas.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos. Zócalo interior de cerámico.....m2</p>		

ITEM	33: MESON DE H°A° e=5cm ANCHO 0.8 m c/ REVESTIMIENTO	m2
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere a la construcción de mesones de hormigón armado con revestimiento de cerámico, de acuerdo a lo señalado en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
Se utilizará ladrillo gambote, para la construcción de los muretes que servirán de soporte de la losa del mesón. Los ladrillos deberán estar bien cocidos, emitirán al golpe un sonido metálico y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura. El hormigón será de dosificación 1 : 3 : 3, con un contenido mínimo de cemento de 280 kilogramos por metro cúbico de hormigón. El acero de refuerzo será de alta resistencia y con una fatiga mínima de fluencia de 4200 Kg/cm ² .		
3. Procedimiento para la ejecución		
Se construirán los muretes de ladrillo en los anchos y alturas señaladas en los planos de detalle. Sobre estos muretes se vaciará una losa de hormigón armado de acuerdo a los planos de detalle. En caso de no existir éstos, deberán regirse al detalle descrito a continuación: la armadura consistirá en un emparrillado con fierro de 8 mm. de diámetro, separados longitudinalmente y transversalmente cada 10 cm, colocada en la parte inferior. En los apoyos igualmente llevará la enfierradura señalada pero colocada en la parte superior y en una distancia no menor a 50 cm. a cada lado del eje del apoyo. El espesor de la losa de hormigón no deberá ser menor a 7 cm. o al espesor señalado en los planos. Posteriormente se procederá al vaciado del hormigón, el cual se dejará fraguar durante 14 días antes de proceder al desencofrado, teniendo el cuidado de realizar el curado respectivo durante todo este tiempo. Una vez realizado el desencofrado, se colocarán los azulejos en toda el área de los mesones, incluyendo las áreas laterales, con mortero de cemento en proporción 1 : 3, luego se rellenarán las juntas entre pieza y pieza con una lechada de cemento blanco.		
4. Medición y Forma de Pago		
Los mesones de hormigón armado serán medidos por metro lineal. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución del trabajo, incluyendo los muros de apoyo y el revestimiento de azulejos, pero sin tomar en cuenta el revoque o revestimiento de los muros, los que se incluirán dentro de los ítems correspondientes. Meson de H°A° c/revestimiento cerámico a=90cm.....ml		

ITEM	34: REVESTIMIENTO PARA CERÁMICA ESMALTADA	m2
1. Definición de la actividad		
<p>Se tendrán tres alturas diferentes para el revestimiento con azulejos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 1.0 mt. para lugares donde existan lavamanos aislados • Altura de 2.5 mt. para tabiques divisorios en baños • Altura de 3.15 mt. para revestimientos completos de paredes tanto en baños como en quirófanos y terapia intensiva en cirugía, laboratorios, área de lavado y planchado en lavandería, cocina en servicios, autopsias y crematorio en patología. 		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Se utilizarán azulejos de Industria Nacional de óptima calidad, y marca reconocida, con relieve, tamaño standard y el color elegido por la Supervisión, y se usará para el mismo un Mortero Clase III.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Los azulejos se remojarán por lo menos 24 horas antes de su colocado y se usará para el mismo, un mortero de cemento y arena fina de proporción 1:4; la separación entre piezas de azulejo será de 2 ½ mm., con el respectivo lechado de cemento blanco y ocre de color, si así lo dispusiese el Supervisor de Obra.</p> <p>Se deberá tener especial cuidado en la uniformidad de la superficie pudiendo rechazar el Supervisor de Obra, si así fuese necesario.</p> <p>El trabajo debe presentar una superficie uniforme de líneas rectas perfectamente definidas en la intersección de planos, además se debe cuidar la plomada en vista de que la altura de revestimiento de azulejos alcanza hasta 2.0 mts.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La unidad de medida será metro cuadrado ejecutado de acuerdo a las especificaciones.</p> <p>El revestimiento de azulejo será pagado previa la aprobación del Supervisor de Obra, al precio unitario de la propuesta aceptada. Este precio unitario es la compensación por todos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de estos trabajos.</p>		

ITEM	35: PINTURA EXTERIOR LATEX	m2
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere a la aplicación de pintura LATEX en cielos rasos, muros y paramentos exteriores.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
Pintura látex de calidad reconocida de la marca Suvinil ó similar, y aprobada por el Supervisor de Obra.		
3. Procedimiento para la ejecución		
Con anterioridad a la aplicación de la pintura se corregirán las irregularidades que pudiera presentar el aspecto natural de la superficie a cubrirse, dando prolijamente una masillada con masa corrida o una masilla de tiza preparada con pintura. luego de secada esta masilla se lijara severamente hasta dejar esta superficie bien lisa. Se dará una mano de pintura rebajada un poco con agua en un 25 %. Se volverá a masillar las superficies ya pintadas, se volverá a lijar con una lija fina y por último se dará la última mano de pintura y las que necesite hasta que la textura y superficie sea totalmente de la misma tonalidad y color. La aplicación será manual mediante brocha o rodillo.		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>Se medirá en metros cuadrados (M2) la superficie de pintura, tomándose en cuenta las caras de las áreas pintadas y aprobadas por el Supervisor de Obra.</p> <p>Este trabajo será cancelado según el precio unitario del presupuesto de obra de la propuesta aceptada. Pintura exterior latex.....m2</p>		

ITEM	36: PINTURA EXTERIOR LATEX	m2
1. Definición de la actividad		
Definición El trabajo comprendido en éste ítem se refiere al acabado con pintura al agua, de acuerdo con estas especificaciones. Materiales, Herramientas y Equipo.- Para la ejecución de este ítem se utilizará pintura al agua de calidad reconocida en el medio y herramientas de uso corriente para el efecto.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
Para la ejecución de este ítem se utilizará pintura al agua de calidad reconocida en el medio y herramientas de uso corriente para el efecto.		
3. Procedimiento para la ejecución		
Primeramente se aplicara sellador para cubrir pequeñas oquedades en la superficie a pintar luego se deberá lijar para eliminar toda rugosidad y dejarla perfectamente lisa. Posteriormente se aplicará una mano de pintura utilizando rodillo y brocha para las zonas donde no acceda el rodillo. Posteriormente al secado de la primera mano se aplicará una segunda logrando un color uniforme en toda la superficie. El Supervisor de Obra aprobará o exigirá una tercera mano si es necesario.		
4. Medición y Forma de Pago		
Se medirán en metros cuadrados (M2), tomando en cuenta solamente el área de trabajo ejecutado. Los trabajos efectuados de acuerdo a las presentes especificaciones, aprobados por el Supervisor de obra, medidos de acuerdo a lo indicado en el acápite de medición, serán pagados de acuerdo a los precios unitarios del proyecto. Pintura interior latex.....m2		

ITEM	Revestimiento con plaqueta cerámica
1. Definición de la actividad	
<p>Revestimiento de paramento vertical, con plaquetas cerámicas enmalladas, color blanco, 23x15x3,7 cm, colocadas en capa fina, aplicando adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, gris, utilizando la técnica de doble encolado, sobre una capa previa de mortero de regularización debidamente maestreada (no incluida en este precio). Rejuntado con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm. Incluso parte proporcional de preparación de la superficie soporte, replanteo, apertura de cajas en muros, cortes, piezas especiales, formación y sellado de juntas de movimiento, resolución de puntos singulares y encuentros con huecos de carpintería, acabado y limpieza final.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>DEL SOPORTE. Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.</p> <p>AMBIENTALES. Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, exista riesgo de helada o el sol incida directamente sobre la superficie.</p> <p>PROCESO DE EJECUCIÓN FASES DE EJECUCIÓN. Replanteo de niveles y disposición de plaquetas enmalladas. Colocación de piezas, extendiendo el material adhesivo de agarre. Formación de juntas de movimiento. Resolución de puntos singulares. Rejuntado de plaquetas. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.</p> <p>CONDICIONES DE TERMINACIÓN. Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.</p> <p>CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO. Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.</p>	
4. Medición y Forma de Pago	

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas

ITEM	39: área verde (ray-gras)	m2
1. Definición de la actividad		
<p>Un área es una superficie que se desarrolla dentro de ciertos límites del terreno, un área verde, por lo tanto, es un terreno que se caracteriza por la presencia de vegetación. Las áreas verdes tienen una gran importancia para la vida. Las plantas se encargan de absorber el dióxido de carbono de la atmósfera y liberan oxígeno. Además, ayudan a regular las temperaturas y reducen el impacto de la erosión.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Para el colocado del césped se debe nivelar el terreno usando una herramienta mínima pala, rastrillo y carretilla una vez que la superficie este listo se colocara los rollos de césped, se usara un cuchillo para cortar el césped</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Prepara el suelo. Algunas personas podrían caer en el error de pensar que los rollos de césped se pueden extender sobre cualquier superficie. La preparación es crucial al momento de colocarlos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elimina las malezas. Si es necesario, usa un herbicida fuerte. • Retira las rocas grandes, piedras, raíces de árboles, césped viejo y cualquier otro obstáculo del suelo • Trabaja la tierra con una pala, a una profundidad de alrededor de 15 cm (6 pulgadas). • Nivelas el suelo con un rastrillo. Agrega una capa de suelo superficial si es necesario. Asienta el suelo con tus pies y vuelve a pasar el rastrillo. Haz una ligera inclinación que se aleje de la casa y otras estructuras como cobertizos, terrazas o patios. Esparce fertilizante sobre el suelo preparado. <p>Haz marcas en el suelo para saber el lugar exacto donde colocarás el césped. Coloca estacas de madera en cada una de las esquinas del jardín, y usa una cuerda para marcar el lugar en el que colocarás el césped. Empieza por el borde más largo del rollo de césped. Toma rollo de césped y extiéndelo de forma que el lado más largo esté paralelo al borde más grande de la casa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alterna los rollos de césped a medida que avances para evitar que se forme una sola línea continua entre sus bordes. Algunas personas comparan este proceso con la forma en que se alternan los ladrillos al construir un muro. • Usa un cuchillo para cortar los rollos de césped, según sea necesario. • Junta los bordes de los rollos de césped. Usa un rastrillo para acercar los bordes de los rollos. Sin embargo, no debes dejar que se superpongan. <p>Una vez que hayas terminado de colocar el césped, rellena los espacios vacíos con tierra. Usa los trozos de césped sobrantes para llenar los espacios grandes. También puedes reparar los espacios desnivelados, levantando la capa de césped y rellenando el espacio con tierra.</p> <p>Riega el césped inmediatamente. Es recomendable que la primera vez que se rieguen empapar la capa de suelo sobre la que se ha instalado el rollo de césped.</p>		

Sigue regando de tres a cuatro veces diarias, por las siguientes cuatro semanas. No es necesario empapar el suelo después del primero riego, ya que puede dañarse. Reduce la frecuencia del riego una vez que puedas tirar del césped y este no se levante.
El ítem de área verde se cobrará en metros cuadrados (m2) concluidos a satisfacción del Supervisor de Obra.

4. Medición y Forma de Pago

El ítem de área verde se medirá en metros cuadrados (m2) concluidos a satisfacción del Supervisor de Obra.

ITEM	40:RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA GENERAL	GLB
1. Definición de la actividad		
<p>La obra será entregada completamente libre de materiales excedentes y de residuos. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener la obra limpia y transitable.</p> <p>Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y previamente a la recepción provisional de la misma, el contratista estará obligado a ejecutar, además de la limpieza periódica, la limpieza general del lugar.</p>		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Se transportarán fuera de la obra y del área de trabajo todos los excedentes de materiales, escombros, basuras, andamiajes, herramientas, equipo, etc. a entera satisfacción del Supervisor de Obra.</p> <p>Se lustrarán los pisos de madera, se lavarán y limpiarán completamente todos los revestimientos tanto en muros como en pisos, vidrios, artefactos sanitarios y accesorios, dejándose en perfectas condiciones para su habitabilidad.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>La limpieza general será medida en global de superficie construida de la obra o en unidad que se encuentre señalada en el formulario de presentación de propuestas.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución del trabajo</p>		

ITEM	41:ARTEFACTOS SANITARIOS (ITEM: 43,44,45,46,47, 48,)	PZA
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere a la provisión y colocación de artefactos sanitarios y sus accesorios, de acuerdo a la ubicación y cantidad establecida en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de obra.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>El Contratista deberá suministrar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos.</p> <p>Los artefactos sanitarios y sus accesorios serán de marca reconocida, debiendo el Contratista presentar muestras al Supervisor de obra para su aprobación respectiva, previa su instalación en obra.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<ul style="list-style-type: none"> • Inodoros <p>Se refiere a la provisión e instalación de inodoros de porcelana vitrificada de la línea FERRUM, de acuerdo a lo establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.</p> <p>La instalación de los inodoros comprenderá: la colocación del artefacto completo con su tapa y accesorios del tanque, incluyendo la sujeción al piso, conexión del sistema de agua al tanque, mediante piezas especiales flexibles cromadas, quedando prohibido el uso de “chicotillos de plomo o de plástico”, de tal modo que concluido el trabajo, el artefacto pueda entrar en funcionamiento inmediato.</p> • Lavamanos <p>Se refiere a la provisión e instalación de lavamanos de porcelana vitrificada de la línea FERRUM con sus accesorios, de acuerdo a lo establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.</p> <p>La instalación del lavamanos comprenderá: la colocación del artefacto completo del tipo mediano, el sifón de plomo de 1 ½ pulgada, grifería de una llave o dos llaves de control cromada (Fv), la conexión del grifo al sistema de agua potable mediante el uso de piezas especiales adecuadas flexibles y cromada, quedando prohibido el uso de “chicotillos de plomo o de plástico”.</p> <p>Cuando se especifique lavamanos del tipo Ovalina, se deberá tener cuidado en su correcta instalación al mesón correspondiente</p> • Accesorios sanitarios <p>Se refiere a la provisión y colocación de accesorios, previa aprobación de muestras por el Supervisor de obra. Los colores y calidad de los accesorios, deberán estar acordes con los de los artefactos.</p> <p>Los accesorios contemplados en la instalación son los siguientes: portapapeles, toallero, jabonera mediana.</p> <p>Todos los accesorios serán de porcelana vitrificada y se colocarán en los lugares determinados en los planos de detalle y/o instrucciones del Supervisor de obra.</p> 		
4. Medición y Forma de Pago		

Los artefactos y accesorios sanitarios serán medidos por pieza instalada y correctamente funcionando, o de acuerdo a la unidad establecida en el formulario de presentación de propuestas.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ITEM	49: DUCHA	PZA
1. Definición de la actividad		
Este ítem comprende la instalación de una ducha plástica eléctrica de 5000 w. 230 v. acuerdo a los planos del proyecto.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
Ducha eléctrica plástica de 5000 w. 230 v. Cinta aislante. Cualquier desperfecto u otra falla en este ítem será entera responsabilidad de la empresa.		
3. Procedimiento para la ejecución		
La ducha se instalará donde se indica en el plano. Los cables estarán perfectamente conectados y aislados con cinta aislante de buena calidad.		
4. Medición y Forma de Pago		
La medición de este ítem se realizara por PIEZA ejecutada. El pago por el trabajo efectuado tal como lo prescribe éste ítem y medido en la forma indicada el inciso 4.- de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones técnicas será pagado a precio unitario de la propuesta aceptada. de acuerdo a lo señalado revisado y aprobado por el Supervisor de Obra, Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo para la adecuada y correcta ejecución de los trabajo		

ITEM	DESAGUE SANITARIO ITEM(54,55)	M
1. Definición de la actividad		
<p>Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema domiciliario de recolección y disposición de aguas residuales y cuyos trabajos específicos se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Excavación de zanjas para la instalación de tuberías. b) Instalación de ramales desde los artefactos a las cámaras interceptoras, cámaras de inspección y/o bajantes. c) Instalación de bajantes y su conexión al sistema horizontal de recolección principal. d) Instalación de sistema de ventilación, incluyendo sus conexiones con las bajantes y los accesorios de salida en el remate superior. e) Anclajes de tuberías horizontales y verticales mediante dispositivos apropiados. f) Instalación de accesorios para el paso de tuberías a través de tabiques o elementos estructurales. g) Ejecución de pruebas hidráulicas y pruebas de aceptación del sistema. h) Hormigonado de tuberías. i) Limpieza de tuberías, cajas y cámaras. j) Cualquier otra instalación complementaria para el correcto funcionamiento del sistema de recolección de aguas servidas y pluviales, de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de obra. 		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Los materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones.</p> <p>Además, deberán cumplir con los siguientes requisitos generales: material homogéneo, sección constante, espesor uniforme, dimensiones, pesos y espesores de acuerdo con los requerimientos señalados en los planos y/o formulario de presentación de propuestas y estar libre de grietas, abolladuras, aplastamiento y otros.</p> <p>El Contratista suministrará todos los materiales necesarios para efectuar la instalación, siendo su responsabilidad protegerlos contra daños o pérdidas.</p> <p>El Contratista suministrará todos los materiales cualquier pieza que no se encuentre en perfectas condiciones, sin que pueda servir de justificación las causas que hubieran determinado el daño.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Las instalaciones para la evacuación de aguas servidas y/o pluviales, deberán ser ejecutadas siguiendo estrictamente el diseño señalado en los planos, las presentes especificaciones y de acuerdo a las instrucciones que en su caso sean impartidas por el Supervisor de obra.</p> <p>Todas las tuberías del sistema de desagüe sanitario vertical y horizontal deberán ser instaladas a través de conductos previstos en la estructura de la obra o empotrados en la tabiquería de tal manera de evitar en lo posible toda intersección con elementos estructurales. En lo posible, todos los huecos que crucen la estructura deberán ser previstos con anterioridad al vaciado.</p>		

Toda tubería horizontal deberá ser perfectamente anclada mediante dispositivos especiales. Las bajantes serán sujetadas mediante abrazaderas desmontables cuando no sean empotradas a la tabiquería.

El Contratista deberá verificar la verticalidad de las bajantes así como la correcta ubicación de los accesorios en el sistema, siguiendo las pendientes indicadas en los planos respectivos. La hermeticidad de la juntas deberá ser garantizada por el Contratista quien deberá repetir todos los trabajos defectuosos sin lugar a compensación económica adicional.

Los trabajos se considerarán concluidos cuando el resultado de las pruebas descritas en el presente pliego sean satisfactorias, momento en el cual comenzará a computarse el período de conservación.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal especializado y con amplia experiencia en el ramo.

A la conclusión de la obra, el Contratista deberá presentar planos conforme a la obra ("as built"), que reflejen las instalaciones ejecutadas.

Tendido de tuberías

Una vez aprobadas por el Supervisor de obra las zanjas excavadas, se procederá al tendido de las tuberías.

Los tubos serán bajados al fondo de las zanjas de manera tal que se eviten golpes, roturas o daños, cuidando de no soltarlos o dejarlos caer dentro de las zanjas.

El tendido de la tubería se hará de acuerdo con los diámetros, pendiente y cotas fijadas en los planos de construcción y/o instrucciones del Supervisor de obra, procediendo siempre de aguas abajo hacia arriba, teniendo cuidado de que los tubos descansen uniformemente en toda su longitud y que la campana de cada uno esté siempre aguas arriba.

Cualquier cambio, referente a la pendiente, alineación y otros deberá ser previamente aprobado en forma expresa y escrita en el Libro de ordenes por el Supervisor de obra.

Cuando el material del fondo de la zanja no sea el adecuado para el asentamiento de los tubos, se excavará la zanja hasta una profundidad adecuada, reemplazando este material por otro autorizado por el Supervisor de obra. Antes de proceder al tendido de tubos de diámetros menores a 10", se deberá colocar una capa de tierra seleccionada, libre de piedras y tamizada en malla doble de alambre y para tubos de mayor diámetro se colocará una capa de arena gruesa. En ambos casos, el espesor de esta capa será de 10 cm, como mínimo.

Tanto el relleno lateral como la primera capa por encima de la clave del tubo hasta una altura de 20 cm, deberá efectuarse con tierra seleccionada y debidamente apisonada.

El material para el relleno de las zanjas deberá colocarse en capas de altura máxima de 15 cm, compactándose con un compactador liviano, bajo condiciones de humedad óptima hasta alcanzar la altura fijada para la terminación de pisos.

Sea cual fuere el método utilizado en la determinación de pendientes, el Contratista deberá disponer en todo momento de marcas y señales para una rápida verificación de las mismas.

Cortes de tuberías de PVC

La clase de la tubería de PVC a emplearse deberá ceñirse estrictamente a lo establecido en los planos y/o en el formulario de presentación de propuestas.

Los cortes destinados a lograr empalmes o acoplamientos de tubería deberán ser ejecutados con cortatubos de disco. El corte deberá ser perpendicular a la generatriz del tubo.

Una vez efectuado el corte, se aislarán los extremos por medio de lima o esmeril para eliminar las asperezas.

Todas las uniones se efectuarán por medio de espiga y campana. Los extremos a unir deberán ser limpiados cuidadosamente, empleando para ello un líquido provisto por el

fabricante de la tubería. Se deberá eliminar de este modo cualquier materia extraña que pudiera existir en la superficie del tubo.

La superficie exterior del tubo y la superficie interior de la campana, deberán recibir una distribución uniforme de pegamento provisto por el fabricante de la tubería y luego de la inserción del tubo se deberá girar este $\frac{1}{4}$ de vuelta.

Se deberá verificar la penetración del tubo hasta el tope de la campana, midiendo antes de la operación la longitud del enchufe. Las uniones no deberán someterse a ningún esfuerzo durante las primeras 24 horas siguientes a su ejecución.

No se permitirá el doblado de tubos de PVC, debiendo lograrse la instalación por medio de pieza especiales. Todas las piezas especiales precederán de fábrica, por inyección en molde y en ningún caso se autorizará el uso de pieza obtenidas mediante unión de tubos cortados en sesgo.

Durante la ejecución de trabajo, los extremos libres deberán cerrarse por medio de tapones adecuados, quedando prohibido el uso de papel o madera para tal finalidad.

Cuando se requiera efectuar conexión de piezas de fierro fundido con piezas de PVC, se ejecutará caiafatando con plomo, teniendo cuidado de fijar el extremo del tubo de PVC hasta lograr una rugosidad apta para la junta.

Con tuberías E=40

Ramales

Comprende las conexiones de tuberías entre los artefactos sanitarios y las cámaras interceptoras, cámaras de inspección y bajantes. Las tuberías a emplearse podrán ser de plomo o PVC (planta alta) y de cemento o cerámica (planta baja), o de acuerdo a lo especificado en los planos, siendo los diámetros mínimos los siguientes:

Bajantes de aguas residuales y pluviales 6", 4" y 2"

Las bajantes son tramos de tuberías verticales que reciben las aguas residuales de los ramales de los inodoros y de las cámaras interceptoras para el uso de aguas servidas y de los sumideros pluviales para el caso de aguas pluviales.

Serán del tipo de material y diámetro establecido en los planos respectivos.

Pruebas

Los sistemas de recolección de aguas servidas y de aguas pluviales, deberán ser sometidas a pruebas de acuerdo al siguiente detalle:

De la bola

Consiste en hacer rodar bolas de madera o metálicas por el interior de las tuberías, de manera que si no existen rebabas de mortero en las juntas ni salientes, estas bolas saldrán por las cámaras de inspección aguas abajo sin dificultad.

Hidráulica

Los tramos horizontales serán sometidos a pruebas hidráulicas mediante presión de una columna de agua no menor a 2.50 metros sobre la parte más elevada de cada tramo. De la misma manera se procederá con tramos horizontales de entresijos y bajantes.

De humo

Después de efectuada la prueba hidráulica de las tuberías y luego de conectados los artefactos sanitarios, los tubos de descarga, cámaras de inspección, interceptoras y tubos de ventilación podrán ser sometidos a pruebas de humo.

Acometida a los colectores públicos

En caso de existir red pública de alcantarillado sanitario y pluvial en servicio, será la Solicitante o la Beneficiaria del proyecto, la que se encargue de efectuar los trámites correspondientes de conexión y la ejecución misma del trabajo, salvo que este ítem esté considerado en el formulario de presentación de propuestas.

4. Medición y Forma de Pago

Es tendido y colocación de tuberías horizontales, ramales, bajantes será medido en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los mismos.

ITEM	CAMARA DE H°C°
1. Definición de la actividad	
<p>Este trabajo se refiere a la preparación, colocación y acabado del cimiento de hormigón ciclópeo, en conformidad con los planos de detalle, para la construcción de camas de inspección y registro.</p> <p>El hormigón ciclópeo consistirá en una mezcla de cemento portland, agregado grueso, agregado fino, agua y piedra desplazadora en un 50% con una dosificación aprobada por el Supervisor de Obra.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
<p>La composición del hormigón ciclópeo será 1: 3: 3 con 50 % de piedra desplazadora y el 50 % de hormigón de 180 Kg/Cm2 de resistencia a la compresión a los 28 días.</p> <p>Cemento.- Se empleara cemento Pórtland y se utilizara 280 kg/m3 de mezcla de hormigón</p> <p>Grava.- Se utilizara grava ¾"</p> <p>Arena.- Se utilizara arena libre de material orgánico y libre de impurezas</p> <p>Piedra.- Se utilizara piedra manzanalibres de arcillas, aceites y otras sustancias adhesivas.</p>	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>Una vez que el Supervisor de Obra autorice la colocación del hormigón ciclópeo, el procedimiento a seguir por el Contratista deberá regirse a lo señalado en la Norma Boliviana del Hormigón, el proceso de mezclado será realizado con mezcladora aprobada por el Supervisor de obras.</p> <p><u>Curado.-</u>El hormigón deberá ser curado al menos cinco días después de colocado en obra</p>	
4. Medición y Forma de Pago	
<p>La medición de este ítem será por pza. Ejecutada, en conformidad a los materiales utilizados y de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos de detalles.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>	

ITEM	BAJANTE TUBO DESAGUE PVC 3"	m
1. Definición de la actividad		
<p>Este ítem comprende la provisión e instalación de tubería PVC de 3" para evacuar aguas pluviales y cuyos trabajos específicos se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Excavación de zanjas para la instalación de tuberías. b) Instalación de ramales desde los artefactos a las cámaras interceptoras, cámaras de inspección y/o bajantes. c) Instalación de bajantes y su conexión al sistema horizontal de recolección principal. d) Instalación de sistema de ventilación, incluyendo sus conexiones con las bajantes y los accesorios de salida en el remate superior. e) Anclajes de tuberías horizontales y verticales mediante dispositivos apropiados. f) Instalación de accesorios para el paso de tuberías a través de tabiques o elementos estructurales. g) Ejecución de pruebas hidráulicas y pruebas de aceptación del sistema. h) Hormigonado de tuberías. i) Limpieza de tuberías, cajas y cámaras. j) Cualquier otra instalación complementaria para el correcto funcionamiento del sistema de recolección de aguas servidas y pluviales, de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de obra. 		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
<p>Los materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones.</p> <p>Además, deberán cumplir con los siguientes requisitos generales: material homogéneo, sección constante, espesor uniforme, dimensiones, pesos y espesores de acuerdo con los requerimientos señalados en los planos y/o formulario de presentación de propuestas y estar libre de grietas, abolladuras, aplastamiento y otros.</p> <p>El Contratista suministrará todos los materiales necesarios para efectuar la instalación, siendo su responsabilidad protegerlos contra daños o pérdidas.</p> <p>El Contratista suministrará todos los materiales cualquier pieza que no se encuentre en perfectas condiciones, sin que pueda servir de justificación las causas que hubieran determinado el daño.</p>		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Las instalaciones para la evacuación de aguas pluviales, deberán ser ejecutadas siguiendo estrictamente el diseño señalado en los planos, las presentes especificaciones y de acuerdo a las instrucciones que en su caso sean impartidas por el Supervisor de obra.</p> <p>Todas las tuberías del sistema de desagüe sanitario vertical y horizontal deberán ser instaladas a través de conductos previstos en la estructura de la obra o empotrados en la tabiquería de tal manera de evitar en lo posible toda intersección con elementos estructurales. En lo posible, todos los huecos que crucen la estructura deberán ser previstos con anterioridad al vaciado.</p>		

Toda tubería horizontal deberá ser perfectamente anclada mediante dispositivos especiales. Las bajantes serán sujetadas mediante abrazaderas desmontables cuando no sean empotradas a la tabiquería.

El Contratista deberá verificar la verticalidad de las bajantes así como la correcta ubicación de los accesorios en el sistema, siguiendo las pendientes indicadas en los planos respectivos. La hermeticidad de la juntas deberá ser garantizada por el Contratista quien deberá repetir todos los trabajos defectuosos sin lugar a compensación económica adicional.

Los trabajos se considerarán concluidos cuando el resultado de las pruebas descritas en el presente pliego sean satisfactorias, momento en el cual comenzará a computarse el período de conservación.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal especializado y con amplia experiencia en el ramo.

A la conclusión de la obra, el Contratista deberá presentar planos conforme a la obra ("as built"), que reflejen las instalaciones ejecutadas.

Cortes de tuberías de PVC

La clase de la tubería de PVC a emplearse deberá ceñirse estrictamente a lo establecido en los planos y/o en el formulario de presentación de propuestas.

Los cortes destinados a lograr empalmes o acoplamientos de tubería deberán ser ejecutados con cortatubos de disco. El corte deberá ser perpendicular a la generatriz del tubo.

Una vez efectuado el corte, se aislarán los extremos por medio de lima o esmeril para eliminar las asperezas.

Todas las uniones se efectuarán por medio de espiga y campana. Los extremos a unir deberán ser limpiados cuidadosamente, empleando para ello un líquido provisto por el fabricante de la tubería. Se deberá eliminar de este modo cualquier materia extraña que pudiera existir en la superficie del tubo.

La superficie exterior del tubo y la superficie interior de la campana, deberán recibir una distribución uniforme de pegamento provisto por el fabricante de la tubería y luego de la inserción del tubo se deberá girar este $\frac{1}{4}$ de vuelta.

Se deberá verificar la penetración del tubo hasta el tope de la campana, midiendo antes de la operación la longitud del enchufe. Las uniones no deberán someterse a ningún esfuerzo durante las primeras 24 horas siguientes a su ejecución.

No se permitirá el doblado de tubos de PVC, debiendo lograrse la instalación por medio de pieza especiales. Todas las piezas especiales precederán de fábrica, por inyección en molde y en ningún caso se autorizará el uso de pieza obtenidas mediante unión de tubos cortados en sesgo.

Durante la ejecución de trabajo, los extremos libres deberán cerrarse por medio de tapones adecuados, quedando prohibido el uso de papel o madera para tal finalidad.

Cuando se requiera efectuar conexión de piezas de fierro fundido con piezas de PVC, se ejecutará caiafatando con plomo, teniendo cuidado de fijar el extremo del tubo de PVC hasta lograr una rugosidad apta para la junta.

Bajantes de aguas residuales y pluviales

Las bajantes son tramos de tuberías verticales que reciben las aguas residuales de los ramales de los inodoros y de las cámaras interceptoras para el uso de aguas servidas y de los sumideros pluviales para el caso de aguas pluviales.

Serán del tipo de material y diámetro establecido en los planos respectivos.

Pruebas

Los sistemas de recolección de aguas servidas y de aguas pluviales, deberán ser sometidas a pruebas de acuerdo al siguiente detalle:

De la bola

Consiste en hacer rodar bolas de madera o metálicas por el interior de las tuberías, de manera que si no existen rebabas de mortero en las juntas ni salientes, estas bolas saldrán por las cámaras de inspección aguas abajo sin dificultad.

Hidráulica

Los tramos horizontales serán sometidos a pruebas hidráulicas mediante presión de una columna de agua no menor a 2.50 metros sobre la parte más elevada de cada tramo. De la misma manera se procederá con tramos horizontales de entresijos y bajantes.

De humo

Después de efectuada la prueba hidráulica de las tuberías y luego de conectados los artefactos sanitarios, los tubos de descarga, cámaras de inspección, interceptoras y tubos de ventilación podrán ser sometidos a pruebas de humo.

4. Medición y Forma de Pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los mismos.

ITEM	DESAGUE PLUVIAL H°A°
1. Definición de la actividad	
<p>Este ítem se refiere a la preparación de armadura, armado de encofrados, colocación y acabado del hormigón para desague pluvial en conformidad con los planos de detalle.</p> <p>El hormigón consistirá en una mezcla de cemento Pórtland, agregado grueso, agregado fino, agua con una dosificación aprobada por el Supervisor de Obra.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
<p>Las resistencias cilíndricas características a los 28 días para un Hormigón Tipo A serán de 210 Kg/cm², Dichas resistencias deben estar controladas por ensayos previos y durante la ejecución de la obra. El contenido de cemento, tamaño máximo de agregados, podrá ser como sigue:</p> <p>Los hormigones tipo A se usarán en todas los componentes de la Estructura e infraestructura, excepto en lugares en los cuales se especifique una resistencia menor. Las dosificación será 1:2:3 en base al siguiente detalle:</p> <p>Cemento.- Se empleara cemento Pórtland tipo normal y se utilizara 350 kg/m³</p> <p>Grava.- Se utilizara grava ¾"</p> <p>Arena.- Se utilizara arena libre de material orgánico y libre de impurezas</p> <p>Acero Estructural.- Se utilizara una cantidad no menor a los 75 kg/m³</p>	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>Una vez que el Supervisor de Obra autorice la colocación del hormigón, el procedimiento a seguir por el Contratista deberá regirse a lo señalado en la Norma Boliviana del Hormigón, el proceso de mezclado será realizado con mezcladora aprobada por el Supervisor de obras.</p> <p><u>Desencofrado y Curado.-</u>El desencofrado se realizara a los 3 días de haberse hormigonado el elemento, y deberá ser curado al menos cinco días después de colocado en obra.</p>	
4. Medición y Forma de Pago	
<p>La medición de este ítem será por metro lineal ejecutado, en conformidad a los materiales utilizados y de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos de detalles.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>	

ITEM	Puntos de iluminación
1. Definición de la actividad	
<p>En cada punto de iluminación, se dispondrá de una caja octogonal con tapa, donde se realizarán las conexiones del artefacto de iluminación, de modo que no quede ningún conductor a la vista. Los artefactos se fijarán alineados en los muros donde indique el plano.</p> <p>Este ítem comprende la instalación de luminarias fluorescentes de 4 x 40W, 2 x 26W, incandescente tipo Apliqué y Bombillas de Luz de 100 Watts, con todos sus accesorios, de acuerdo a los planos del proyecto.</p>	
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo	
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los elementos de las luminarias fluorescentes 4x40W, 2x26W, y Bombillas de Luz de 100 Watts, deberán estar asegurados firmemente (reactancias, reactores, soquetes, zócalos, tubos). • La luz emitida por las luminarias Fluorescentes serán: Luz de día. • Se deberá entregar al Supervisor una muestra de las luminarias a utilizar, para que éste dé su conformidad. • Las luminarias incandescentes, deberán contar con Socket de porcelana, Voltaje de 230VAc, 50 HZ. y los accesorios cumplir con especificaciones internacionales. • La instalación de la luminaria deberá estar de acuerdo a la dirección indicada en los Planos. • Cualquier desperfecto u otra falla en este ítem será entera responsabilidad de la empresa. 	
3. Procedimiento para la ejecución	
<p>Las cajas octogonales estarán empotradas a los muros y techos, mediante estuco al mismo nivel de la superficie del muro y techo terminados lógicamente sin dañar las construcciones aledañas, pues toda infracción que se cometa será de entera responsabilidad del contratista, debiendo pagar las mismas.</p> <p>Las luminarias deberán ser fijadas mediante elementos adecuados, en el lugar indicado en los planos.</p> <p>Todas las luminarias deberán estar correctamente alineadas.</p>	
4. Medición y Forma de Pago	
<p>La medición de este ítem será por pieza ejecutada.</p> <p>Este ítem será pagado según el precio unitario de la propuesta aceptada.</p>	

ITEM	Colocación de interruptores en general	pto
1. Definición de la actividad		
Este ítem se refiere a la provisión y colocado de placas de interruptores y conmutadores de acuerdo a detalles señalados en los planos respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
Todos los materiales deberán ser provistos por el Contratista y deberán ser de primera calidad, debiendo éste presentar muestras al Supervisor de Obra para su aceptación y aprobación correspondiente, de acuerdo a planos eléctricos.		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>Las tapas de los interruptores y conmutadores, deberán terminar perfectamente adosadas a la pared en forma vertical y en lugares perfectamente adecuadas, se colocarán lateralmente al ingreso de las entradas, contrarias al eje de la puerta y a 20 cm. de las aberturas para su mejor ubicación y a una altura 1.20 m. del piso acabado.</p> <p>Se realizará la instalación de los interruptores y conmutadores, no debiendo dejar espacios entre la pieza y la pared. Se conectará el interruptor y conmutadores con la red correspondiente.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>El trabajo descrito en esta especificación para efecto de pago será medio en forma de punto. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.</p> <p>Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos</p>		

ITEM	COLOCADO DE TABLERO GENERAL UNIDAD	pza
1. Definición de la actividad		
Este ítem comprende el suministro de todas las herramientas, equipos, materiales, mano de obra, trabajos y servicios requeridos para la realización de la provisión y montaje de una caja metálica, barras y todo el material necesario para la instalación del tablero de Distribución General.		
2. Tipo de Materiales, Herramientas y Equipo		
En forma general todos los materiales que el contratista se propone emplear, deberán ser aprobados por la supervisión. El contratista deberá prever todos los materiales, equipo y herramientas para ejecutar el ítem en cuestión.		
3. Procedimiento para la ejecución		
<p>La caja debe tener una capacidad mínima de 15 polos normales (15 circuitos unipolares) Los materiales indicados deben ser de buena calidad y aprobados por el Supervisor de Obra.</p> <p>Las barras deberán tener una capacidad de conducción mínima de 100 Amp.</p> <p>Para la provisión de tierra se utilizará una jabalina de cobre de 2.40 m de largo x 5/8" de diámetro que será enterrada en los lugares indicados en el plano de detalle. La parte superior de la jabalina estará ubicada en una caja de hormigón de 0.30 x 0.30 x 0.40 de profundidad. Para asegurar una mejor distribución de las corrientes de fuga se deberá enriquecer el suelo con carbón mineral y sal en piedra. El cable de protección estará conectado con la jabalina a través de una grapa de bronce o en su caso por soldadura térmica, y será conectada a una barra en el Tablero de Distribución general, debiendo ser un cable del nº 8 AWG.</p>		
4. Medición y Forma de Pago		
<p>Estos ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p> <p>Dicho precio unitario será la compensación total por los materiales, equipos, mano de obra y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>		

Item: Instalación de Faenas
Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de
Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Unidad: glb
Fecha:08/Nov/2020
Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CONFORMACION DE CAMPAMENTO	glb	1,00	7.000,00	7.000,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	7.000,00
	B	OBRERO				
1	-	CHOFER	hr	10,00	12,00	120,00
2	-	PEON	hr	20,00	7,50	150,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	151,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	483,83
	C	EQUIPO				
1	-	CAMION DE ESTACAS DE 5 TN.	hr	10,00	78,50	785,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	24,19
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	809,19
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	8.293,02
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	1.040,78
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	933,38
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	10.267,18
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	62,63
	P	IT		3,09% de	(N) =	317,26
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	10.584,43
>		PRECIO ADOPTADO:				10.584,43
		Son: Diez Mil Quinientos Ochenta y Cuatro con 43/100 Bolivianos				

Item: Letrero de Obra (Tipo Banner)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/Nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	GIGANTOGRAFIA	m ²	6,00	120,00	720,00
2	-	LISTON DE MADERA 2"X3"	m	15,00	16,50	247,50
3	-	Tornillo de Encarne 1 1/2"	pza	20,00	1,20	24,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	991,50
	B	OBRERO				
1	-	AYUDANTE	hr	6,00	9,50	57,00
2	-	PEON	hr	6,00	7,50	45,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	57,12
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	182,78
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	9,14
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	9,14
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.183,42
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	148,52
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	133,19
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.465,13
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	23,66
	P	IT		3,09% de	(N) =	45,27
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	1.510,41
>		PRECIO ADOPTADO:				1.510,41
		Son: Un Mil Quinientos Diez con 41/100 Bolivianos				

Item: EXCAVACION (0-2 M.) S. SEMIDURO

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/Nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	hr	3,60	7,50	27,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	15,12
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	48,38
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,42
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,42
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	50,80
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	6,38
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	5,72
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	62,90
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	6,26
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,94
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	64,84
>		PRECIO ADOPTADO:				64,84
		Son: Sesenta y Cuatro con 84/100 Bolivianos				

Item: ZAPATAS DE Hº Aº

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/Nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	278,00	1,20	333,60
2	-	ARENA	M3	0,60	45,00	27,00
3	-	GRAVA	m³	0,60	120,60	72,36
4	-	HIERRO ESTRUCTURAL	kg	61,00	4,13	251,93
5	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	1,00	12,00	12,00
6	-	CLAVOS	kg	0,20	12,00	2,40
7	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie²	6,00	6,80	40,80
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	740,09
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,20	18,50	22,20
2	-	MAQUINISTA	hr	0,90	10,08	9,07
3	-	AYUDANTE	hr	0,37	9,50	3,52
4	-	PEON	hr	6,60	7,50	49,50
5	-	ARMADOR	hr	0,08	12,00	0,90
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	47,71
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	152,65
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	7,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	900,38
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	113,00
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	101,34
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.114,71
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	19,76
	P	IT		3,09% de	(N) =	34,45
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	1.149,15
>		PRECIO ADOPTADO:				1.149,15
		Son: Un Mil Ciento Cuarenta y Nueve con 15/100 Bolivianos				

Item: SOBRECIMENTOS DE Hº Cº

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	130,00	1,20	156,00
2	-	ARENA	M3	0,30	45,00	13,50
3	-	GRAVA	m³	0,30	120,60	36,18
4	-	PIEDRA BRUTA	m³	0,60	85,00	51,00
5	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie²	27,00	6,80	183,60
6	-	CLAVOS	kg	0,20	12,00	2,40
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,50	12,00	6,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	448,68
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	7,00	18,50	129,50
2	-	PEON	hr	7,00	7,50	52,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	101,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	326,14
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	16,31
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	16,31
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	791,13
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	99,29
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	89,04
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	979,45
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	42,22
	P	IT		3,09% de	(N) =	30,27
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	1.009,72
>		PRECIO ADOPTADO:				1.009,72
		Son: Un Mil Nueve con 72/100 Bolivianos				

Item: MALLA OLIMPICA PERIMT(H=2M) CON POSTE 3MT

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	MALLA OLIMPICA	m ²	3,20	45,00	144,00
2	-	TUBERIA F.G. D=2	m	0,20	34,33	6,87
3	-	FIERRO DE 1/4	m	1,00	1,27	1,27
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	152,14
	B	OBRERO				
1	-	HERRERO	hr	0,80	10,08	8,06
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	9,50	9,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	9,84
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	31,47
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,57
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,57
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	185,18
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	23,24
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	20,84
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	229,27
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,07
	P	IT		3,09% de	(N) =	7,08
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	236,35
>		PRECIO ADOPTADO:				236,35
		Son: Doscientos Treinta y Seis con 35/100 Bolivianos				

Item: Nivelación y Terraceo C/ Maquinaria

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	MATERIAL DE RELLENO	m ³	1,00	7,80	7,80
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	7,80
	B	OBRERO				
1	-	OPERADOR EQUIPO PESADO	hr	0,03	16,85	0,54
2	-	AYUDANTE	hr	0,03	9,50	0,30
3	-	PEON	hr	0,03	7,50	0,24
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,61
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	1,94
	C	EQUIPO				
1	-	TRACTOR D3	hr	0,02	366,00	7,14
2	-	COMPACTADORA DE RODILLO LISO	hr	0,01	380,00	4,75
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,10
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	11,98
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	21,73
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	2,73
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,45
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	26,90
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,25
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,83
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	27,73
>		PRECIO ADOPTADO:				27,73
		Son: Veintisiete con 73/100 Bolivianos				

Item: Sobrecarreo Material Seleccionado Relleno

Unidad: m³-km

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	OPERADOR EQUIPO PESADO	hr	0,01	16,85	0,08
2	-	AYUDANTE	hr	0,01	9,50	0,05
3	-	CHOFER	hr	0,03	12,00	0,40
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,30
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,95
	C	EQUIPO				
1	-	VOLQUETA	hr	0,03	98,60	3,28
2	-	PALA CARGADORA	hr	0,01	426,00	2,13
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,05
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,46
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	6,41
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	0,81
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	0,72
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	7,94
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,12
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,25
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	8,19
>		PRECIO ADOPTADO:				8,19
		Son: Ocho con 19/100 Bolivianos				

Item: Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	hr	2,20	7,50	16,50
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	10,57
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	33,82
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,69
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,69
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	35,52
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,46
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	4,00
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	43,97
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,38
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,36
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	45,33
>		PRECIO ADOPTADO:				45,33
		Son: Cuarenta y Cinco con 33/100 Bolivianos				

Item: Relleno Compactado Manual

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	hr	2,50	7,50	18,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	10,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	33,60
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,68
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,68
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	35,28
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,43
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,97
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	43,68
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,35
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,35
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	45,03
>		PRECIO ADOPTADO:				45,03
		Son: Cuarenta y Cinco con 03/100 Bolivianos				

Item: HªAº fc210 Zapata Aislada

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	360,00	1,20	432,00
2	-	ARENA COMUN	m³	0,70	95,00	66,50
3	-	GRAVA COMUN	m³	0,50	135,00	67,50
4	-	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	kg	50,00	9,80	490,00
5	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,25	12,00	3,00
6	-	CLAVOS	kg	0,25	12,00	3,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.062,00
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	4,00	18,50	74,00
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	9,50	57,00
3	-	ARMADOR	hr	2,00	12,00	24,00
4	-	PEON	hr	12,00	7,50	90,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	137,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	439,03
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,80	25,00	20,00
2	-	VIBRADORA	hr	0,80	18,00	14,40
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	21,95
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	56,35
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.557,39
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	195,45
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	175,28
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.928,12
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	56,83
	P	IT		3,09% de	(N) =	59,58
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	1.987,70
>		PRECIO ADOPTADO:				1.987,70
		Son: Un Mil Novecientos Ochenta y Siete con 70/100 Bolivianos				

Item: H^oC^o fc180 PD40% - Sobre Cimiento

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	170,00	1,20	204,00
2	-	ARENA COMUN	m ³	0,28	95,00	26,60
3	-	GRAVA COMUN	m ³	0,39	135,00	52,65
4	-	PIEDRA BRUTA	m ³	0,40	85,00	34,00
5	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,10	12,00	1,20
6	-	CLAVOS	kg	0,10	12,00	1,20
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	319,65
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	9,50	57,00
3	-	PEON	hr	14,00	7,50	105,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	111,44
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	356,60
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,60	25,00	15,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	17,83
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	32,83
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	709,08
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	88,99
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	79,81
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	877,88
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	46,16
	P	IT		3,09% de	(N) =	27,13
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	905,01
>		PRECIO ADOPTADO:				905,01
		Son: Novecientos Cinco con 01/100 Bolivianos				

Item: H^oC^o fc180 PD50% - Cimiento Corrido

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	150,00	1,20	180,00
2	-	ARENA COMUN	m ³	0,25	95,00	23,75
3	-	GRAVA COMUN	m ³	0,35	135,00	47,25
4	-	PIEDRA BRUTA	m ³	0,50	85,00	42,50
5	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,10	12,00	1,20
6	-	CLAVOS	kg	0,10	12,00	1,20
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	295,90
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	9,50	57,00
3	-	PEON	hr	12,00	7,50	90,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	103,04
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	329,72
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,60	25,00	15,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	16,49
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	31,49
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	657,11
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	82,47
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	73,96
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	813,53
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	42,68
	P	IT		3,09% de	(N) =	25,14
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	838,67
>		PRECIO ADOPTADO:				838,67
		Son: Ochocientos Treinta y Ocho con 67/100 Bolivianos				

Item: Impermeabilización de Sobrecimientos

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	POLIETILENO	m ²	1,05	2,50	2,63
2	-	ALQUITRAN	kg	1,10	16,80	18,48
3	-	ARENA COMUN	m ³	0,03	95,00	2,85
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	23,96
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,25	18,50	4,63
2	-	AYUDANTE	hr	0,50	9,50	4,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	5,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	16,80
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,84
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,84
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	41,60
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	5,22
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	4,68
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	51,50
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	2,18
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,59
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	53,09
>		PRECIO ADOPTADO:				53,09
		Son: Cincuenta y Tres con 09/100 Bolivianos				

Item: PISO CEMENTO C/EMPEDRADO

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Ciente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	17,10	1,20	20,52
2	-	ARENA	M3	0,04	45,00	1,80
3	-	GRAVA	m³	0,05	120,60	6,03
4	-	ARENA FINA	m³	0,01	110,00	1,10
5	-	PIEDRA MANZANA	m³	0,12	100,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	41,45
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,10	18,50	38,85
2	-	PEON	hr	2,40	7,50	18,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	31,84
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	101,87
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,09
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,09
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	148,42
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	18,63
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	16,70
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	183,75
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	13,19
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,68
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	189,43
>		PRECIO ADOPTADO:				189,43
		Son: Ciento Ochenta y Nueve con 43/100 Bolivianos				

Item: HªAº fc210 Columna

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	360,00	1,20	432,00
2	-	ARENA COMUN	m ³	0,50	95,00	47,50
3	-	GRAVA COMUN	m ³	0,70	135,00	94,50
4	-	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	kg	98,00	9,80	960,40
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	28,00	7,20	201,60
6	-	CLAVOS	kg	1,00	12,00	12,00
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	1,00	12,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.760,00
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	4,00	18,50	74,00
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	9,50	57,00
3	-	ARMADOR	hr	4,00	12,00	48,00
4	-	ENCOFRADOR	hr	4,00	12,00	48,00
5	-	PEON	hr	14,00	7,50	105,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	185,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	594,94
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	1,00	25,00	25,00
2	-	VIBRADORA	hr	1,00	18,00	18,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	29,75
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	72,75
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.427,68
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	304,67
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	273,24
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.005,59
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	77,02
	P	IT		3,09% de	(N) =	92,87
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	3.098,46
>		PRECIO ADOPTADO:				3.098,46
		Son: Tres Mil Noventa y Ocho con 46/100 Bolivianos				

Item: HªAº fc210 Vigas Encadenado

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	360,00	1,20	432,00
2	-	ARENA COMUN	m³	0,50	95,00	47,50
3	-	GRAVA COMUN	m³	0,70	135,00	94,50
4	-	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	kg	110,00	9,80	1.078,00
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie²	36,00	7,20	259,20
6	-	CLAVOS	kg	1,00	12,00	12,00
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	1,00	12,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.935,20
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	4,00	18,50	74,00
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	9,50	57,00
3	-	ARMADOR	hr	5,00	12,00	60,00
4	-	ENCOFRADOR	hr	5,00	12,00	60,00
5	-	PEON	hr	14,00	7,50	105,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	199,36
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	637,94
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	1,00	25,00	25,00
2	-	VIBRADORA	hr	1,00	18,00	18,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	31,90
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	74,90
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.648,04
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	332,33
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	298,04
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.278,41
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	82,58
	P	IT		3,09% de	(N) =	101,30
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	3.379,71
>		PRECIO ADOPTADO:				3.379,71
		Son: Tres Mil Trescientos Setenta y Nueve con 71/100 Bolivianos				

Item: H9A9 fc210 Carpeta Losa Alivianada E=5cm

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	19,70	1,20	23,64
2	-	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	kg	2,40	9,80	23,52
3	-	ARENA COMUN	m³	0,03	95,00	2,85
4	-	GRAVA COMUN	m³	0,04	135,00	5,40
5	-	CLAVOS	kg	0,05	12,00	0,60
6	-	COMPLEMENTO CERAMICO	pza	7,50	3,50	26,25
7	-	VIGUETAS PREFABRICADAS	m	2,00	35,00	70,00
8	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,05	12,00	0,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	152,86
	B	OBRERO				
1	-	ARMADOR	hr	1,00	12,00	12,00
2	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
3	-	AYUDANTE	hr	2,00	9,50	19,00
4	-	PEON	hr	4,00	7,50	30,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	44,52
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	142,46
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,05	25,00	1,25
2	-	VIBRADORA	hr	0,05	18,00	0,90
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	7,12
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	9,27
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	304,60
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	38,23
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	34,28
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	377,10
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	18,44
	P	IT		3,09% de	(N) =	11,65
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	388,76
>		PRECIO ADOPTADO:				388,76
		Son: Trescientos Ochenta y Ocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Losa Prenova

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	20,00	1,20	24,00
2	-	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	kg	2,00	9,80	19,60
3	-	ARENA COMUN	m ³	0,01	95,00	0,95
4	-	GRAVA COMUN	m ³	0,02	135,00	2,70
5	-	CLAVOS	kg	0,03	12,00	0,30
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,03	12,00	0,30
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	47,85
	B	OBRERO				
1	-	ARMADOR	hr	1,00	12,00	12,00
2	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
3	-	AYUDANTE	hr	2,00	9,50	19,00
4	-	PEON	hr	4,00	7,50	30,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	44,52
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	142,46
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,05	25,00	1,25
2	-	VIBRADORA	hr	0,05	18,00	0,90
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	7,12
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	9,27
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	199,59
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	25,05
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	22,46
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	247,10
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	18,44
	P	IT		3,09% de	(N) =	7,64
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	254,73
>		PRECIO ADOPTADO:				254,73
		Son: Doscientos Cincuenta y Cuatro con 73/100 Bolivianos				

Item: HªAº fc210 Losa de Mezon E=10cm

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	360,00	1,20	432,00
2	-	ARENA COMUN	m³	0,50	95,00	47,50
3	-	GRAVA COMUN	m³	0,70	135,00	94,50
4	-	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	kg	40,00	9,80	392,00
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie²	20,00	7,20	144,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,80	12,00	9,60
7	-	CLAVOS	kg	0,80	12,00	9,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.129,20
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	4,00	18,50	74,00
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	9,50	57,00
3	-	ENCOFRADOR	hr	3,00	12,00	36,00
4	-	ARMADOR	hr	3,00	12,00	36,00
5	-	PEON	hr	12,00	7,50	90,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	164,08
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	525,05
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	1,00	25,00	25,00
2	-	VIBRADORA	hr	1,00	18,00	18,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	26,25
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	69,25
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.723,50
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	216,30
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	193,98
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.133,78
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	67,97
	P	IT		3,09% de	(N) =	65,93
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	2.199,71
>		PRECIO ADOPTADO:				2.199,71
		Son: Dos Mil Ciento Noventa y Nueve con 71/100 Bolivianos				

Item: GRADAS DE Hº Aº

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	130,00	1,20	156,00
2	-	ARENA	M3	0,30	45,00	13,50
3	-	GRAVA	m³	0,30	120,60	36,18
4	-	PIEDRA BRUTA	m³	0,60	85,00	51,00
5	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie²	27,00	6,80	183,60
6	-	CLAVOS	kg	0,20	12,00	2,40
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,50	12,00	6,00
8	-	HIERRO ESTRUCTURAL	kg	15,00	4,13	61,95
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	510,63
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	7,00	18,50	129,50
2	-	PEON	hr	7,00	7,50	52,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	101,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	326,14
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	16,31
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	16,31
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	853,08
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	107,06
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	96,01
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.056,15
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	42,22
	P	IT		3,09% de	(N) =	32,64
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	1.088,79
>		PRECIO ADOPTADO:				1.088,79
		Son: Un Mil Ochenta y Ocho con 79/100 Bolivianos				

Item: Muro Div. Ladrillo 6H E=20 cm

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	16,00	1,20	19,20
2	-	ARENA COMUN	m ³	0,08	95,00	7,60
3	-	LADRILLO 6H (12X18X24CM)	pza	32,00	1,20	38,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	65,20
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
2	-	AYUDANTE	hr	2,00	9,50	19,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	21,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	67,20
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,36
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,36
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	135,76
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	17,04
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	15,28
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	168,08
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	8,70
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,19
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	173,27
>		PRECIO ADOPTADO:				173,27
		Son: Ciento Setenta y Tres con 27/100 Bolivianos				

Item: MURO DE VIDRIO

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	VIDRIO BRONCE GRIS MEX.4MM(3.30X2.13)	m ²	1,50	81,40	122,10
2	-	PEGAMENTO VINIL	galón	0,08	76,39	6,11
3	-	ALUMINIO	m ²	0,01	301,91	3,02
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	131,23
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,60	18,50	48,10
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	9,50	28,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	42,90
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	137,27
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	6,86
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,86
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	275,36
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	34,56
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	30,99
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	340,91
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	17,77
	P	IT		3,09% de	(N) =	10,53
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	351,44
>		PRECIO ADOPTADO:				351,44
		Son: Trescientos Cincuenta y Uno con 44/100 Bolivianos				

Item: LOSA ALIVIANADA DE 30 cm

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	30,00	1,20	36,00
2	-	ARENA	M3	0,03	45,00	1,35
3	-	GRAVA	m ³	0,05	120,60	6,03
4	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	3,00	6,80	20,40
5	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,04	12,00	0,48
6	-	CLAVOS	kg	0,04	12,00	0,48
7	-	VIGUETA PRETENSADA	m	1,50	29,15	43,73
8	-	PLASTOFORMO P/VIGUETA	pza	1,50	16,50	24,75
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	133,22
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	18,34
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	58,69
	C	EQUIPO				
1	-	VIBRADORA	hr	0,05	18,00	0,90
2	-	MEZCLADORA	hr	0,05	25,00	1,25
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,94
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	194,46
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	24,46
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	21,94
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	241,29
	O	IVA		14,94% de	(B+E+F) =	7,63
	P	IT		3,09% de	(N) =	7,46
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	248,8
>		PRECIO ADOPTADO:				248,8
		Son: Doscientos Cuarenta y ocho con 80/100 Bolivianos				

Item: Cubierta de Vidrio

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	VIDRIO BRONCE GRIS MEX.4MM(3.30X2.13)	m ²	1,50	81,40	122,10
2	-	PEGAMENTO VINIL	galón	0,08	76,39	6,11
3	-	ALUMINIO	m ²	0,01	301,91	3,02
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	131,23
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,60	18,50	48,10
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	9,50	28,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	42,90
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	137,27
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	6,86
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,86
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	275,36
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	34,56
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	30,99
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	340,91
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	17,77
	P	IT		3,09% de	(N) =	10,53
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	351,44
>		PRECIO ADOPTADO:				351,44
		Son: Trescientos Cincuenta y Uno con 44/100 Bolivianos				

Item: PANELES FOTOVOLTAICOS

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Paneles Fotovoltaicos	m²	1,00	2.720,00	2.720,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.720,00
	B	OBRERO				
1	-	CARPINTERO	hr	12,80	18,50	236,80
2	-	AYUDANTE	hr	12,50	9,50	118,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	199,11
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	637,14
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	31,86
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	31,86
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.388,99
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	425,32
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	381,43
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	4.195,74
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	82,48
	P	IT		3,09% de	(N) =	129,65
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	4.325,39
>		PRECIO ADOPTADO:				4.325,39
		Son: Cuatro Mil Trescientos Veinticinco con 39/100 Bolivianos				

Item: Revoque Exterior Cal-Cemento-Imperme. e>12mm

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CAL	kg	2,00	0,75	1,50
2	-	CEMENTO PORTLAND	kg	3,00	1,20	3,60
3	-	ARENA COMUN	m ³	0,02	95,00	1,43
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	6,53
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	18,34
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	58,69
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,93
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,93
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	68,15
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	8,55
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	7,67
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	84,37
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	7,60
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,61
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	86,98
>		PRECIO ADOPTADO:				86,98
		Son: Ochenta y Seis con 98/100 Bolivianos				

Item: Enlucido Cemento y Recuadre Mezon

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	1,00	1,20	1,20
2	-	ARENA FINA	m³	0,00	110,00	0,28
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1,48
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,50	18,50	9,25
2	-	AYUDANTE	hr	1,25	9,50	11,88
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	11,83
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	37,86
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,89
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,89
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	41,22
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	5,17
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	4,64
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	51,04
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,90
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,58
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	52,61
>		PRECIO ADOPTADO:				52,61
		Son: Cincuenta y Dos con 61/100 Bolivianos				

Item: Enchape Ceramico s/ Mezon Ho

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	AZULEJO BLANCO	m ²	1,05	42,00	44,10
2	-	PEGAMENTO PARA CERAMICA	kg	3,80	1,78	6,76
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	50,86
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	18,34
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	58,69
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,93
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,93
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	112,49
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	14,12
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	12,66
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	139,26
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	7,60
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,30
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	143,57
>		PRECIO ADOPTADO:				143,57
		Son: Ciento Cuarenta y Tres con 57/100 Bolivianos				

Item: Enchape Ceramico Cocina s/ Muro Revocado

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	AZULEJO BLANCO	m ²	1,05	42,00	44,10
2	-	PEGAMENTO PARA CERAMICA	kg	3,80	1,78	6,76
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	50,86
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,25	18,50	23,13
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	20,93
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	66,98
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,35
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,35
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	121,19
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	15,21
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	13,64
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	150,04
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	8,67
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,64
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	154,67
>		PRECIO ADOPTADO:				154,67
		Son: Ciento Cincuenta y Cuatro con 67/100 Bolivianos				

Item: Revestimiento Yeso s/ Muro Revocado

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	ESTUCO	kg	15,00	0,78	11,69
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	11,69
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	18,34
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	58,69
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,93
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,93
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	73,31
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	9,20
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	8,25
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	90,76
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	7,60
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,80
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	93,56
>		PRECIO ADOPTADO:				93,56
		Son: Noventa y Tres con 56/100 Bolivianos				

Item: Piso Ceramico (30x30cm)-A.Trafico Int. s/Contrapis

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	BALDOSA CERAMICA 30X30CM	m ²	1,05	58,00	60,90
2	-	PEGAMENTO PARA CERAMICA	kg	3,80	1,78	6,76
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	67,66
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	18,34
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	58,69
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,93
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,93
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	129,29
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	16,23
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	14,55
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	160,06
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	7,60
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,95
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	165,01
>		PRECIO ADOPTADO:				165,01
		Son: Ciento Sesenta y Cinco con 01/100 Bolivianos				

Item: Piso Ceramico (40x40cm)-A.Trafico Ext. s/Contrapis

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	BALDOSA CERAMICA 40X40CM	m ²	1,05	69,50	72,98
2	-	PEGAMENTO PARA CERAMICA	kg	1,00	1,78	1,78
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	74,76
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,25	18,50	23,13
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	20,93
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	66,98
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,35
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,35
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	145,08
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	18,21
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	16,33
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	179,62
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	8,67
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,55
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	185,17
>		PRECIO ADOPTADO:				185,16
		Son: Ciento Ochenta y Cinco con 16/100 Bolivianos				

Item: Piso Ceramico (30x30cm)-A.Trafico Baño s/Contrapis

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	BALDOSA CERAMICA 30X30CM	m ²	1,05	58,00	60,90
2	-	PEGAMENTO PARA CERAMICA	kg	3,80	1,78	6,76
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	67,66
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	18,34
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	58,69
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,93
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,93
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	129,29
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	16,23
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	14,55
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	160,06
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	7,60
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,95
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	165,01
>		PRECIO ADOPTADO:				165,01
		Son: Ciento Sesenta y Cinco con 01/100 Bolivianos				

Item: Zocalo Ceramico (20cm) s/ Revoque

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	ARENA FINA	m ³	0,01	110,00	1,10
2	-	BALDOSA CERAMICA 25X25CM	m ²	0,25	53,30	13,33
3	-	CEMENTO PORTLAND	kg	2,50	1,20	3,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	17,43
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,60	18,50	11,10
2	-	PEON	hr	0,60	7,50	4,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	8,74
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	27,96
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	46,78
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	5,87
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	5,27
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	57,91
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	3,62
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,79
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	59,70
>		PRECIO ADOPTADO:				59,70
		Son: Cincuenta y Nueve con 70/100 Bolivianos				

Item: Puerta Piv. Oculito Baño Of. (63x205x4cm)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Puerta Piv. Oculito Baño Of. (63x205x4cm)	pza	1,00	1.460,00	1.460,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.460,00
	B	OBRERO				
1	-	CARPINTERO	hr	3,00	18,50	55,50
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	9,50	28,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	47,04
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	150,53
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	7,53
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,53
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.618,05
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	203,07
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	182,11
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.003,23
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	19,49
	P	IT		3,09% de	(N) =	61,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	2.065,13
>		PRECIO ADOPTADO:				2.065,13
		Son: Dos Mil Sesenta y Cinco con 13/100 Bolivianos				

Item: Puerta Doble Desg. (1H-90x210x5cm + 1H-33x210x5cm)**Unidad: pza****Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020****Cliente: Gobierno Municipal de Tarija****Tipo de cambio: 6,96**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Puerta Doble Desg. (1H-90x210x5cm + 1H-33x210x5cm)	pza	1,00	2.060,00	2.060,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.060,00
	B	OBRERO				
1	-	CARPINTERO	hr	5,00	18,50	92,50
2	-	AYUDANTE	hr	5,00	9,50	47,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	78,40
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	250,88
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	12,54
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	12,54
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.323,42
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	291,59
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	261,50
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.876,51
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	32,48
	P	IT		3,09% de	(N) =	88,88
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	2.965,39
>		PRECIO ADOPTADO:				2.965,39
		Son: Dos Mil Novecientos Sesenta y Cinco con 39/100 Bolivianos				

Item: Puerta Doble Exterior (2H-90x220x6.5cm)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Puerta Doble Exterior (2H-90x220x6.5cm)	pza	1,00	4.821,20	4.821,20
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4.821,20
	B	OBRERO				
1	-	CARPINTERO	hr	8,00	18,50	148,00
2	-	AYUDANTE	hr	8,00	9,50	76,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	125,44
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	401,40
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	20,07
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	20,07
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	5.242,67
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	657,96
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	590,06
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	6.490,69
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	51,96
	P	IT		3,09% de	(N) =	200,56
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	6.691,25
>		PRECIO ADOPTADO:				6.691,25
		Son: Seis Mil Seiscientos Noventa y Uno con 25/100 Bolivianos				

Item: PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO 1.00X2.10 M

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CHAPA EXTERIOR	pza	1,00	87,00	87,00
2	-	PUERTA TABLERO CEDRO	m²	1,00	563,50	563,50
3	-	MARCO 4"X2" CEDRO	pza	1,00	112,70	112,70
4	-	BISAGRA 4" DOBLE	pza	3,00	7,00	21,00
5	-	BARNIZ PARA MADERA	galón	0,30	95,27	28,58
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	812,78
	B	OBRERO				
1	-	CARPINTERO	hr	10,00	18,50	185,00
2	-	AYUDANTE	hr	10,00	9,50	95,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	156,80
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	501,75
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	25,09
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	25,09
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.339,62
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	168,12
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	150,77
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.658,52
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	64,95
	P	IT		3,09% de	(N) =	51,25
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	1.709,77
>		PRECIO ADOPTADO:				1.709,77
		Son: Un Mil Setecientos Nueve con 77/100 Bolivianos				

Item: VENTANAS DE ALUMINIO

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	PERFIL DE ALUMINIO	m	3,80	65,48	248,82
2	-	REMACHES	pza	16,00	0,82	13,12
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	261,94
	B	OBRERO				
1	-	HERRERO	hr	2,39	10,08	24,09
2	-	AYUDANTE	hr	2,36	9,50	22,42
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	26,05
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	83,35
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,17
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,17
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	349,46
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	43,86
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	39,33
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	432,65
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	10,79
	P	IT		3,09% de	(N) =	13,37
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	446,02
>		PRECIO ADOPTADO:				446,01
		Son: Cuatrocientos Cuarenta y Seis con 01/100 Bolivianos				

Item: Baranda Tipo 5 (h=100cm)

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	TUBERIA F.G. D=1"	m	1,00	18,60	18,60
2	-	TUBERIA F.G. D=2"	m	6,00	33,15	198,90
3	-	ELECTRODO PUNTO AZUL	kg	0,25	28,00	7,00
4	-	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	kg	0,25	9,80	2,45
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	226,95
	B	OBRERO				
1	-	METALURGICO	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	9,50	57,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	52,64
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	168,45
	C	EQUIPO				
1	-	MAQUINA DE SOLDAR	hr	1,00	25,00	25,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	8,42
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	33,42
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	428,82
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	53,82
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	48,26
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	530,90
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	21,81
	P	IT		3,09% de	(N) =	16,41
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	547,30
>		PRECIO ADOPTADO:				547,30
		Son: Quinientos Cuarenta y Siete con 30/100 Bolivianos				

Item: Inodoro Tanque Bajo (Cer. Esmaltada)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	INODORO BLANCO TANQUE BAJO	pza	1,00	365,00	365,00
2	-	CEMENTO BLANCO	kg	2,00	6,30	12,60
3	-	TORNILLO DE FIJACION	pza	2,00	2,80	5,60
4	-	Taco Fischer Ladrillo Hueco	pza	2,00	1,20	2,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	385,60
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	2,00	9,50	19,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	31,36
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	100,35
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	490,97
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	61,62
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	55,26
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	607,84
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	12,99
	P	IT		3,09% de	(N) =	18,78
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	626,63
>		PRECIO ADOPTADO:				626,63
		Son: Seiscientos Veintiseis con 63/100 Bolivianos				

Item: Lavaplatos dos Depositos (Acero Inoxidable)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	LAVAPLATOS DEPOSITO DOBLE ACERO INOXIDABLE	pza	1,00	626,33	626,33
2	-	CEMENTO PORTLAND	kg	2,00	1,20	2,40
3	-	ARENA FINA	m ³	0,01	110,00	0,55
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	629,28
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,50	18,50	46,25
2	-	AYUDANTE	hr	2,50	9,50	23,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	39,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	125,44
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	6,27
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,27
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	760,99
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	95,50
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	85,65
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	942,14
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	16,24
	P	IT		3,09% de	(N) =	29,11
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	971,26
>		PRECIO ADOPTADO:				971,26
		Son: Novecientos Setenta y Uno con 26/100 Bolivianos				

Item: Ducha Plastica Electrica 220v - 1000W

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	DUCHA PLASTICA ELECTRICA	pza	1,00	103,40	103,40
2	-	TEFLON 1/2"	rollo	1,00	3,00	3,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	106,40
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	0,50	18,50	9,25
2	-	PLOMERO	hr	0,50	18,50	9,25
3	-	AYUDANTE	hr	0,50	9,50	4,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	13,02
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	41,66
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	150,15
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	18,84
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	16,90
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	185,89
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	5,39
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,74
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	191,63
>		PRECIO ADOPTADO:				191,63
		Son: Ciento Noventa y Uno con 63/100 Bolivianos				

Item: Accesorios p/ Inodoro

Unidad: juego

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	TEFLON 1/2"	rollo	0,20	3,00	0,60
2	-	Codo PVC DN 1/2"	pza	2,00	3,50	7,00
3	-	Union Universal PVC DN 1/2"	pza	1,00	11,00	11,00
4	-	VALVULA GLOBO D=1/2"	pza	1,00	65,00	65,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	83,60
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	1,50	18,50	27,75
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	23,52
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	75,26
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,76
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,76
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	162,63
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	20,41
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	18,30
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	201,34
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	9,74
	P	IT		3,09% de	(N) =	6,22
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	207,56
>		PRECIO ADOPTADO:				207,56
		Son: Doscientos Siete con 56/100 Bolivianos				

Item: H^oC^o fc180 PD60% - Revorde Jardinera

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	150,00	1,20	180,00
2	-	ARENA COMUN	m ³	0,20	95,00	19,00
3	-	GRAVA COMUN	m ³	0,40	135,00	54,00
4	-	PIEDRA BRUTA	m ³	0,60	85,00	51,00
5	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,60	12,00	7,20
6	-	CLAVOS	kg	0,60	12,00	7,20
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	318,40
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	4,00	9,50	38,00
3	-	PEON	hr	12,00	7,50	90,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	92,40
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	295,68
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,60	25,00	15,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	14,78
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	29,78
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	643,86
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	80,80
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	72,47
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	797,13
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	38,28
	P	IT		3,09% de	(N) =	24,63
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	821,76
>		PRECIO ADOPTADO:				821,76
		Son: Ochocientos Veintiuno con 76/100 Bolivianos				

Item: HºSº fc210 Bordillo Prefabricado (20x50x40cm)

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	36,25	1,20	43,50
2	-	ARENA COMUN	m³	0,05	95,00	4,75
3	-	GRAVA COMUN	m³	0,07	135,00	9,45
4	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie²	2,00	7,20	14,40
5	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,15	12,00	1,80
6	-	CLAVOS	kg	0,13	12,00	1,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	75,40
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,40	18,50	7,40
2	-	AYUDANTE	hr	0,80	9,50	7,60
3	-	PEON	hr	1,40	7,50	10,50
4	-	ENCOFRADOR	hr	0,25	12,00	3,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	15,96
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	51,07
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,80	25,00	20,00
2	-	VIBRADORA	hr	0,80	18,00	14,40
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,55
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	36,95
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	163,43
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	20,51
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	18,39
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	202,33
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	6,61
	P	IT		3,09% de	(N) =	6,25
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	208,58
>		PRECIO ADOPTADO:				208,58
		Son: Doscientos Ocho con 58/100 Bolivianos				

Item: Areas Verde - Pasto Sintetico

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:20/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Pasto Sintetico	m ²	1,00	89,23	89,23
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	89,23
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,50	18,50
2	-	AYUDANTE	hr	2,50	9,50	23,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	23,66
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	75,71
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,79
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,79
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	168,73
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	21,18
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	18,99
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	208,89
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	9,80
	P	IT		3,09% de	(N) =	6,46
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	215,35
>		PRECIO ADOPTADO:				215,35
		Son: Doscientos Quince con 35/100 Bolivianos				

Item: PISO ADOQUINADO S/ADOQUIN

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,80	18,50	14,80
2	-	AYUDANTE	hr	0,80	9,50	7,60
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	12,54
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	40,14
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,01
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,01
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	42,15
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	5,29
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	4,74
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	52,18
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	5,20
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,61
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	53,79
>		PRECIO ADOPTADO:				53,79
		Son: Cincuenta y Tres con 79/100 Bolivianos				

Item: PISO CEMENTO C/EMPEDRADO

Unidad: m²

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	17,10	1,20	20,52
2	-	ARENA	M3	0,04	45,00	1,80
3	-	GRAVA	m ³	0,05	120,60	6,03
4	-	ARENA FINA	m ³	0,01	110,00	1,10
5	-	PIEDRA MANZANA	m ³	0,12	100,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	41,45
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,10	18,50	38,85
2	-	PEON	hr	2,40	7,50	18,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	31,84
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	101,87
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,09
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,09
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	148,42
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	18,63
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	16,70
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	183,75
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	13,19
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,68
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	189,43
>		PRECIO ADOPTADO:				189,43
		Son: Ciento Ochenta y Nueve con 43/100 Bolivianos				

Item: Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	hr	2,20	7,50	16,50
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	10,57
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	33,82
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,69
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,69
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	35,52
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,46
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	4,00
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	43,97
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,38
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,36
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	45,33
>		PRECIO ADOPTADO:				45,33
		Son: Cuarenta y Cinco con 33/100 Bolivianos				

Item: Relleno Compactado Manual

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	hr	2,50	7,50	18,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	10,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	33,60
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,68
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,68
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	35,28
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,43
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,97
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	43,68
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,35
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,35
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	45,03
>		PRECIO ADOPTADO:				45,03
		Son: Cuarenta y Cinco con 03/100 Bolivianos				

Item: Tuberia PVC 1/2" C-15

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Tuberia PVC C15 DN 1/2"	m	1,03	5,50	5,67
2	-	Codo PVC DN 1/2"	pza	0,20	3,50	0,70
3	-	Tee PVC DN 1/2"	pza	0,05	6,00	0,30
4	-	Union Universal PVC DN 1/2"	pza	0,05	11,00	0,55
5	-	Teflon Rollo 3/4"	rollo	0,20	5,00	1,00
6	-	Soldadura Liquida p/ Tub.	pomo	0,60	25,50	15,30
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	23,52
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,03	18,50	0,56
2	-	AYUDANTE	hr	0,03	9,50	0,29
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,47
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	1,51
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	25,10
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	3,15
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,83
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	31,07
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,20
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,96
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	32,03
>		PRECIO ADOPTADO:				32,03
		Son: Treinta y Dos con 03/100 Bolivianos				

Item: Tuberia PVC 1" C-15

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Tuberia PVC C15 DN 1"	m	1,00	12,20	12,20
2	-	Tee PVC DN 1"	pza	0,05	12,00	0,60
3	-	Union Universal PVC DN 1"	pza	0,05	18,00	0,90
4	-	Codo PVC DN 1"	pza	0,20	7,00	1,40
5	-	Teflon Rollo 3/4"	rollo	0,20	5,00	1,00
6	-	Soldadura Liquida p/ Tub.	pomo	0,10	25,50	2,55
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	18,65
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,03	18,50	0,56
2	-	AYUDANTE	hr	0,03	9,50	0,29
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,47
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	1,51
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	20,23
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	2,54
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,28
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	25,05
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,20
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,77
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	25,82
>		PRECIO ADOPTADO:				25,82
		Son: Veinticinco con 82/100 Bolivianos				

Item: Camara Pref. HºAº p/Valvula y Registro(40X40x50cm)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Camara Pref. HºAº (40X40x50cm)	pza	335,00	1,00	335,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	335,00
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,50	18,50	27,75
2	-	AYUDANTE	hr	1,50	9,50	14,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	23,52
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	75,26
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,76
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,76
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	414,03
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	51,96
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	46,60
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	512,59
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	9,74
	P	IT		3,09% de	(N) =	15,84
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	528,42
>		PRECIO ADOPTADO:				528,42
		Son: Quinientos Veintiocho con 42/100 Bolivianos				

Item: Valvula Flotador 1"

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Valvula Flotador DN 1"	pza	1,00	225,00	225,00
2	-	Union Universal PVC DN 1"	pza	1,00	18,00	18,00
3	-	Teflon Rollo 3/4"	rollo	0,20	5,00	1,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	244,00
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,40	18,50	7,40
2	-	AYUDANTE	hr	0,40	9,50	3,80
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	6,27
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	20,07
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	265,07
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	33,27
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	29,83
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	328,17
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	2,60
	P	IT		3,09% de	(N) =	10,14
	>	Q TOTAL ITEM			(N+P) =	338,32
	>	PRECIO ADOPTADO:				338,31
		Son: Trescientos Treinta y Ocho con 31/100 Bolivianos				

Item: TEE DE FºGº Ø=½"

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	TEFLON	pza	0,50	4,96	2,48
2	-	PINTURA AL ACEITE	l	0,05	32,86	1,64
3	-	TEE FºGº Ø=½"	pza	1,00	6,00	6,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	10,12
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,25	18,50	4,63
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	3,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	12,54
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	23,29
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	2,92
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,62
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	28,84
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	1,62
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,89
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	29,73
>		PRECIO ADOPTADO:				29,73
		Son: Veintinueve con 73/100 Bolivianos				

Item: CRUZ DE FºGº Ø=½"

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	TEFLON	pza	0,50	4,96	2,48
2	-	PINTURA AL ACEITE	l	0,05	32,86	1,64
3	-	TEE FºGº Ø=½"	pza	1,00	6,00	6,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	10,12
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,25	18,50	4,63
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	3,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	12,54
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	23,29
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	2,92
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,62
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	28,84
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	1,62
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,89
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	29,73
>		PRECIO ADOPTADO:				29,73
		Son: Veintinueve con 73/100 Bolivianos				

Item: Llave de Paso

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	LLAVE DE PASO 1/2	pza	1,00	41,31	41,31
2	-	Union Universal PVC DN 1"	pza	1,00	18,00	18,00
3	-	Teflon Rollo 3/4"	rollo	0,20	5,00	1,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	60,31
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,40	18,50	7,40
2	-	AYUDANTE	hr	0,40	9,50	3,80
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	6,27
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	20,07
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	81,38
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	10,21
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	9,16
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	100,75
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	2,60
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,11
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	103,86
>		PRECIO ADOPTADO:				103,86
		Son: Ciento Tres con 86/100 Bolivianos				

Item: Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	hr	2,20	7,50	16,50
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	10,57
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	33,82
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,69
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,69
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	35,52
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,46
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	4,00
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	43,97
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,38
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,36
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	45,33
>		PRECIO ADOPTADO:				45,33
		Son: Cuarenta y Cinco con 33/100 Bolivianos				

Item: Relleno Compactado Manual

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	hr	2,50	7,50	18,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	10,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	33,60
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,68
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,68
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	35,28
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,43
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,97
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	43,68
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,35
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,35
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	45,03
>		PRECIO ADOPTADO:				45,03
		Son: Cuarenta y Cinco con 03/100 Bolivianos				

Item: Tuberia PVC D=2" Desague**Unidad: m****Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020****Cliente: Gobierno Municipal de Tarija****Tipo de cambio: 6,96**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Tuberia PVC Desague DN 2"	m	1,00	8,80	8,80
2	-	Codo PVC DN 2" Desague	pza	0,20	105,00	21,00
3	-	Tee PVC DN 2" Desague	pza	0,10	18,50	1,85
4	-	Limpiador Liquido p/ Tub.	l	0,01	70,00	0,70
5	-	Soldadura Liquida p/ Tub.	pomo	0,03	25,50	0,77
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	33,12
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,03	18,50	0,56
2	-	AYUDANTE	hr	0,03	9,50	0,29
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,47
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	1,51
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	34,70
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,35
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	42,96
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,20
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,33
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	44,28
>		PRECIO ADOPTADO:				44,28
		Son: Cuarenta y Cuatro con 28/100 Bolivianos				

Item: Tuberia PVC D=4" Desague

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Tuberia PVC Desague DN 4"	m	1,00	8,80	8,80
2	-	Codo PVC DN 4" Desague	pza	0,20	105,00	21,00
3	-	Tee PVC DN 4" Desague	pza	0,10	18,50	1,85
4	-	Limpiador Liquido p/ Tub.	l	0,01	70,00	0,70
5	-	Soldadura Liquida p/ Tub.	pomo	0,03	25,50	0,77
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	33,12
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,03	18,50	0,56
2	-	AYUDANTE	hr	0,03	9,50	0,29
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,47
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	1,51
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	34,70
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,35
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	42,96
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,20
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,33
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	44,28
>		PRECIO ADOPTADO:				44,28
		Son: Cuarenta y Cuatro con 28/100 Bolivianos				

Item: Bote Sifonico D=6" - 6 conx. D=2" (PVC)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	BOTE SIFONICO PVC D=6" CONX. D=2"	pza	1,00	50,00	50,00
2	-	LIMPIADOR DE PVC	l	0,04	70,00	2,80
3	-	PEGAMENTO PVC	l	0,04	70,00	2,80
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	55,60
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	1,50	18,50	27,75
2	-	PEON	hr	1,50	7,50	11,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	21,84
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	69,89
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,49
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,49
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	128,98
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	16,19
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	14,52
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	159,69
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	9,05
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,93
	> Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	164,62
	>	PRECIO ADOPTADO:				164,62
		Son: Ciento Sesenta y Cuatro con 62/100 Bolivianos				

Item: Camara Inspec. Pref. HªAª (r15c90-90x90cm)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CAMARA DE INSPECCION	pza	1,00	915,00	915,00
2	-	LIMPIADOR DE PVC	l	0,05	70,00	3,50
3	-	PEGAMENTO PVC	l	0,05	70,00	3,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	922,00
	B	OBRERO				
1	-	AYUDANTE	hr	2,50	9,50	23,75
2	-	PLOMERO	hr	2,50	18,50	46,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	39,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	125,44
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	6,27
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,27
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.053,71
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	132,24
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	118,60
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.304,55
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	16,24
	P	IT		3,09% de	(N) =	40,31
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	1.344,86
>		PRECIO ADOPTADO:				1.344,86
		Son: Un Mil Trescientos Cuarenta y Cuatro con 86/100 Bolivianos				

Item: Camara Inspec. Pref. HºAº (r40c200-1.20x1.20cm)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	LIMPIADOR DE PVC	l	0,05	70,00	3,50
2	-	CAMARA DE INSPECCION	pza	1,75	915,00	1.601,25
3	-	PEGAMENTO PVC	l	0,05	70,00	3,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.608,25
	B	OBRERO				
1	-	AYUDANTE	hr	2,50	9,50	23,75
2	-	PLOMERO	hr	2,50	18,50	46,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	39,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	125,44
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	6,27
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,27
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.739,96
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	218,37
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	195,83
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.154,16
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	16,24
	P	IT		3,09% de	(N) =	66,56
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	2.220,72
>		PRECIO ADOPTADO:				2.220,72
		Son: Dos Mil Doscientos Veinte con 72/100 Bolivianos				

Item: Prueba Hidraulica + P/ Tuberia PVC Desague

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,02	18,50	0,28
2	-	AYUDANTE	hr	0,03	9,50	0,29
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,32
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	1,01
	C	EQUIPO				
1	-	BOMBA DE AGUA 3HP	hr	0,02	18,80	0,28
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,05
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,33
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1,34
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	0,17
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	0,15
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1,66
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,13
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,05
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	1,71
>		PRECIO ADOPTADO:				1,71
		Son: Uno con 71/100 Bolivianos				

Item: REJILLA DE PISO

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	REJILLA DE PISO	pza	1,00	40,00	40,00
2	-	PEGAMENTO PARA PVC	g	0,20	0,13	0,03
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	40,03
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,65	18,50	12,03
2	-	AYUDANTE	hr	0,65	9,50	6,18
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	10,19
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	32,61
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	74,27
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	9,32
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	8,36
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	91,95
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,22
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,84
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	94,79
>		PRECIO ADOPTADO:				94,79
		Son: Noventa y Cuatro con 79/100 Bolivianos				

Item: Excavación de 0-2 m Suelo Semiduro

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	hr	4,20	7,50	31,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,20	9,50	11,40
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	24,02
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	76,88
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,84
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,84
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	80,72
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	10,13
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	9,09
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	99,94
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	9,95
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,09
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	103,02
>		PRECIO ADOPTADO:				103,02
		Son: Ciento Tres con 02/100 Bolivianos				

Item: Relleno Compactado Manual

Unidad: m³

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	hr	2,50	7,50	18,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	10,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	33,60
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,68
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,68
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	35,28
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,43
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,97
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	43,68
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	4,35
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,35
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	45,03
>		PRECIO ADOPTADO:				45,03
		Son: Cuarenta y Cinco con 03/100 Bolivianos				

Item: Camara Inpec. H°C° PD40%- Tapa H°A° (60x60x100cm)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:8/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	110,00	1,20	132,00
2	-	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	kg	2,40	9,80	23,52
3	-	ARENA COMUN	m ³	0,17	95,00	16,15
4	-	GRAVA COMUN	m ³	0,25	135,00	33,75
5	-	PIEDRA BRUTA	m ³	0,24	85,00	20,40
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,30	12,00	3,60
7	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	12,00	7,20	86,40
8	-	CLAVOS	kg	0,30	12,00	3,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	319,42
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	4,00	9,50	38,00
3	-	ENCOFRADOR	hr	1,00	12,00	12,00
4	-	PEON	hr	7,00	7,50	52,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	78,12
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	249,98
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,25	25,00	6,25
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	12,50
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	18,75
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	588,15
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	73,81
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	66,20
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	728,16
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	32,36
	P	IT		3,09% de	(N) =	22,50
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	750,66
>		PRECIO ADOPTADO:				750,66
		Son: Setecientos Cincuenta con 66/100 Bolivianos				

Item: Tuberia PVC D=4" Desague

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Tuberia PVC Desague DN 4"	m	1,00	8,80	8,80
2	-	Codo PVC DN 4" Desague	pza	0,20	105,00	21,00
3	-	Tee PVC DN 4" Desague	pza	0,10	18,50	1,85
4	-	Limpiador Liquido p/ Tub.	l	0,01	70,00	0,70
5	-	Soldadura Liquida p/ Tub.	pomo	0,03	25,50	0,77
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	33,12
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,03	18,50	0,56
2	-	AYUDANTE	hr	0,03	9,50	0,29
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,47
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	1,51
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	34,70
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	4,35
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	42,96
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,20
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,33
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	44,28
>		PRECIO ADOPTADO:				44,28
		Son: Cuarenta y Cuatro con 28/100 Bolivianos				

Item: Union PVC Bajante a Tubo PVC 4" Desague

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Union PVC Bajante a Tubo PVC 4"	pza	1,00	33,00	33,00
2	-	Soldadura Liquida p/ Tub.	pomo	0,20	25,50	5,10
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	38,10
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,20	18,50	3,70
2	-	AYUDANTE	hr	0,20	9,50	1,90
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	3,14
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	10,04
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,50
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,50
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	48,64
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	6,10
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	5,47
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	60,22
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	1,30
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,86
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	62,08
>		PRECIO ADOPTADO:				62,08
		Son: Sesenta y Dos con 08/100 Bolivianos				

Item: CODO FºGº Ø=4"

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	TEFLON	pza	0,05	4,96	0,25
2	-	PINTURA AL ACEITE	l	0,05	32,86	1,64
3	-	CODO F.G. D=4"	pza	1,00	125,00	125,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	126,89
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,25	18,50	4,63
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	3,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	12,54
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	140,06
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	17,58
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	15,76
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	173,40
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	1,62
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,36
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	178,76
>		PRECIO ADOPTADO:				178,76
		Son: Ciento Setenta y Ocho con 76/100 Bolivianos				

Item: TEE DE FºGº Ø=4"

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	TEFLON	pza	0,50	4,96	2,48
2	-	PINTURA AL ACEITE	l	0,05	32,86	1,64
3	-	TEE F.G. D=4"	pza	1,00	125,00	125,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	129,12
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,25	18,50	4,63
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	3,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	12,54
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	142,29
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	17,86
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	16,02
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	176,17
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	1,62
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,44
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	181,61
>		PRECIO ADOPTADO:				181,61
		Son: Ciento Ochenta y Uno con 61/100 Bolivianos				

Item: CRUZ DE FºGº Ø=4"

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	TEFLON	pza	0,50	4,96	2,48
2	-	PINTURA AL ACEITE	l	0,05	32,86	1,64
3	-	TEE F.G. D=4"	pza	1,50	125,00	187,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	191,62
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,25	18,50	4,63
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	3,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	12,54
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	204,79
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	25,70
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	23,05
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	253,55
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	1,62
	P	IT		3,09% de	(N) =	7,84
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	261,38
>		PRECIO ADOPTADO:				261,38
		Son: Doscientos Sesenta y Uno con 38/100 Bolivianos				

Item: CODO FºGº Ø=4" 45*

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	TEFLON	pza	0,05	4,96	0,25
2	-	PINTURA AL ACEITE	l	0,05	32,86	1,64
3	-	CODO F.G. D=4"	pza	1,00	125,00	125,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	126,89
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	0,25	18,50	4,63
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	3,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	12,54
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	140,06
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	17,58
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	15,76
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	173,40
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	1,62
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,36
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	178,76
>		PRECIO ADOPTADO:				178,76
		Son: Ciento Setenta y Ocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Pantalla Colgante Iluminación Flourecente (2X40W)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Pantalla Iluminación Flourecente (2X40W) Colg.	pza	1,00	90,00	90,00
2	-	CAJA PLASTICA EXAGONAL	pza	1,00	2,20	2,20
3	-	Cinta Aislante	rollo	0,20	8,00	1,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	93,80
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	3,00	18,50	55,50
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	9,50	28,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	47,04
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	150,53
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	7,53
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,53
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	251,85
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	31,61
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	28,35
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	311,81
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	19,49
	P	IT		3,09% de	(N) =	9,64
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	321,44
>		PRECIO ADOPTADO:				321,44
		Son: Trecientos Veintiuno con 44/100 Bolivianos				

Item: Iluminación LED

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Foco Led	pza	1,00	35,00	35,00
2	-	CAJA PLASTICA EXAGONAL	pza	1,00	2,20	2,20
3	-	Cinta Aislante	rollo	0,20	8,00	1,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	38,80
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	9,50	9,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	26,04
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	83,33
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,17
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,17
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	126,29
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	15,85
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	14,21
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	156,36
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	10,79
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,83
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	161,19
>		PRECIO ADOPTADO:				161,19
		Son: Ciento Sesenta y Uno con 19/100 Bolivianos				

Item: Tomacorriente Comun (2x5A)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Toma Corriente 2x40W	pza	1,00	20,00	20,00
2	-	Cinta Aislante	rollo	0,50	8,00	4,00
3	-	CAJA PLASTICA RECTANGULAR	pza	1,00	1,50	1,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	25,50
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	3,00	18,50	55,50
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	9,50	28,50
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	47,04
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	150,53
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	7,53
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,53
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	183,55
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	23,04
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	20,66
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	227,25
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	19,49
	P	IT		3,09% de	(N) =	7,02
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	234,27
>		PRECIO ADOPTADO:				234,27
		Son: Doscientos Treinta y Cuatro con 27/100 Bolivianos				

Item: INTERRUPTOR DOBLE

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	INTERRUPTOR DOBLE	pza	1,00	27,29	27,29
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	27,29
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	2,50	18,50	46,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	25,90
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	82,88
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,14
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,14
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	114,31
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	14,35
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	12,87
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	141,53
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	10,73
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,37
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	145,90
>		PRECIO ADOPTADO:				145,90
		Son: Ciento Cuarenta y Cinco con 90/100 Bolivianos				

Item: INTERRUPТОR TRIPLE

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	INTERRUPTOR CONMUTABLE	pza	1,00	36,90	36,90
2	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,30	17,21	5,16
3	-	CAJA PLASTICA	pza	2,00	1,47	2,93
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	45,00
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	2,00	9,50	19,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	31,36
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	100,35
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	150,37
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	18,87
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	16,92
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	186,16
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	12,99
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,75
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	191,92
>		PRECIO ADOPTADO:				191,92
		Son: Ciento Noventa y Uno con 92/100 Bolivianos				

Item: Tablero Tipo Estante c/15 Ctos (Plastico 100 Amp)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Tablero Tipo Estante c/15 Ctos (Plastico 100 Amp)	pza	1,00	118,00	118,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	118,00
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	2,00	9,50	19,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	31,36
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	100,35
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	223,37
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	28,03
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	25,14
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	276,54
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	12,99
	P	IT		3,09% de	(N) =	8,55
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	285,09
>		PRECIO ADOPTADO:				285,09
		Son: Doscientos Ochenta y Cinco con 09/100 Bolivianos				

Item: Caja Medidor Monofasico (Plastico 100Amp)

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Caja Medidor Monofasico (Plastico 100Amp)	pza	1,00	80,00	80,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	80,00
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	hr	8,00	18,50	148,00
2	-	AYUDANTE	hr	8,00	9,50	76,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	125,44
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	401,40
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	20,07
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	20,07
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	501,47
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	62,94
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	56,44
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	620,85
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	51,96
	P	IT		3,09% de	(N) =	19,18
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	640,03
>		PRECIO ADOPTADO:				640,03
		Son: Seiscientos Cuarenta con 03/100 Bolivianos				

Item: Tubo PVC D = 5/8"

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Tubo PVC D = 5/8"	m	1,03	4,15	4,28
2	-	Codo Campana PVC D=5/8"	pza	0,20	1,50	0,30
3	-	Cinta Aislante	rollo	0,10	8,00	0,80
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	5,38
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	0,02	18,50	0,37
2	-	PEON	hr	0,02	7,50	0,15
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,29
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,93
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,05
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,05
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	6,35
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	0,80
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	0,72
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	7,87
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,12
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,24
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	8,11
>		PRECIO ADOPTADO:				8,11
		Son: Ocho con 11/100 Bolivianos				

Item: Disyuntor Termomagnetico 1F 10 Amp

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Disyuntor Unipolar 10 Amp	pza	1,00	39,83	39,83
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	39,83
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	0,25	18,50	4,63
2	-	AYUDANTE	hr	0,25	9,50	2,38
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	3,92
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	12,54
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	53,01
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	6,65
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	5,97
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	65,62
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	1,62
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,03
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	67,65
>		PRECIO ADOPTADO:				67,65
		Son: Sesenta y Siete con 65/100 Bolivianos				

Item: Totalizador Monofasico 100Amp

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Totalizador Monofasico 100Amp	pza	1,00	118,00	118,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	118,00
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	0,50	18,50	9,25
2	-	AYUDANTE	hr	0,50	9,50	4,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	7,84
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	25,09
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,25
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,25
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	144,34
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	18,12
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	16,25
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	178,70
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	3,25
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,52
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	184,23
>		PRECIO ADOPTADO:				184,22
		Son: Ciento Ochenta y Cuatro con 22/100 Bolivianos				

Item: Medidor Electrico Monofasico 100Amp

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Medidor Electrico Monofasico 100Amp	pza	1,00	389,00	389,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	389,00
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	2,00	18,50	37,00
2	-	AYUDANTE	hr	2,00	9,50	19,00
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	31,36
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	100,35
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	494,37
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	62,04
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	55,64
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	612,05
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	12,99
	P	IT		3,09% de	(N) =	18,91
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	630,97
>		PRECIO ADOPTADO:				630,96
		Son: Seiscientos Treinta con 96/100 Bolivianos				

Item: Bandeja PVC p/Cableado (20x10cm)

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Bandeja PVC p/Cableado (20x10cm)	m	1,00	22,80	22,80
2	-	Tornillo de Encarne 1 1/2"	pza	2,00	1,20	2,40
3	-	Taco Fischer Ladrillo Hueco	pza	2,00	1,20	2,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	27,60
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	0,50	18,50	9,25
2	-	AYUDANTE	hr	0,50	9,50	4,75
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	7,84
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	25,09
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,25
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,25
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	53,94
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	6,77
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	6,07
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	66,78
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	3,25
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,06
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	68,85
>		PRECIO ADOPTADO:				68,85
		Son: Sesenta y Ocho con 85/100 Bolivianos				

Item: Tendido Cable Cobre #10 - AWG

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Cable Cobre #10 - AWG	m	1,05	2,22	2,33
2	-	Cinta Aislante	rollo	0,05	8,00	0,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2,73
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	hr	0,02	18,50	0,28
2	-	AYUDANTE	hr	0,02	9,50	0,14
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,24
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,75
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,04
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3,52
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	0,44
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	0,40
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	4,36
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,10
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,14
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	4,50
>		PRECIO ADOPTADO:				4,50
		Son: Cuatro con 50/100 Bolivianos				

Item: TUBERIA FG 3/4

Unidad: m

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CAÑERIA GALVANIZADA Ø3/4"	m	1,02	20,11	20,51
2	-	TEFLON	pza	0,10	4,96	0,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	21,01
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	hr	3,50	18,50	64,75
2	-	AYUDANTE	hr	3,50	9,50	33,25
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	54,88
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	175,61
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	8,78
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	8,78
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	205,40
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	25,78
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	23,12
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	254,30
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	22,73
	P	IT		3,09% de	(N) =	7,86
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	262,15
>		PRECIO ADOPTADO:				262,15
		Son: Doscientos Sesenta y Dos con 15/100 Bolivianos				

Item: CALEFON

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CALEFON	pza	1,00	7.005,01	7.005,01
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	7.005,01
	B	OBRERO				
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	7.005,01
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	879,13
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	788,41
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	8.672,55
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	267,98
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	8.940,54
>		PRECIO ADOPTADO:				8.940,53
		Son: Ocho Mil Novecientos Cuarenta con 53/100 Bolivianos				

Item: COMPRESOR

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	COMPRESORA	hr	1,00	4.500,00	4.500,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4.500,00
	B	OBRERO				
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.500,00
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	564,75
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	506,48
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	5.571,23
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	172,15
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	5.743,38
>		PRECIO ADOPTADO:				5.743,38
		Son: Cinco Mil Setecientos Cuarenta y Tres con 38/100 Bolivianos				

Item: Calderos

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Calderos	pza	1,00	3.500,00	3.500,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	3.500,00
	B	OBRERO				
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.500,00
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	439,25
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	393,93
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	4.333,18
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	133,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	4.467,07
>		PRECIO ADOPTADO:				4.467,07
		Son: Cuatro Mil Cuatrocientos Sesenta y Siete con 07/100 Bolivianos				

Item: CAMARA DE SEGURIDAD 90*

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Camara de Vigilancia 90*	pza	1,00	950,00	950,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	950,00
	B	OBRERO				
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	950,00
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	119,23
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	106,92
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.176,15
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	36,34
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	1.212,49
>		PRECIO ADOPTADO:				1.212,49
		Son: Un Mil Doscientos Doce con 49/100 Bolivianos				

Item: CABLE COAXIAL

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CABLE COAXIAL 75 OHMS	m	1,00	5,85	5,85
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	5,85
	B	OBRERO				
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	5,85
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	0,73
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	0,66
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	7,24
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,22
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	7,47
>		PRECIO ADOPTADO:				7,47
		Son: Siete con 47/100 Bolivianos				

Item: MONITOR TV

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Pantalla	pza	1,00	1.575,00	1.575,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.575,00
	B	OBRERO				
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.575,00
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	197,66
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	177,27
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.949,93
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	60,25
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	2.010,18
>		PRECIO ADOPTADO:				2.010,18
		Son: Dos Mil Diez con 18/100 Bolivianos				

Item: GRABADOR

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Grabadora	pza	1,00	750,00	750,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	750,00
	B	OBRERO				
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	750,00
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	94,13
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	84,41
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	928,54
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	28,69
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	957,23
>		PRECIO ADOPTADO:				957,23
		Son: Novecientos Cincuenta y Siete con 23/100 Bolivianos				

Item: EXTINGUIDORES

Unidad: pza

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle Fecha:08/nov/2020

Cliente: Gobierno Municipal de Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Extinguidor	pza	1,00	7.500,00	7.500,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	7.500,00
	B	OBRERO				
	F	Beneficios Sociales		56,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	7.500,00
	L	Gastos Generales		12,55% de	(J) =	941,25
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	844,13
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	9.285,38
	O	IVA		14,87% de	(B+E+F) =	0,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	286,92
>	Q	TOTAL ITEM			(N+P) =	9.572,29
>		PRECIO ADOPTADO:				9.572,29
		Son: Nueve Mil Quinientos Setenta y Dos con 29/100 Bolivianos				

Proyecto: Centro Integral de Atención a Canes Abandonados en Situación de Calle para La Ciudad de Tarija

Cliente: Gobierno Municipal Tarija

Lugar: Tarija

Fecha: 08/noviembre/2020

Tipo de cambio: 6,96

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
>	M01 - OBRAS PRELIMINARES				628.532,98
1	Instalación de Faenas	glb	1,00	10.584,43	10.584,43
2	Letrero de Obra (Tipo Banner)	pza	1,00	1.510,41	1.510,41
3	EXCAVACION (0-2 M.) S. SEMIDURO	m ³	246,78	64,84	16.001,22
4	ZAPATAS DE Hº Aº	m ³	40,39	1.149,15	46.414,17
5	SOBRECIMIENTOS DE Hº Cº	m ³	112,14	1.009,72	113.230,00
6	MALLA OLIMPICA PERIMT(H=2M) CON POSTE 3MT	m	1.865,00	236,35	440.792,75
>	M02 - CONFORMACION TERRAZAS				312.277,45
7	Nivelación y Terraceo C/ Maquinaria	m ³	10.300,00	27,73	285.619,00
8	Sobreacarreo Material Seleccionado Relleno	m ³ -km	3.255,00	8,19	26.658,45
>	M03 - FUNDACIONES				2.720.882,62
9	Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro	m ³	2.153,46	45,33	97.616,34
10	Relleno Compactado Manual	m ³	603,75	45,03	27.186,86
11	HºAº fc210 Zapata Aislada	m ³	436,31	1.987,70	867.253,39
12	HºCº fc180 PD40% - Sobre Cimiento	m ³	149,20	905,01	135.027,49
13	HºAº fc210 Columna Amarre en Zapata	m ³	6,44	3.223,54	20.759,60
14	HºCº fc180 PD50% - Cimiento Corrido	m ³	596,53	838,67	500.291,82
15	Impermiabilización de Sobrecimientos	m ²	497,13	53,09	26.392,63
16	PISO CEMENTO C/EMPEDRADO	m ²	5.523,70	189,43	1.046.354,49
>	M04 - ESTRUCTURA GRUESA				6.553.738,58
17	HºAº fc210 Columna	m ³	156,49	3.098,46	484.878,01
18	HºAº fc210 Vigas Encadenado	m ³	447,45	3.379,71	1.512.251,24
19	HºAº fc210 Carpeta Losa Alivianada E=5cm	m ²	8.148,45	388,76	3.167.791,42
20	Losa Prenova	m ²	5.174,14	254,73	1.318.008,68
21	HºAº fc210 Losa de Mezon E=10cm	m ³	3,68	2.199,71	8.094,93

22	GRADAS DE Hº Aº	m³	57,60	1.088,79	62.714,30
>	M05 - MAMPOSTERIAS				1.124.193,38
23	Muro Div. Ladrillo 6H E=20 cm	m²	5.387,76	173,27	933.537,18
24	MURO DE VIDRIO	m²	542,50	351,44	190.656,20
>	M06 - CUBIERTAS				1.367.989,93
25	LOSA ALIVIANADA DE 30 cm	m²	3.524,72	251,41	886.149,86
26	Cubierta de Vidrio	m²	1.182,00	351,44	415.402,08
27	PANELES FOTOVOLTAICOS	m²	15,36	4.325,39	66.437,99
>	M07 - REVESTIMIENTOS				1.140.858,66
28	Revoque Exterior Cal-Cemento-Imperme. e>12mm	m²	5.387,76	86,98	468.627,36
29	Recuadre de Columnas	m	1.584,00	43,79	69.363,36
30	Enlucido Cemento y Recuadre Mezon	m	36,00	52,61	1.893,96
31	Enchape Ceramico s/ Mezon Ho	m²	36,96	143,57	5.306,35
32	Enchape Ceramico Cocina s/ Muro Revocado	m²	15,94	154,67	2.465,44
33	Enchape Ceramico Baño s/ Muro Revocado	m²	425,76	172,41	73.405,28
34	Revestimiento Yeso s/ Muro Revocado	m²	5.555,76	93,56	519.796,91
>	M08 - PISOS				1.525.908,45
35	Piso Ceramico (30x30cm)-A.Trafico Int. s/Contrapis	m²	3.225,74	165,01	532.279,36
36	Piso Ceramico (40x40cm)-A.Trafico Ext. s/Contrapis	m²	4.356,00	185,16	806.556,96
37	Piso Ceramico (30x30cm)-A.Trafico Baño s/Contrapis	m²	556,00	165,01	91.745,56
38	Zocalo Ceramico (20cm) s/ Revoque	m	1.596,76	59,70	95.326,57
>	M09 - CAR. MADERA				722.291,81
39	Puerta Piv. Oculto Baño Of. (63x205x4cm)	pza	111,00	2.065,13	229.229,43
40	Puerta Doble Desg. (1H-90x210x5cm + 1H-33x210x5cm)	pza	49,00	2.965,39	145.304,11
41	Puerta Doble Exterior (2H-90x220x6.5cm)	pza	7,00	6.691,25	46.838,75
42	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO 1.00X2.10 M	pza	176,00	1.709,77	300.919,52
>	M10 - CARP. ALUMINIO				37.464,84
43	VENTANAS DE ALUMINIO	m²	84,00	446,01	37.464,84
>	M11 - CARP. METALICA				68.275,67
44	Baranda Tipo 5 (h=100cm)	m	124,75	547,30	68.275,67
>	M12 - APARATOS SANITARIOS				120.357,20
45	Lavamano c/ Pedestal (Cer. Esmaltada)	pza	88,00	530,39	46.674,32
46	Inodoro Tanque Bajo (Cer. Esmaltada)	pza	66,00	626,63	41.357,58
47	Lavaplatos dos Depositos (Acero Inoxidable)	pza	12,00	971,26	11.655,12

48	Ducha Plastica Electrica 220v - 1000W	pza	16,00	191,63	3.066,08
49	Grifo Bola p/Patio y Jardin	pza	4,00	129,12	516,48
50	Accesorios p/ Inodoro	juego	66,00	207,56	13.698,96
51	Sumidero Sifonico PVC D=6" c/Rejilla Inoxidable	pza	22,00	154,03	3.388,66
>	M13 - PINTURA				120.180,75
52	Pintura Acrilica Exterior s/ Enlucido Cemento	m ²	5.387,76	12,34	66.484,96
53	Pintura Acrilica Interior s/ Yeso	m ²	5.555,76	9,45	52.501,93
54	Pintura Sintetica s/Barandas Metalicas	m	124,75	9,57	1.193,86
>	M14 - OBRAS COMPLEMENTARIAS EXTERIORES				6.080.857,73
55	HºCº fc180 PD60% - Revorde Jardinera	m ³	1,56	821,76	1.281,95
56	HºSº fc210 Bordillo Prefabricado (20x50x40cm)	m	221,56	208,58	46.212,98
57	Areas Verde - Pasto Sintetico	m ²	17.211,34	215,35	3.706.462,07
58	PISO ADOQUINADO S/ADOQUIN	m ²	2.669,97	53,79	143.617,69
59	PISO CEMENTO C/EMPEDRADO	m ²	11.525,54	189,43	2.183.283,04
>	M15 - INSTALACION HIDRAULICA				53.898,40
60	Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro	m ³	18,40	45,33	834,07
61	Relleno Compactado Manual	m ³	18,00	45,03	810,54
62	Tuberia PVC 1/2" C-15	m	873,54	32,03	27.979,49
63	Tuberia PVC 1" C-15	m	150,00	25,82	3.873,00
64	Camara Pref. HºAº p/Valvula y Registro(40X40x50cm)	pza	1,00	528,42	528,42
65	Valvula Retension DN 1"	pza	3,00	261,74	785,22
66	Valvula Flotador 1"	pza	6,00	338,31	2.029,86
67	CODO FºGº Ø=½"	pza	176,00	24,71	4.348,96
68	TEE DE FºGº Ø=½"	pza	106,00	29,73	3.151,38
69	CRUZ DE FºGº Ø=½"	pza	42,00	29,73	1.248,66
70	Llave de Paso	pza	80,00	103,86	8.308,80
>	M16 - INSTALACION SANITARIA				100.345,73
71	Excavación Manual 0-2 M Suelo Semiduro	m ³	81,77	45,33	3.706,63
72	Relleno Compactado Manual	m ³	80,54	45,03	3.626,72
73	Tuberia PVC D=2" Desague	m	337,50	44,28	14.944,50
74	Tuberia PVC D=4" Desague	m	606,30	44,28	26.846,96
75	Bote Sifonico D=6"- 6 conx. D=2" (PVC)	pza	6,00	164,62	987,72
76	Camara Inspec. Pref. HºAº (r15c90-90x90cm)	pza	30,00	1.344,86	40.345,80
77	Camara Inspec. Pref. HºAº (r40c200-1.20x1.20cm)	pza	1,00	2.220,72	2.220,72

78	Prueba Hidraulica + P/ Tuberia PVC Desague	m	270,55	1,71	462,64
79	REJILLA DE PISO	pza	76,00	94,79	7.204,04
>	M17 - INSTALACION PLUVIAL				132.783,90
80	Excavación de 0-2 m Suelo Semiduro	m ³	203,92	103,02	21.007,84
81	Relleno Compactado Manual	m ³	202,54	45,03	9.120,38
82	Camara Inpec. H°Cº PD40%- Tapa HºAº (60x60x100cm)	pza	20,00	750,66	15.013,20
83	Tuberia PVC D=4" Desague	m	1.762,65	44,28	78.050,14
84	Union PVC Bajante a Tubo PVC 4" Desague	pza	10,00	62,08	620,80
85	CODO FºGº Ø=4"	pza	9,00	178,76	1.608,84
86	TEE DE FºGº Ø=4"	pza	26,00	181,61	4.721,86
87	CRUZ DE FºGº Ø=4"	pza	6,00	261,38	1.568,28
88	CODO FºGº Ø=4" 45*	pza	6,00	178,76	1.072,56
>	M18 - INSTALACION ELECTRICA				294.939,68
89	Pantalla Colgante Iluminación Flourecente (2X40W)	pza	309,00	321,44	99.324,96
90	Iluminación LED	pza	211,00	161,19	34.011,09
91	Tomacorriente Comun (2x5A)	pza	324,00	234,27	75.903,48
92	INTERRUPTOR DOBLE	pza	78,00	145,90	11.380,20
93	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	30,00	191,92	5.757,60
94	Tablero Tipo Estante c/15 Ctos (Plastico 100 Amp)	pza	12,00	285,09	3.421,08
95	Caja Medidor Monofasico (Plastico 100Amp)	pza	1,00	640,03	640,03
96	Tubo PVC D = 3/4"	m	3.478,32	4,55	15.826,36
97	Tubo PVC D = 5/8"	m	1.937,50	8,11	15.713,12
98	Disyuntor Termomagnetico 1F 10 Amp	pza	10,00	67,65	676,50
99	Totalizador Monofasico 100Amp	pza	1,00	184,22	184,22
100	Medidor Electrico Monofasico 100Amp	pza	1,00	630,96	630,96
101	Acometida Electrica (Conexión y Accesorios)	pza	1,00	1.136,88	1.136,88
102	Bandeja PVC p/Cableado (20x10cm)	m	126,00	68,85	8.675,10
103	Tendido Cable Cobre #10 - AWG	m	1.937,50	4,50	8.718,75
104	Tendido Cable Cobre #12 - AWG	m	3.478,32	3,72	12.939,35
>	M19 - INSTALACION DE CALEFACCION				690.595,78
105	TUBERIA FG 3/4	m	2.561,30	262,15	671.444,80
106	CALEFON	pza	1,00	8.940,53	8.940,53
107	COMPRESOR	pza	1,00	5.743,38	5.743,38
108	Calderos	pza	1,00	4.467,07	4.467,07

>	M20 - INSTALACION DE SEGURIDAD				759.755,12
109	CAMARA DE SEGURIDAD 180*	pza	58,00	1.463,92	84.907,36
110	CAMARA DE SEGURIDAD 90*	pza	64,00	1.212,49	77.599,36
111	CABLE COAXIAL	pza	1.209,00	7,47	9.031,23
112	MONITOR TV	pza	3,00	2.010,18	6.030,54
113	GRABADOR	pza	6,00	957,23	5.743,38
114	EXTINGUIDORES	pza	60,00	9.572,29	574.337,40
115	ASPERSORES	pza	15,00	140,39	2.105,85
	Total presupuesto:				24.556.128,66

Son: Veinticuatro Millon(es) Quinientos Cincuenta y Seis Mil Ciento Veintiocho con 66/100 Bolivianos