

# ANEXOS



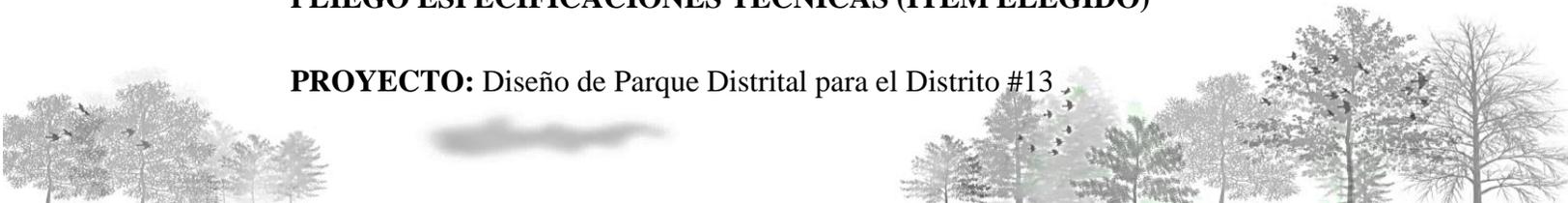
## COMPUTO MÉTRICO (ÍTEM ELEGIDO)

<b>Proyecto:</b> Diseño de Parque Distrital para el Distrito #13							
<b>Lugar:</b> Ciudad de Tarija				<b>Fecha:</b> 01/07/2021			
<b>Ítem:</b> Cubierta Verde Extensiva + (PRENOVA) Esp: 0.40 cm							
Nivel	Descripción	Veces	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Parcial	
<b>CUBIERTA</b>	Cubierta 1	1	29.04	33.15	0.40	<b>927.70 M<sup>2</sup></b>	
		1	33.91	23.76	0.40		
		1	27.50	-	0.40		
		1	10.15	-	0.40		
		Cubierta 2	1	17.22	23.76	0.40	<b>747.39 M<sup>2</sup></b>
				17.89	10.59	0.40	
				23.10	19.00	0.40	
				11.30		0.40	
		Cubierta 3	1	19.00	21.09		<b>838.42 M<sup>2</sup></b>
				34.79	17.25		
					25.83		
					19.59		
	<b>TOTAL DE SUPERFICIE:</b>					<b>2.513,51 M<sup>2</sup></b>	

Nota: La cubierta fue dividida en 3 partes para lograr calcular su dimensión en m2

## PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ÍTEM ELEGIDO)

**PROYECTO:** Diseño de Parque Distrital para el Distrito #13



**LUGAR / UBICACIÓN:** Ciudad de Tarija

**FECHA:** 01/ Julio /2021

### **1. DESCRIPCIÓN – LOSA DE H° A° PRENOVA 40 CM**

Este ítem se refiere a la provisión, colocación e instalación de cubierta y entre pisos de Losa llena de esperas (PRENOVA) E= 0.30 cm, de acuerdo a los planos de construcción, detalles respectivos, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra. El sistema cumple con las normas CIRSOC, Certificación LEED.

### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

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

#### **MATERIALES**

- Hormigón Armado H-21 (Bombeado)
- Esferas plásticas 27 cm
- Perfil Omega 2mm
- Barra de hierro 3/4 pl.
- Barra de hierro 1/4 pl.
- Madera ocho moldes
- Alambre de Amarre

#### **HERRAMIENTAS**

- Vibrador
- Nivelador
- Mezcladora
- Palas
- Ropa de seguridad



## **2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

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

### **ANTES DE INICIAR LA INSTALACION DE UNA CUBIERTA VERIFIQUE:**

1. Cumplir con los requisitos de seguridad relativos a instalación de cubiertas.
2. Comprobar la disponibilidad de electricidad y agua.
3. Comprobar la posición de las tuberías de desagüe.

### **PRECAUCIONES EN LA INSTALACIÓN**

4. Instalar en Temperaturas neutrales. No es Conveniente mantener las placas desenvueltas de su empaque (incluido el periodo de transporte).
5. No instalar el Alucobond en épocas de muy calurosas o vientos fuertes ni en periodos de lluvia intensa atrae a los rayos.

## **PASOS A REALIZAR**

### **Encofrados**

Los encofrados podrán ser de madera, metálicos u otro material lo suficientemente rígido. Tendrán las formas, dimensiones y estabilidad necesarias para resistir el peso del vaciado, personal y esfuerzos por el vibrado del hormigón durante el vaciado, asimismo, deberán soportar los esfuerzos debidos a la acción del viento. Deberán ser montados de tal manera que sus deformaciones sean lo suficientemente pequeñas como para no afectar al aspecto de la obra terminada. Deberán ser estancos a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento del agua.

Excepto si el Supervisor ordena lo contrario, en todos los ángulos de los encofrados se colocarán molduras o filetes triangulares cepillados. Cuando el Supervisor de Obra compruebe que los encofrados presentan defectos, interrumpirá las operaciones de vaciado hasta que las deficiencias sean corregidas.

### **Armado de Estructura**



Se procederá al almador de la armadura inferior de fierros con las dimensiones respectivas, el siguiente paso será armar las esferas plásticas de 27 cm en una dirección bidireccional, en dos direcciones junto a esta instancia se procede a verificar las uniones de instalaciones sanitarias, pluviales y eléctricas, terminado el armado y verificado de las mismas se realizará el armado de una malla de hierro con una separación de 30 cm.

### **Mezclado De Hormigón**

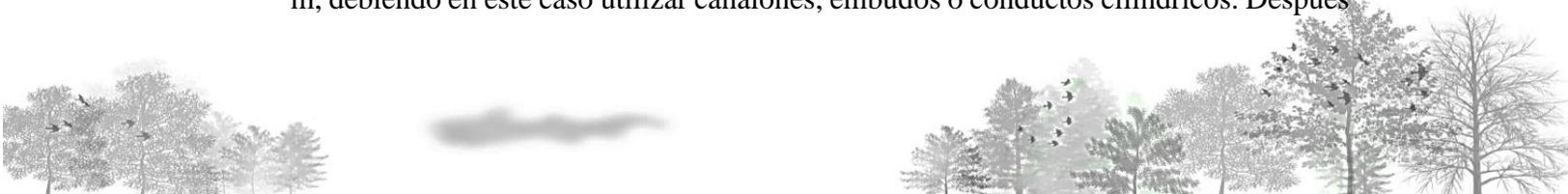
El hormigón preparado en obra será mezclado mecánicamente, para lo cual se utilizará una hormigonera de capacidad suficiente para la realización de los trabajos requeridos. Se comprobará el contenido de humedad de los áridos, especialmente de la arena para corregir en caso necesario la cantidad de agua vertida en la hormigonera. De otro modo, habrá que contar esta como parte de la cantidad de agua requerida.

El hormigón se amasará de manera que se obtenga una distribución uniforme de los componentes (en particular de los aditivos) y una consistencia uniforme de la mezcla el tiempo mínimo de mezclado será de 1.5 minutos por cada metro cúbico o menos el tiempo máximo de mezclado será tal que no se produzca la disgregación de los agregados.

### **Vaciado del hormigón**

El vaciado del hormigón se realizará de acuerdo a un plan de trabajo organizado, teniendo en cuenta que el hormigón correspondiente a cada elemento estructural debe ser vaciado en forma continua. La temperatura de vaciado será mayor a 5°C. No podrá efectuarse el vaciado durante la lluvia. En los lugares donde el vibrado se haga difícil, antes del vaciado se colocará una capa de mortero de cemento y arena con la misma proporción que la correspondiente al hormigón.

La velocidad del vaciado será la suficiente para garantizar que el hormigón se mantenga plástico en todo momento y así pueda ocupar los espacios entre armaduras y encofrados. No se podrá verter el hormigón libremente desde alturas superiores a 1.50 m, debiendo en este caso utilizar canalones, embudos o conductos cilíndricos. Después



de hormigonar las columnas y muros se debe esperar 12 horas antes de vaciar las vigas y losas para así permitir el asentamiento del hormigón.

### **Vibrado del Hormigón**

La compactación de los hormigones se realizará mediante vibrado de manera tal que se eliminen los huecos o burbujas de aire en el interior de la masa, evitando la disgregación de los agregados. El vibrado será realizado mediante vibradoras de inmersión y alta frecuencia que deberán ser manejadas por obreros especializados.

### **Desencofrado**

Dicho plan deberá ser previamente aprobado por el Supervisor de Obra. Los encofrados se retirarán progresivamente y sin golpes, sacudidas ni vibraciones en la estructura. El desencofrado no se realizará hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar con suficiente seguridad y sin deformaciones excesivas, los esfuerzos a que va a estar sometido durante y después del desencofrado.

### **Protección y Curado El hormigón**

Reparación del hormigón armado El Supervisor de Obra podrá aceptar ciertas zonas defectuosas siempre que su importancia y magnitud no afecten la resistencia y estabilidad de la obra. Los defectos superficiales, tales como cangrejeras, etc., serán reparados en forma inmediata al desencofrado previa autorización por el Supervisor. El hormigón defectuoso será eliminado en la profundidad necesaria sin afectar la estabilidad de la estructura. Cuando las armaduras resulten afectadas por la cavidad, el hormigón se eliminará hasta que quede un espesor mínimo de 2.5 cm. alrededor de la barra. La reparación se realizará con hormigón cuando se afecten las armaduras, en todos los demás casos se utilizará mortero

### **Resistencia del 80 a 90 %.**

Se procederá a:



1. Ensayo con esclerómetro, senoscopio u otro no destructivo.
2. Carga directa según normas y precauciones previstas. En caso de obtener resultados satisfactorios, será aceptada la estructura.
3. Resistencia inferior al 60 %. Contratista procederá a la demolición y reemplazo de los elementos estructurales afectados. Todos los ensayos, pruebas, demoliciones, reemplazos necesarios serán cancelados por el Contratista.

### **MEDICIÓN.**

Las cantidades de hormigón que componen las diferentes partes estructurales, se computarán en metros cúbicos de acuerdo a los volúmenes indicados en los planos, las mismas que serán debidamente comprobadas por el Contratista. En los certificados de pago sólo se incluirán los trabajos ya ejecutados y aceptados por la Supervisión.

### **FORMA DE PAGO.**

Los volúmenes de hormigón se pagarán de acuerdo a los precios unitarios de propuesta. Estos precios incluyen los materiales, equipo y mano de obra para la fabricación, transporte, colocación de los encofrados y la ejecución de las juntas de dilatación. En resumen, dicho precio corresponde a todos los gastos que de algún modo inciden en el costo del hormigón.

## **1. DESCRIPCIÓN – TECHO VERDE CON AISLANTES**



Este ítem se refiere a la provisión, colocación e instalación de cubierta verde “extensiva” tipo Urbanscape E=15cm, de acuerdo a los planos de construcción, detalles respectivos, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

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

#### **MATERIALES**

- Membrana Antirraíces Urbanscape E= 0.5 mm
- Sistema de Drenaje Urbanscape con Buffer E= 25 mm
- Tornillos de 2’’
- Sustrato Urbanscape “Lana Mineral” E= 40 mm
- Tepe Urbanscape Sedum-mix “Pasto” E= 30 mm

#### **HERRAMIENTAS**

- Tijeras
- Cortador de Gancho
- Taladro, soldadora, ropa de seguridad



## **2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

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

### **ANTES DE INICIAR LA INSTALACION DE UNA CUBIERTA VERIFIQUE:**

1. Cumplir con los requisitos de seguridad relativos a instalación de cubiertas.
2. Comprobar la disponibilidad de electricidad y agua.
3. Comprobar la posición de las tuberías de desagüe.

### **INSTALACIÓN**

4. Instalar en las 24 horas siguientes a la entrega. No es conveniente mantener los tepes enrollados más de 48 Horas (incluido el periodo de transporte).
5. No instalar Urbanscape en épocas de heladas o vientos fuertes ni en periodos de calor intenso.

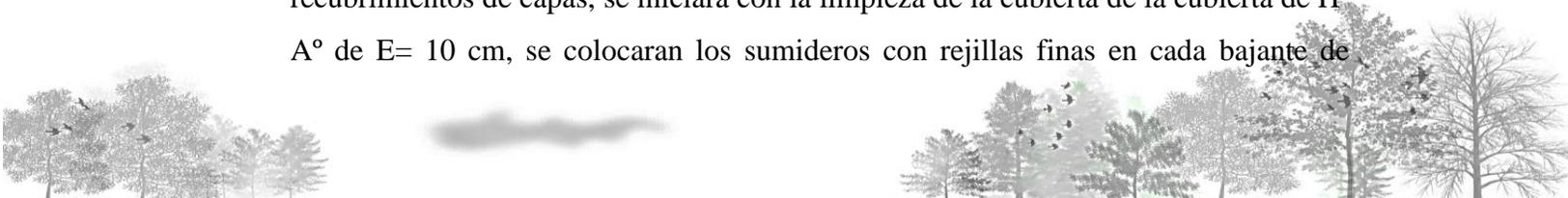
### **SISTEMA DE RIEGO**

Riego por goteo con protección Antirraíces con sistema auto compensate de presión y con distribución de goteros cada 50 x 50 cm.

### **PASOS A REALIZAR**

Consiste en la ejecución, suministro instalación y puesta en funcionamiento del techado con cubierta verde “extensiva” tipo urbanscape E= 15cm color (verde), Peso= 25 kg/m<sup>2</sup> depósito de agua = 4 a 12mm con la pendiente detallada en los planos arquitectónicos y de cubierta.

**PASO 1.** La instalación de los paneles deberá realizarse por el método de recubrimientos de capas, se iniciara con la limpieza de la cubierta de la cubierta de H° A° de E= 10 cm, se colocaran los sumideros con rejillas finas en cada bajante de



desagüe, a continuación se colocara la membrana Antirraíces sobresaliendo del perímetro de la impermeabilización unos 20 cm. Se debe dejar solapes entre membranas de unos 50 cm. Y atornillar cada segmento e impermeabilizar el tornillo

**PASO 2.** Cubrir el área con los paneles de drenaje manera que los agujeros queden hacia arriba, cortar los paneles con sistema de drenaje siguiendo la forma de la cubierta solapándose unos a otros.

**PASO 3.** A continuación desenrollar el Sustrato Urbanscape “Lana Mineral” E= 40 mm Encima de los paneles de drenaje con justas de testa, dejando descubierto 20 cm en los bordes de la cubierta, paralelamente a este paso realizar la instalación del sistema de riego preferentemente por goteo cada 50 cm, realizar el desenrollado de Tepe Urbanscape Sedum-mix “Pasto” E= 30 mm por encima de la lana mineral cortar cuidadosamente con tijera de podar los bordes de la cubierta, se realizara la instalación de una capa de grava en los bordes de la cubierta de unos 20 cm. Para evitar que el viento dañe la superficie las gravas con deben sobre pasar el pasto para la conclusión final de esta cubierta se deberá verificar que no existan fisuras ni separaciones entre las calaminas. El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante.

### **MEDICIÓN.**

Las cubiertas de cubierta verde “extensiva” tipo urbanscape E= 15cm se medirá en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas, incluyendo aleros y cumbreras.

### **FORMA DE PAGO.**

El precio a pagarse por este ítem, será de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, que incluye la compensación total por todos los materiales, herramientas, mano de obra, transportes, con sus prestaciones sociales y otros costos laborales y equipo empleado en las actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.





# PLANILLA DE PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

## Presupuesto General

Proyecto: DISEÑO DE PARQUE DISTRITAL PARA EL DISTRITO # 13	Lugar: CUIDAD DE TARIJA
	Fecha: 01/jul/2021
Cliente: U.A.J.M.S	Tipo de cambio: 6.96

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
>	<b>M01 - OBRA GRUESA</b>				<b>6,608,304.29</b>
1	Instalacion de faenas	glb	1.00	11,152.72	11,152.72
2	Replanteo y trazado	m²	1,845.17	26.54	48,970.81
3	Letrero de obras	pza	1.00	588.04	588.04
4	Limpieza general de la obra	m²	200.00	17.03	3,406.00
5	Placa de entrega de obras	pza	1.00	1,771.35	1,771.35
6	Excavacion manual terreno blando	m³	405.60	102.20	41,452.32
7	Relleno compactado manual (sin mat.)	m³	423.60	102.53	43,431.71
8	Base de hormigon pobre tipo "e"	m³	326.50	462.92	151,143.38
9	Zapatatas de H° A° (T-1 2.00 x 2.00) + fierro tipo "a"	m³	72.00	2,722.84	196,044.48
10	Zapatatas de H° A° (T-2: 2.00 x 2.00) + fierro tipo "a"	m³	16.00	2,722.84	43,565.44
11	Zapatatas de H° A° (T-3: 2.90 x 2.00) + fierro tipo "a"	m³	73.08	2,722.84	198,985.15
12	Columnas H° A° 0.30 x 0.50 (R - 210) (ESTR.PEQ.MED.)(H.BOMB.)	m³	27.01	3,240.47	87,525.09
13	Columnas H° A° 0.50 x 0.30. (R-210)(ESTR.MED.GRAN.)(H.BOMB.)	m³	6.30	3,370.37	21,233.33
14	Columnas H° A° REC. 0.30 x 1.00 (R-210)(ESTR.PEQ.MED.)(H.BOMB.)	m³	27.30	3,164.46	86,389.76
15	Viga de arriostre de h°a° + fierro 0.30 x 0.30	m³	42.16	4,159.22	175,352.72
16	Viga cadena de h°a°	m³	42.16	3,560.10	150,093.82
17	Junta de dilatacion	m²	81.20	56.50	4,587.80
18	Contrapiso mort. cemento afinado h=1.5cm	m²	1,785.73	75.05	134,019.04
19	Impermeabilizacion bajo muros	m²	93.68	62.10	5,817.53
20	Muro ladrillo 6h e=15 cm.	m²	280.03	178.79	50,066.56
21	Muro Drywall 2 caras 3 5/8 3MM (baños)	m²	104.34	0.00	0.00
22	Muro ladrillo 6h e=10 cm.	m²	328.38	153.95	50,554.10
23	Muro de lad. hueco e= 20 cm.	m²	71.08	204.54	14,538.70
24	Muro maziso lad. 18h doble e=40 cm.	M2	601.19	309.20	185,887.95
25	Rampa de hormigon	m³	0.53	4,320.78	2,290.01
26	Escalera de H° A° tipo "a"	m³	21.55	3,826.82	82,467.97
27	Revoque ext. de cemento y cal piruleado	m²	211.10	178.01	37,577.91
28	Muros de contencion	m²	564.85	421.16	237,892.23
29	Muro de Cerramiento lad. 6h. (e= 0.15m)	m²	8,109.00	232.64	1,886,477.76
30	Cubierta Verde " Extensiva" + Prenova E= 40 CM	m²	2,513.51	1,056.30	2,655,020.61
>	<b>M02 - OBRA FINA</b>				<b>4,871,562.54</b>
31	Revoq. cal - cemento s/muro ladrillo	M2	517.00	152.84	79,018.28
32	Revoque y enlucido a la cal	m²	421.30	225.45	94,982.08
33	Revoq. int. de yeso s/muro de ladrillo	M2	1,001.00	119.13	119,249.13
34	Pintura latex interiores	m²	2,769.88	51.31	142,122.54
35	Azulejos para baño-cocina	m²	178.00	222.91	39,677.98
36	Puerta de Madera con Vidrio	M2	1.00	1,403.78	1,403.78
37	Puertas de madera	m²	60.48	1,403.72	84,896.99
38	Puertas placa (BAÑO)	m²	38.30	932.24	35,704.79
39	Puertas Tablero Dos Hojas	m²	2.00	1,552.43	3,104.86
40	Puertas de Cristal	m²	7.25	1,403.72	10,176.97
41	Carp de aluminio-paneles de melaminico	m²	80.00	407.55	32,604.00
42	Bisagras dobles de 3"	PZA	168.00	36.59	6,147.12



## Presupuesto General

Proyecto: DISEÑO DE PARQUE DISTRITAL PARA EL DISTRITO # 13	Lugar: CUIDAD DE TARIJA
	Fecha: 01/jul/2021
Cliente: U.A.J.M.S	Tipo de cambio: 6.96

N°	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
43	Chapa interior de manivela	PZA	56.00	451.78	25,299.68
44	Quincalleria	glb	168.10	1,669.27	280,604.29
45	Zocalo ceramica esmaltada gladymar	ML	1,045.61	58.06	60,708.12
46	Cielo falso acustico (mineral)	m²	36.70	321.70	11,806.39
47	Cielo falso de yeso mas maderamen	M2	1,776.16	326.01	579,045.92
48	Baranda de seguridad flex beam	ML	183.76	542.31	99,654.89
49	Jardineras exteriores (s/detalle)	pza	670.19	1,231.60	825,406.00
50	Area verde con tepe	m²	100.00	171.86	17,186.00
51	Jambas de madera	m	175.94	168.26	29,603.66
52	Malla olimpica de proteccion estac./c.	m²	801.00	289.70	232,049.70
53	Estructura de Aluminio M.Cortina	m²	21.00	905.74	19,020.54
54	Estructura Metalica para Panel Vidriado	m²	448.37	618.73	277,419.97
55	Ventanas de aluminio c/vidrio	m²	6.00	1,054.73	6,328.38
56	Vidrio ahumado 4mm	m²	448.37	338.58	151,809.11
57	Piso mosaico granitico para Baño	m²	37.00	294.32	10,889.84
58	Bordillo de h°c° (pd 50%)	ML	992.30	179.74	178,356.00
59	Piso ceramica escalera	m²	32.50	399.60	12,987.00
60	Marcos de madera 2x4	m	56.00	164.54	9,214.24
61	Mesones de H° A° para cocina	m²	21.50	241.59	5,194.19
62	Mochetas Metalicas (0.80x0.20 m)	ML	31.50	112.09	3,530.84
63	Picaporte 8" p/puertas	PZA	56.00	42.62	2,386.72
64	Pintura anticorrosiva estruct. metalica	glb	80.00	2,098.15	167,852.00
65	Portico metalico	m²	1.00	19,216.60	19,216.60
66	Provision e instalacion de timbre	m²	1.00	499.62	499.62
67	Puerta exterior peatonal	glb	1.00	393.18	393.18
68	Letrero Metalico + Vidrio	m²	4.00	507.44	2,029.76
69	Agua provisional	glb	268.98	400.51	107,729.18
70	Cubierta De Aluminio Compuesto (ALUCOBOND) + Estructura	m²	345.61	645.92	223,236.41
71	Dintel de madera 2"x6"	ML	60.24	87.29	5,258.35
72	Piso de Porcelanato Imit./ Marmol Monaco	m²	1,795.83	301.47	541,388.87
73	Muro Drywall 2 caras 3 5/8 3MM	m²	40.00	0.00	0.00
74	Revestimiento Piedra caliza (beige)	m²	1,045.57	269.39	281,666.10
75	Piruleado exterior	M2	1,045.57	33.19	34,702.47
>	<b>M03 - OBRA COMPLEMENTARIA - EXTERIORES</b>				<b>9,771,674.76</b>
76	Accra exterior calle	m²	10,001.00	134.48	1,344,934.48
77	Bacheo asfaltico profundo	m²	31.60	104.66	3,307.26
78	Tendido de politubo ø 1" (GAS)	ML	80.00	1,140.62	91,249.60
79	Tuberia de impulsio fg 11/2"	m	2.00	77.19	154.38
80	Adecuacion paisajistica	glb	323.60	960.49	310,814.56
81	Adoquinado de calzada	m²	479.23	177.71	85,163.96
82	Bordillo h°c° p/jardinera (15*20*50 cm)	ML	802.03	186.21	149,346.01
83	Impermeab. para jardineras	m²	808.00	127.48	103,003.84
84	Area verde con ray grass	m²	100.00	48.32	4,832.00
85	Aspersor tipo rotor ø 1"	pza	10.00	904.33	9,043.30
86	Piso de cemento ranurado p/rampa	m²	66.11	207.98	13,749.56



## Presupuesto General

Proyecto: DISEÑO DE PARQUE DISTRITAL PARA EL DISTRITO # 13	Lugar: CUIDAD DE TARIJA
	Fecha: 01/jul/2021
Cliente: U.A.J.M.S	Tipo de cambio: 6.96

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
87	Piso de piedra laja + emp. + cont. piso	M2	5,518.01	308.32	1,701,312.84
88	Adoquinado calzada c/juntas de arena/asf	m²	1,594.54	201.71	321,634.66
89	Piso ladrillo gambote sobre mortero 1:5	m²	2,430.95	175.00	425,416.25
90	Baldosas de hormigon simple	m²	18,204.65	241.66	4,399,335.72
91	Adoquinado calzada Roboide	m²	1,456.05	201.71	293,699.85
92	Espejo de Agua	glb	12.73	413.98	5,269.97
93	Piso de arena con arcilla - piruleado	m²	1,435.04	81.01	116,252.59
94	Piso ladrillo Griss gambote sobre mortero 1:5	m²	1,235.22	175.00	216,163.50
95	Escalera de ho ao tipo "a"	M3	46.25	3,826.82	176,990.43
<b>&gt; M04 - INSTALACIONES SANITARIAS - HIDROSANITARIAS</b>					<b>1,586,577.57</b>
96	Medidor de agua d=1/2"+caja metalica	pza	1.00	454.66	454.66
97	Bebedero de ladrillo gambote	ML	22.00	344.82	7,586.04
98	Camara de llaves h°c° t.a. (40*40*45)	PZA	12.00	509.29	6,111.48
99	Tuberia a. potable pvc 8"	m	52.00	368.30	19,151.60
100	Tuberia a. potable pvc 6"	m	94.00	368.30	34,620.20
101	Tuberia a. potable pvc 4"	m	572.00	368.30	210,667.60
102	Tuberia a. potable fg 3/4	m	936.90	312.82	293,081.06
103	Prov. coloc. tuberia f.g. ø 1/2"	ML	265.00	71.67	18,992.55
104	Tuberia pvc 3/4 hidro 3 a.c. (Recuperacion)	m	141.98	135.55	19,245.39
105	Tendido de tuberia sanitaria	m	10.00	119.62	1,196.20
106	Tuberia ventilacion pvc 3	m	80.00	207.45	16,596.00
107	Codos pvc 3/4 tigre	pza	204.00	49.07	10,010.28
108	Codos pvc 45 2 esq 40	pza	399.00	59.42	23,708.58
109	Yees simples 2 x 3 pvc esq 40	pza	185.00	209.03	38,670.55
110	Yees dobles 2 pvc esq 90	pza	175.00	110.86	19,400.50
111	Tee fg 1/2"	pza	47.00	0.00	0.00
112	Camara de insp de 60x60+doble tapa h°a°	pza	28.00	1,057.60	29,612.80
113	Camara de insp de 80 x 80 cm+tapa de h°a°	pza	8.00	1,136.75	9,094.00
114	Camara de inspeccion pluvial H.C. Tipo A 50% P.D.	pza	1.00	881.86	881.86
115	Camara desarenadora	PZA	1.00	8,407.99	8,407.99
116	Camara valvulas entrada (60 x 60 x 70)	PZA	1.00	2,266.76	2,266.76
117	Prov y col de inodoro minusvalidos	pza	8.00	1,818.05	14,544.40
118	Prov y coloc inodoro tanque bajo+papeler	pza	43.00	827.95	35,601.85
119	Duchas lorenzetti	pza	3.00	378.70	1,136.10
120	Prov y coloc de urinarios+griferia	pza	13.00	741.05	9,633.65
121	Lavamano blanco s/griferia	pza	51.00	701.42	35,772.42
122	Prov y coloc de rejilla de piso	pza	17.00	153.99	2,617.83
123	Prov. y coloc. llave de paso f.g. ø 1"	PZA	8.00	130.46	1,043.68
124	Tanque subterraneo de 20.000 Lt.(Recuperacion de agua)	pza	1.00	812.97	812.97
125	Valvulas de retencion 3/4	pza	3.00	115.24	345.72
126	Llave de paso cu ø3/4	pza	50.00	0.00	0.00
127	Camara de insp de salida 40x40 cm +doble tapa h°a°	pza	32.00	1,057.60	33,843.20
128	Camara de insp de 80x80 cm +doble tapa h°a°	pza	6.00	1,057.60	6,345.60
129	Canal de drenaje de h°s°(bocatormenta)	ML	170.00	231.30	39,321.00
130	Tuberia de desague ventilacion pvc 6"	m	2,556.65	241.93	618,530.33



## Presupuesto General

Proyecto: DISEÑO DE PARQUE DISTRITAL PARA EL DISTRITO # 13

Lugar: CUIDAD DE TARIJA

Fecha: 01/jul/2021

Cliente: U.A.J.M.S

Tipo de cambio: 6.96

N°	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
131	Rejilla metalica p/ boca tormenta d=2"	M2	2.00	973.81	1,947.62
132	Rejilla metalica	m	70.00	218.93	15,325.10
<b>&gt; M05 - INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>648,685.97</b>
133	Medidor de energia 3f 400v 5a	pza	1.00	364.33	364.33
134	Acometida electrica medidor	pza	1.00	5,702.68	5,702.68
135	Tablero de distribucion 30x40x28+aliment	pza	1.00	3,253.38	3,253.38
136	Tablero medidor	pza	1.00	833.02	833.02
137	Tablero de distribucion	glb	4.00	8,365.79	33,463.16
138	Ie-76 caja de interruptores multiple	pza	1.00	618.13	618.13
139	Transformador de potencia de 80 kva	pza	2.00	765.58	1,531.16
140	Inst. electrica transformador	glb	1.00	48,028.28	48,028.28
141	Caja de registro	pza	1.00	323.37	323.37
142	Inst. electrica cajas	glb	1.00	29,589.90	29,589.90
143	Cableado de LINEA DE ACOMETIDA	ML	12.00	25.10	301.20
144	Circuitos de Iluminacion Alumbrado Princ. # 14 inc. ductos pvc. 4"	ML	3,148.90	25.10	79,037.39
145	Circuitos de iluminacion Alumbrado secundario # 12 inc. ductos pvc	ML	2,845.70	26.34	74,955.74
146	Circuitos de Ilum. Alumbrado Espejo Agua # 14 inc. ductos pvc. 4"	ML	401.50	25.10	10,077.65
147	Circuitos de Ilum. Alumbrado Refeltores. # 14 inc. ductos pvc. 4"	ML	143.80	25.10	3,609.38
148	Cableado de RED alimentacion	ML	416.80	25.10	10,461.68
149	INST. de Luminarias Exterior 60w. (Refeltores)	pto	8.00	203.82	1,630.56
150	INST. Iluminarias LED. (9w - 12w.)	PTO	336.00	484.84	162,906.24
151	INST. Iluminarias Tubo LED. Tipo poste (2x10 w)	PTO	218.00	508.79	110,916.22
152	SMART FLOR LEED 60 w. (Arbol Artificial)	glb	24.00	26.20	628.80
153	Reflector Sumergible 60 w. (piscina)	glb	53.00	26.20	1,388.60
154	Tendido linea hasta transformador	glb	1.00	3,628.81	3,628.81
155	Tomacorriente doble	pza	50.00	616.46	30,823.00
156	Tomacorriente triple	pza	15.00	635.06	9,525.90
157	Tomacorrientes f-n-t	pto	2.00	336.39	672.78
158	Interruptor de paso	pza	26.00	534.47	13,896.22
159	Interruptor doble	pto	13.00	301.77	3,923.01
160	Interruptor conmutable	pza	22.00	299.79	6,595.38
<b>&gt; M06 - INSTALACIONES ESPECIALES</b>					<b>1,893,228.73</b>
161	Extintuidor y caja	pza	1.00	2,225.84	2,225.84
162	Instalacion de RED WI - FI (camaras)	pto	10.00	398.34	3,983.40
163	Instalacion de Camaras de Seguridad	pto	69.00	670.27	46,248.63
164	Aspersor Contra-Insendios (TQUI -109 )	pto	1.00	380.25	380.25
165	Cableado de RED alimentacion CAMARAS	ML	3,083.93	25.10	77,406.64
166	SMART FLOR LEED 60 w. (Arbol Artificial)	glb	24.00	130.98	3,143.52
167	Inter aut tripolar Digital HUNTER+rele pm200a	pza	5.00	1,008.56	5,042.80
168	Aspersor tipo rotor 360° ø 1" TINSA	pza	506.00	904.33	457,590.98
169	Aspersor tipo rotor 180° ø 1" TINSA	pza	803.00	904.33	726,176.99
170	Aspersor tipo Goteo pequeño ø 1" TINSA	pza	183.00	904.33	165,492.39
171	Tendido tubería pvc d=1" para Riego	ML	7,280.69	47.02	342,338.04
172	Tendido tubería pvc d=1 1/2" para Goteo	ML	580.65	91.98	53,408.19
173	Llave final de 1/2	pza	4.00	182.04	728.16



## Presupuesto General

Proyecto: DISEÑO DE PARQUE DISTRITAL PARA EL DISTRITO # 13

Lugar: CUIDAD DE TARIJA

Fecha: 01/jul/2021

Cliente: U.A.J.M.S

Tipo de cambio: 6.96

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
174	Bomba hidroelectrica de 2.5 hp	pza	1.00	9,062.90	9,062.90
<b>Total presupuesto:</b>					<b>25,380,033.86</b>

Son: Veinticinco Millon(es) Trescientos Ochenta Mil Treinta y Tres con 86/100 Bolivianos

