

INSTITUTO TECNOLOGICO EN CARPINTERIA

6.11 Cómputo Métrico

PLANILLA DE COMPUTOS METRICO ITEM ELEGIDO										
OBRA: "INSTITUTO TECNOLOGICO EN CARPINTERIA DE ULTIMA GENERACION PARA LA CIUDAD DE TARIJA"										
N°	ITEM	UNID.	CANTIDAD	LARGO	ALTO	ANCHO	AREA	VOLUMEN	PARCIAL	TOTAL
15	CUBIERTA DE PANEL CD 460 DE 0,6MM	M2								10131,78
	TALLER DE ARTESANOS									
	CUBIERTA 1 ONDULADA PRINCIPAL		1				516,8		516,8	
	CUBIERTA 2		1				81,7		81,7	
	TALLER DE MELAMINA 1								0	
	CUBIERTA 1 ONDULADA PRINCIPAL		1				516,8		516,8	
	CUBIERTA 2		1				81,7		81,7	
	TALLER DE MELAMINA 2									
	CUBIERTA 1 ONDULADA PRINCIPAL		1				516,8		516,8	
	CUBIERTA 2		1				81,7		81,7	
	TALLER DE MELAMINA 3									
	CUBIERTA 1 ONDULADA PRINCIPAL		1				516,8		516,8	
	CUBIERTA 2		1				81,7		81,7	
	TALLER DE CARPINTERIA 1									
	CUBIERTA 1 ONDULADA PRINCIPAL		1				516,8		516,8	
	CUBIERTA 2		1				81,7		81,7	
	CUBIERTA 3		1				406,7		406,7	
	TALLER DE CARPINTERIA 2									
	CUBIERTA 1 ONDULADA PRINCIPAL		1				516,8		516,8	
	CUBIERTA 2		1				81,7		81,7	
	CUBIERTA 3		1				406,7		406,7	
	TALLER DE CARPINTERIA 3									
	CUBIERTA 1 ONDULADA PRINCIPAL		1				516,8		516,8	
	CUBIERTA 2		1				81,7		81,7	
	CUBIERTA 3		1				406,7		406,7	
	AUDITORIO									
	CUBIERTA		1				684		683,97	
	SALON DE EXPOSICION DE MUEBLES									
	CUBIERTA		1				514,13		514,13	
	AULAS TEORICAS									
	CUBIERTA		1				735,3		735,3	
	SALON DE CONGRESO									
	CUBIERTA		1				370		370	
	PLANTA RECICLADORA DE VIRUTAS									
	CUBIERTA		1				1524,43		1524,43	
	ALMACEN DE MATERIAL									
	CUBIERTA PRINCIPAL		1				758,55		758,55	
	AREA BASURERO		1				135,8		135,8	

6.12 Pliego de Especificaciones Técnicas

ÍTEM EAM015: Cubiertas Industriales / CD 460 – CD 460 Curvo.



PANEL CD 460

El panel CD 460 debido a la altura de sus nervios (35 mm) es ideal para aplicaciones industriales que requieren de una terminación limpia y arquitectónica. Este panel como revestimiento se puede instalar de forma vertical, horizontal o diagonal con los nervios hacia al exterior o interior. Al instalarlo horizontalmente (solo en espesor 0,5 mm ó 0,6 mm) recomendamos utilizar perfiles de remate en los encuentros de esquina, entre paneles o otros remates sellados con espuma de poliuretano o similar. No se recomienda un espesor 0,4 mm. De producirse traspaso, se recomienda un sellado más delgado tipo espuma de PVC o similar.

Para su uso como cubierta se recomiendan las siguientes pendientes:
 5% en largos de aguas < a 8 m
 7% en largos de aguas > a 8 m
 Pendientes mínimas 2%

460 (AVANCE DEL PANEL)

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

MATERIA	PRODUCTO	ESPEZOR (mm)	PESO (kg/m ²)	RENDERIZADO (Puntos/m ²)
ALUMINIO	CD 460	0,4	4,19	2,17
		0,5	5,25	
		0,6	6,31	

- Colores: Más de 100 colores estándar y especiales a pedido
- Terminación: Lisa o perforada
- Laminas: Revestimientos y aislantes
- Largos: A pedido según los requerimientos del proyecto, teniendo como única limitante los medios de transporte y la manipulación en obra. No sobrepasar los 8 m en 0,4 mm y los 15 m en 0,5 mm y 0,6 mm.
- Otros materiales disponibles: Acero corten, aluminio, cobre y zinc

MONTAJE COMO REVESTIMIENTO

Se fija el panel directamente a la estructura mediante tornillo autopercutorne 10 x 5/8" HWH S3.

INSTALACIÓN REVESTIMIENTO PANEL CD 460 VERTICAL

INSTALACIÓN

CARGAS ADMISIBLES CD 460 (kg/m²)

DISTANCIA ENTRE APORTELES (m)	EN VENTANAS Y APERTURAS	
	0,4	0,5
1,20	112	100
1,50	112	100
1,75	95	100
2,00	80	100

MONTAJE COMO CUBIERTA

El panel CD 460 tiene un sistema de montaje con nervio montado traslapado y se fija a la estructura mediante un clip omega, lo que asegura total estanqueidad y hermeticidad del sistema. El clip omega se fija a las columnas con un tornillo autopercutorne 10 x 5/8" HWH S3 cuando la estructura es metálica; si es de madera, el tornillo autopercutorne para madera es de 6 x 1". La fijación del panel al clip se hace mediante tornillo autopercutorne 10 x 5/8" HWH S3, con góndola de neopreno incorporado.

DETALLE EMPALME CUBIERTA PANEL CD 460 (para cubierta y revestimiento)

INSTALACIÓN COMO CUBIERTA PANEL CD 460

RADIOS VARIABLES

Curvas Posibles: Curvas y contracurvas
 Espesores: 0,5 y 0,6 mm
 Radios Mínimos Curvas: 2500 mm en espesor 0,6 mm
 5500 mm en espesor 0,5 mm
 Radios Mínimos Contracurvas: 8000 mm en espesor 0,6 mm
 10000 mm en espesor 0,5 mm
 (todos los radios medidos al valle del panel)
 Ángulo de Curvatura: 1° a < 180°
 Largo Máximo Recomendado: 7.000 mm (por transporte y manipulación)
 * No se pueden especificar secciones curvas de 2 ó más radios dentro de misma curva

FÓRMULAS DE CÁLCULO

Nota: Los componentes del producto de esta ficha están en constante proceso de innovación y desarrollo, por lo que pueden estar afectos a modificaciones. Las medidas informadas en esta ficha técnica están expresadas en milímetros (mm). Para garantizar el correcto funcionamiento del producto, la instalación deberá ser siempre ejecutada por un distribuidor autorizado, atendiendo todos los requisitos detallados en esta especificación técnica de Producto Construido.

INSTITUTO TECNOLÓGICO EN CARPINTERÍA

Cubiertas Industriales / CD 460 – CD 460 Curvo Este panel, debido a la altura de sus nervios (35 mm.) es ideal para aplicaciones industriales que requieren de una terminación limpia y arquitectónica.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN EL ÍTEM.

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

El panel CD 460 como revestimiento se puede instalar en forma vertical, horizontal o diagonalmente con los nervios hacia el exterior o interior. Al instalarlo horizontalmente en espesor 0,5 mm. ó 0,6 mm. Se recomienda instalar perfiles de remate en los encuentros de esquina, entre paneles u otros remates sellados con Polyband o similar. No se recomienda en espesor 0,4 mm. De producirse traslape, recomendamos un sello más delgado tipo espuma de P.V.C o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Colores: Más de 100 colores estándar y especiales a pedido. Usos: Revestimientos y Cubiertas Terminación: Lisa o perforada Largos: A pedido según los requerimientos del proyecto Otros materiales disponibles: Acero corten, aluminio, cobre y zinc PRODUCTO MATERIAL
 ESPESOR (mm) PESO (Kg/m²) RENDIMIENTO (paneles/m²) CD 460 ALUZINC 0.4 4.19 0.5
 5.25 2.17 0.6 6.29 *Para garantizar el correcto funcionamiento del producto, la instalación deberá siempre ser ejecutada por un distribuidor autorizado, utilizando todos los accesorios definidos según especificaciones técnicas de Hunter Douglas

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

INSTITUTO TECNOLÓGICO EN CARPINTERÍA

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ÍTEMS

AMBIENTALES.

Ninguno

DEL CONTRATISTA.

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite a los especialistas que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos de la cercha mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones a las columnas. Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. Se recomienda instalar perfiles de remate en los encuentros de esquina, entre paneles u otros remates sellados con Polyband o similar.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

INSTITUTO TECNOLÓGICO EN CARPINTERÍA

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye material y mano de obra especializada además de los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

6.13 Análisis de precio unitario

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
Item:	15	CUBIERTA DE PANEL CD 460 DE 0,6MM				Unid. ^m 2
Proyecto:		"INSTITUTO TECNOLÓGICO EN CARPINTERÍA DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA LA CIUDAD DE TARIJA"				
		U.A.J.M.S.				Fecha:
Nº	P.	Insumo/Parametro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PANEL CD 460 DE 0,6MM	m2	1.00	195.80	195,80
2	-					
3	-					
4	-					
5	-					
6	-					
7	-					
8	-					
9	-					
10	-					
11	-					
12	-					
13	-					
14	-					
D Total Materiales					(A)=	195,80
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Ayudante 2	hr	2.00	15.00	30,00
2	-	Maestro colocador de cubierta PANEL CD460	hr	1	120	120,00
3	-					
4	-					
5	-					
6	-					
E Subtotal Mano de obra					(B)=	150,00
	F	Cargas Sociales		55,00% de	(E)=	82,50
	O	Impuesto al Valor Agregado (IVA)		14,94% de	(E+F)=	34,74
G Total Mano de obra					(E+F+O)=	267,24

INSTITUTO TECNOLÓGICO EN CARPINTERÍA

	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTA				
1	-					
2	-					
3	-					
4	-					
5	-					
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G)=	13,36
I Total Herramienta y equipo					(C+H)=	13,36
J SubTotal					(D+G+I)	= 476,40
	L	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J)=	47,64
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L)=	52,40
N Parcial					(J+L+M)	= 576,44
	P	Impuesto a las transacciones (IT)		3,09% de	(N)=	17,81
Q TOTAL PRECIO UNITARIO					(N+P)=	594,25
CUBIERTA DE PANEL CD 460 DE 0,6MM						
PRECIO ADOPTADO					594,25	

INSTITUTO TECNOLOGICO EN CARPINTERIA

6.14 Presupuesto General

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA						
OBRA: "INSTITUTO TECNOLOGICO EN CARPINTERIA DE ULTIMA GENERACION PARA LA CIUDAD DE TARIJA"						
ESTUDIANTE: RODRIGUEZ CASTRO LUIS ENRIQUE						
UBICACION: DEPARTAMENTO DE TARIJA						
N	Descripción	Unid	Cantidad	P. Unit	Monto. (Bs)	En\$us
>	M01 - OBRA PRELIMINARES					
1	INSTALACION DE FAENAS (OBRA NUEVA)	GLB	1,00	11105,49	11105,49	1595,62
2	REPLANTEO Y TRAZADO	GLB	16820,09	14,13	237667,87	34147,68
>	M02 - OBRA GRUESA					
3	EXCAVACION SUELO DURO (0-2 MTS)	m³	2795,83	40,30	112671,95	16188,50
4	CARPETA DE HORMIGON POBRE E= 5 CMS	m²	1398,47	166,33	232607,52	33420,62
5	HORMIGON ARMADO PARA ZAPATAS	m³	480,00	3243,63	1556942,40	223698,62
6	RELLENO Y COMPACTADO SIN PROV. DE MATERIAL	m³	301,27	157,43	47428,94	6814,50
7	HORMIGON ARMADO PARA SOBRECIMIENTOS	M3	270,41	3504,57	947670,77	136159,59
8	HORMIGON ARMADO PARA COLUMNAS	M3	923,62	2030,43	1875345,76	269446,23
9	HORMIGON ARMADO PARA VIGAS	m³	526,88	1918,93	1011045,84	145265,21
10	IMPERMEABILIZACION HORIZONTAL SOBRECIMIEN	ML	1519,41	17,52	26620,06	3824,72
11	CARPETA DE NIVELACION E= 5CM	M2	11170,78	166,33	1858035,84	266959,17
12	LOSA DE CIMENTACION	M3	11170,78	1643,20	18355825,70	2637331,28
13	MURO DE LADRILLO 6H E=0.16 MTS	m²	12168,11	243,53	2963299,83	425761,47
14	ZOCALO DE PANDERETA DE LADRILLO ADOBITO BA	ML	1669,59	43,23	72176,38	10370,17
15	CUBIERTA DE AUTOPORTANTE CURVA	M2	10131,78	594,25	6020810,27	865058,95
16	LOSA ENCASETONADA	M2	2982,99	810,87	2418817,10	347531,19
17	LOSA ALIVIANADA	M2	4209,88	179,25	754620,99	108422,56

INSTITUTO TECNOLOGICO EN CARPINTERIA

M03 - OBRA FINA						
18	CIELO RASO DE YESO	M2	5669,48	56,81	322083,16	46276,32
19	CIELO FALSO PLACA MINERAL O DESMONTABLE TE	m²	4192,31	314,24	1317391,49	189280,39
20	PINTURA CORALATEX EXTERIORES E INTERIOR	m²	24992,81	48,23	1205403,23	173190,12
21	PINTURA CORALATEX CIELO FALSO	m²	9861,79	48,23	475634,13	68338,24
22	PISO CERAMICO GLADYMAR 0.60 X 0.60 M	M2	9861,79	170,05	1676997,39	240947,90
23	REVOQUE DE CEMENTO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	24992,81	195,18	4878096,66	700875,96
24	ZOCALO DE CERAMICA GLADIMAR	m	2233,92	47,45	105999,50	15229,81
25	LIMPIEZA GENERAL	glb	1,00	448,02	448,02	64,37
M04 - CARPINTERIA						
26	CHAPA PAPAIZ INTERIORES PROVISION E INSTALAC	PZA	20,00	600,00	12000,00	1724,14
27	COLOCADO DE MARCO DE MADERA DE 2"X6"	ML	20,00	210,00	4200,00	603,45
28	COLOCADO DE MARCO DE MADERA DE 2" X 4"	ML	20,00	180,00	3600,00	517,24
29	MESON DE GRANITO NEGRO CHIQUITANO X 0.60 M	ML	16,00	580,00	9280,00	1333,33
30	PUERTA PLACA DE 2.25 X 1,5 BIBOSI BLANCO	PZA	1,00	3500,00	3500,00	502,87
31	PUERTA PLACA DE 2.25X 0.93 BIBOSI BLANCO	PZA	2,00	2500,00	5000,00	718,39
32	PUERTA CORREDIZA INTERIOR DE VESTIBULO DE VII	M2	7,74	3500,00	27090,00	3892,24
33	CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA DESARROLLO	m	32,47	66,08	2145,62	308,28
34	ESPEJO MARCO DE ALUMINIO 40 X 60	PZA	1,00	250,00	250,00	35,92
35	JALADOR CROMADO PARA PUERTA CORREDIZA L=4	PZA	1,00	150,00	150,00	21,55
36	CHAPA DE SEGURIDAD TRILOCK CARP. AL (ITEM NU	pza	2,00	800,00	1600,00	229,89
37	BAJANTE PLUVIAL TUBO PVC 6"	m	15,00	66,08	991,20	142,41
38	JUEGO DE BAÑO ACCESORIOS DE BAÑOS	GLB	1,00	1800,00	1800,00	258,62
M05 - INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						
39	PROV. Y COLOCACION TUBERÍA PVC E- 40 D = 1" +	m	400,00	38,42	15366,80	2207,87
40	PROV. Y COLOCACION TUBERÍA PVC E- 40 D = 3/4"	m	402,00	33,64	13523,07	1942,97
41	PROV. Y COLOCACION TUBERÍA PVC E- 40 D = 1/2"	m	232,00	29,93	6942,69	997,51
42	TANQUE SUBTERRANEO DE POLIETIL. 10000 LT. C/AC	pza	1,00	12984,13	12984,13	1865,54
43	BOMBA DE AGUA 1/2 HP CON ACC. Y TABLE. DE CO	pza	1,00	3890,44	3890,44	558,97
44	PROV. COLOC. TANQ.ELEV.POLITEL 3500 LT + ACCE	pza	3,00	4377,63	13132,88	1886,91
45	ACOMETIDA AGUA POTABLE	pto	1,00	447,96	447,96	64,36
46	PROV. Y COLOC. DE MEDIDOR DE AGUA	pto	1,00	816,69	816,69	117,34
47	CAJA SIFONADA C/REJILLA DE PISO 4"	pza	57,00	93,36	5321,27	764,55
48	CAJA DESGRASADORA DE Ho Co 4"	pza	5,00	149,29	746,45	107,25
49	CAJA INTERCEPTORA PVC 4"	pza	67,00	52,27	3502,17	503,19
50	PROV. Y COLOCACIÓN TUBERIA PVC 2" P/DESAGUE	m	150,00	79,84	11976,29	1720,73
51	PROV. Y COLOCACIÓN TUBERIA PVC 3" P/DESAGUE	m	17,00	82,46	1401,84	201,41
52	PROV. Y COLOCACIÓN TUBERIA PVC 4" P/DESAGUE	m	325,00	159,21	51743,16	7434,36
53	PROV. Y COLOCACIÓN TUBERIA PVC 6" P/DESAGUE	m	78,00	218,15	17015,61	2444,77
54	CAMARA DE INSPECCION DE LADRILLO (60X60 CM)	pza	20,00	849,83	16996,55	2442,03
55	PROV. E INSTALACION DE INODORO + ACCESORIOS	pza	43,00	742,98	31948,07	4590,24
56	PROV. E INSTALACION DE LAVAMANOS + ACCESOR	pza	71,00	700,36	49725,22	7144,43
57	PROV. E INSTALACION DE URINARIOS + ACCESORIO	pza	12,00	408,21	4898,52	703,81
58	PROV. E INSTALACION DE LAPAPLATOS + ACCESOR	pza	7,00	718,81	5031,67	722,94
59	CANAL DEL DESAGUE PLUVIAL Ho Co 60% PD	ml	45,00	1406,83	63307,16	9095,86
60	PROV. Y COLOCADO BAJANTE DE PVC 6"H =13M C/R	ml	48,00	322,54	15482,02	2224,43
61	PROV. Y COLOCADO TUBERIA DESAGUE PVC 6"	ml	151,00	185,13	27954,11	4016,39
62	PROV. Y COLOCADO TUBERIA DESAGUE PVC 8"	ml	25,00	261,32	6532,95	938,64
63	PROV. COL. TUBUERIA DE Ho So D= 12"	ml	36,00	562,98	20267,40	2911,98
64	REJA METALICA P/PISO ANCHO 30 CM	ml	15,00	97,46	1461,87	210,04
65	CAMARA DE INSPECCION H°C° (50 x 50cm) C/REJILLA	pza	13,00	822,07	10686,95	1535,48
66	CAMARA DE INSPECCION DE Ho Ao H<2M	pza	10,00	4412,51	44125,08	6339,81
67	CAMARA DE INSPECCION DE Ho Ao H<3M	pza	2,00	6277,07	12554,14	1803,76
68	PUNTOS DE INSTALACION DE GAS	pto.	4,00	132,50	530,01	76,15
69	PROV. Y COLOC. DE TUB FG DE 3/4" INT GAS	ml	150,00	36,44	5466,73	785,45
70	PROV. Y COLOC. GABINETE Y MEDIDOR DE GAS	pto.	1,00	1870,74	1870,74	268,78
71	PRUEBA DE HERMETICIDAD	glb	1,00	224,01	224,01	32,19
72	ACCESORIOS INSTACION GAS	glb	1,00	1720,01	1720,01	247,13
M06 - INSTALACIONES ELECTRICAS						
73	EXTRACTOR DE VENTILACION DE 6" MARCA SICA	PZA	2,00	2500,00	5000,00	718,39
74	INST. VENTILACION Y AIRE ACONDICIONADO 24000	pza	8,00	2756,56	22052,45	3168,46
75	INST. VENTILACION Y AIRE ACONDICIONADO 60000	pza	12,00	3380,25	40563,01	5828,02
76	INST. CIRCUITO DE ILUMINACIÓN PUNTO LED 3TX27	pto.	386,00	360,42	139120,87	19988,63
77	INST. CIRCUITO DE ILUMINACIÓN PUNTO LED 2TX18	pto.	100,00	354,18	35417,98	5088,79
78	INST. CIRCUITO DE ILUMINACIÓN PUNTO BOMBILLA	pto.	20,00	318,60	6371,90	915,50

INSTITUTO TECNOLÓGICO EN CARPINTERÍA

79	PROV. INST. TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	pto.	2,00	616,64	1233,27	177,19
80	PROV. INST. GENERADOR ELÉCTRICO	pto.	1,00	6450,45	6450,45	926,79
81	PROV. INST. MEDIDOR GENERAL	pto.	1,00	9646,96	9646,96	1386,06
82	PROV. INST. BOMBA DE IMPULSIÓN	pto.	1,00	3622,77	3622,77	520,51
83	PROV. INST. PUESTA A TIERRA	pto.	51,00	711,94	36309,08	5216,82
84	PROV. INST. INTERRUPTOR SIMPLE	pto.	68,00	53,05	3607,28	518,29
85	PROV. INST. INTERRUPTOR DOBLE	pto.	50,00	57,41	2870,70	412,46
86	PROV. INST. INTERRUPTOR TRIPLE	pto.	10,00	89,62	896,24	128,77
87	PROV. INST. CONMUTADOR DOBLE	pto.	20,00	108,48	2169,60	311,72
88	INST. CIRCUITO CORRIENTE + PLACA DOBLE	pto.	8,00	109,73	877,82	126,12
89	INST. CIRCUITO CORRIENTE + PLACA C/TIERRA	pto.	180,00	115,96	20873,60	2999,08
90	CABLE UNIPOLAR 2.5 MM. CIRCUITO 1	ml	724,00	6,44	4662,52	669,90
91	CABLE UNIPOLAR 2.5 MM. CIRCUITO 2	ml	724,00	6,44	4662,52	669,90
92	CABLE UNIPOLAR 2.5 MM. CIRCUITO 3	ml	724,00	6,44	4662,52	669,90
93	CABLE UNIPOLAR 2.5 MM. CIRCUITO 4	ml	370,00	6,44	2382,78	342,35
94	CABLE UNIPOLAR 4 MM. CIRCUITO 1	ml	304,00	6,70	2037,38	292,73
95	CABLE UNIPOLAR 4 MM. CIRCUITO 2	ml	192,00	6,70	1286,76	184,88
96	CABLE UNIPOLAR 4 MM. CIRCUITO 3	ml	366,00	6,70	2452,89	352,43
97	CABLE UNIPOLAR 4 MM. CIRCUITO 4	ml	1,00	6,70	6,70	0,96
98	PARARRAYOS T/FRANKLIN + CABLE 35MM2 + ESTRU	ml	450,00	6571,24	2957060,12	424864,96
99	TENDIDO DE TUBERÍA SCH-10, SIN COSTURA, CON E	ml	1,00	115,84	115,84	16,64
100	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE HIDRANTES	pto.	68,00	10452,23	710751,72	102119,50
101	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBA	pto.	6,00	1285,17	7711,02	1107,90
102	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EXTINTOR PRESURIZADO	pto.	21,00	550,61	11562,83	1661,33
103	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EXTINTOR PRESURIZADO	pto.	10,00	544,37	5443,74	782,15
104	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SEÑALIZACIÓN PAR	pto.	21,00	59,14	1241,94	178,44
105	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PULSADOR DE ALAR	pto.	4,00	131,04	524,18	75,31
106	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TANQUE ENTERRADO	pto.	3,00	5456,22	16368,65	2351,82
107	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TANQUE ENTERRADO	pto.	3,00	75655,55	226966,64	32610,15
108	PROV. Y TENDIDO - CABLE UTP CAT6 PARA INTERNE	pza.	15,00	20,59	308,78	44,36
109	PROV. E INST. - PUNTO DE SWITCH DE 16 PUERTOS	pza.	6,00	3416,74	20500,41	2945,46
110	TOMA TELÉFONO	pza.	35,00	309,93	10847,61	1558,56
111	TOMA CÁMARAS DE SEGURIDAD	pza.	1,00	1364,78	1364,78	196,09
	Total presupuesto:		167850,01	223854,01	53365954,04	7667522,13
	Son: CINCUENTA Y TRES MILONES TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATO 04/100 Bolivianos					
	Son: SIETE MILLONES SEISCIENTOS SESENTAY SIETE MIL QUINIENTOS VEINTIDOS 13/100 dolares					