# ANEXO: J.1

## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Instalación de faenas**

Unidad: **Glb**

Cantidad:

Moneda:

**1,00**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1 Material instalación faenas (s/especif. técnicas) 2

3

4

5

6

Glb

1,00

90.000,00

90.000,00

**TOTAL MATERIALES** 90.000,00

**2.- MANO DE OBRA**

1. Albañil
2. Chofer
3. Ayudante 4

5

6

7

8

Hr

Hr Hr

210,00

210,00

252,98

18,00

18,00

10,00

3.780,00

3.780,00

2.529,80

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 10.089,80

**62,90%** DEL SUB TOTAL 6.346,48

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 2.455,58

**TOTAL MANO DE OBRA** 18.891,87

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

1 Grupo generador 450 kv 2

3

4

5

6

7

Hr

110,000

140,00

15.400,00

**5%** DEL TOTAL DE M. O.

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

944,59

16.344,59

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**12%**

DE 1+2+3

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

15.028,38

15.028,38

**5.- UTILIDAD**

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5 4.767,60

**TOTAL IMPUESTOS** 4.767,60

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6 159.058,92**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UTILIDAD | **10%** | DE 1+2+3+4 | 14.026,48 |
|  |  | **TOTAL UTILIDAD** | 14.026,48 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Letrero identificatorio de obra 4x6m(s/diseño)**

Unidad: **Pza**

Cantidad:

Moneda:

**1,00**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1. Clavos
2. Madera de construccion
3. Letrero 4

5

6

Kg

Pie² Pza

0,80

120,00

1,00

13,00

8,00

3950,00

10,40

960,00

3.950,00

**TOTAL MATERIALES** 4.920,40

**2.- MANO DE OBRA**

1. Especialista
2. Ayudante 3

4

5

6

7

8

Hr

Hr

6,00

18,00

18,00

10,00

108,00

180,00

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 288,00

**62,90%** DEL SUB TOTAL 181,15

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 70,09

**TOTAL MANO DE OBRA** 539,24

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

1

2

3

4

5

6

7

**5%**

DEL TOTAL DE M. O.

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

26,96

26,96

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**12%**

DE 1+2+3

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

658,39

658,39

**5.- UTILIDAD**

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

**TOTAL IMPUESTOS**

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

208,87

208,87

**6.968,37**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UTILIDAD | **10%** | DE 1+2+3+4 | 614,50 |
|  |  | **TOTAL UTILIDAD** | 614,50 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Placa de entrega de obra 40x60 s/diseño**

Unidad: **Pza**

Cantidad:

Moneda:

**1,00**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1 Placa entrega de obra (s/diseño) 2

3

4

5

6

Pza

1,00

2.000,00

2.000,00

**TOTAL MATERIALES** 2.000,00

**2.- MANO DE OBRA**

1. Albañil
2. Ayudante 3

4

5

6

7

8

Hr

Hr

4,00

4,00

18,00

10,00

72,00

40,00

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 112,00

**62,90%** DEL SUB TOTAL 70,45

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 27,26

**TOTAL MANO DE OBRA** 209,71

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

1

2

3

4

5

6

7

**5%**

DEL TOTAL DE M. O.

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

10,49

10,49

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**12%**

DE 1+2+3

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

266,42

266,42

**5.- UTILIDAD**

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

**TOTAL IMPUESTOS**

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

84,52

84,52

**2.819,80**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UTILIDAD | **10%** | DE 1+2+3+4 | 248,66 |
|  |  | **TOTAL UTILIDAD** | 248,66 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Movilizacion ydesmovilizacion de equipo**

Unidad: **Glb**

Cantidad:

Moneda:

**1,00**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

**2.- MANO DE OBRA**

1 Chofer 2

3

4

5

6

7

8

Hr

720,00

18,00

12.960,00

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 12.960,00

**62,90%** DEL SUB TOTAL 8.151,84

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 3.154,11

**TOTAL MANO DE OBRA** 24.265,95

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

1. Equipo logístico (camionetas,bus, Camion estacas)
2. Equipo logístico (transportador equipo,maq.pesada) 3

4

5

6

7

Equipo

Equipo

1,00

1,00

75.000,00

120.000,00

75.000,00

120.000,00

**5%** DEL TOTAL DE M. O. 1.213,30

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** 196.213,30

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**12%**

DE 1+2+3

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

26.457,51

26.457,51

**5.- UTILIDAD**

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5 8.393,38

**TOTAL IMPUESTOS** 8.393,38

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6 280.023,81**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UTILIDAD | **10%** | DE 1+2+3+4 | 24.693,68 |
|  |  | **TOTAL UTILIDAD** | 24.693,68 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Replanteo y control topografico**

Unidad: **Glb**

Cantidad:

Moneda:

**1,00**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1 Material para replanteo de terreno 2

3

4

5

6

Glb

1,00

10.000,00

10.000,00

**TOTAL MATERIALES** 10.000,00

**2.- MANO DE OBRA**

1. Topografo
2. Ayudante 3

4

5

6

7

8

Hr

Hr

1.500,00

1.500,00

20,00

10,00

30.000,00

15.000,00

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 45.000,00

**62,90%** DEL SUB TOTAL 28.305,00

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 10.951,77

**TOTAL MANO DE OBRA** 84.256,77

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

1 Eq.topogr.completo (Estacion Total,GPS geodésico, etc) 2

3

4

5

6

7

Equipo

300,00

35,00

10.500,00

**5%** DEL TOTAL DE M. O.

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

4.212,84

14.712,84

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**12%**

DE 1+2+3

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

13.076,35

13.076,35

**5.- UTILIDAD**

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

4.148,34

**TOTAL IMPUESTOS** 4.148,34

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6 138.398,90**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UTILIDAD | **10%** | DE 1+2+3+4 | 12.204,60 |
|  |  | **TOTAL UTILIDAD** | 12.204,60 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Desbroce, Desbosque, Destronque y Limpieza**

Unidad: **Ha**

Cantidad:

Moneda:

**14,44**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

**2.- MANO DE OBRA**

1. Operador de equipo pesado
2. Albañil
3. Peon
4. Chofer 5

6

7

8

Hr

Hr Hr Hr

7,20

30,00

180,00

10,00

18,00

18,00

8,00

18,00

129,60

540,00

1.440,00

180,00

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 2.289,60

**62,90%** DEL SUB TOTAL 1.440,16

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 557,23

**TOTAL MANO DE OBRA** 4.286,98

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

1 Excavadora de orugas 2

3

4

5

6

7

Hr

3,50

525,00

1.837,50

**5%** DEL TOTAL DE M. O.

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

214,35

2.051,85

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**12%**

DE 1+2+3

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

760,66

760,66

**5.- UTILIDAD**

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

**TOTAL IMPUESTOS**

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

241,31

241,31

**8.050,75**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UTILIDAD | **10%** | DE 1+2+3+4 | 709,95 |
|  |  | **TOTAL UTILIDAD** | 709,95 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Excavacion no clasificada**

Unidad: **M3**

Cantidad:

Moneda:

**49.174,29**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

**2.- MANO DE OBRA**

1. Operador de equipo liviano
2. Operador de equipo pesado
3. Chofer
4. Ayudante operador 5

6

7

8

Hr

Hr Hr Hr

0,01

0,07

0,07

0,06

18,00

18,00

18,00

10,00

0,18

1,26

1,26

0,60

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 3,30

**62,90%** DEL SUB TOTAL 2,08

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 0,80

**TOTAL MANO DE OBRA** 6,18

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

21,20

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

**TOTAL UTILIDAD**

3,07

3,07

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

**TOTAL IMPUESTOS**

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

1,04

1,04

**34,78**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** |  | | | |
| 1 Tractor c/topadora | Hr | 0,03 | 525,00 | 15,75 |
| 2 Cargador frontal | Hr | 0,01 | 325,00 | 3,25 |
| 3 Compresor de aire | Hr | 0,01 | 180,00 | 1,80 |
| 4 Martillo percutor hidraulico | Hr | 0,01 | 9,20 | 0,09 |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
|  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,31 |

|  |  |
| --- | --- |
| **12%** DE 1+2+3 | 3,29 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | 3,29 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO:**

**Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item:

**Transporte de material de excavación no clasificada D>300m**

Cantidad:

**98.348,58**

Unidad:

**M3-Km**

Moneda:

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad

Cantidad

Costo Product.

Costo total

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

1

Chofer

Hr

0,01

18,00

0,18

2

Operador de equipo

Hr

0,01

18,00

0,18

3

4

5

6

7

8

SUB - TOTAL MANO DE OBRA

0,36

**62,90%**

DEL SUB TOTAL

0,23

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA

**14,94%**

DE (M.O.+ C. S.)

0,09

**TOTAL MANO DE OBRA**

0,67

1

Camión volqueta

Hr

0,01

150,00

1,50

2

Retroexcavadora

Hr

0,01

325,00

3,25

3

4

5

6

7

**5%**

DEL TOTAL DE M. O.

0,03

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

4,78

**12%**

DE 1+2+3

0,66

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

0,66

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

0,61

**TOTAL UTILIDAD**

0,61

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

0,21

**TOTAL IMPUESTOS**

0,21

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

**6,93**

**1.- MATERIALES**

**2.- MANO DE OBRA**

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Preparacion de Terreno de Fundacion y Nivelacion**

Unidad: **M2**

Cantidad:

Moneda:

**45.898,00**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

**2.- MANO DE OBRA**

1. Operador de equipo pesado
2. Chofer
3. Ayudante 4

5

6

7

8

Hr

Hr Hr

0,01

0,01

0,01

18,00

18,00

10,00

0,18

0,18

0,10

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 0,46

**62,90%** DEL SUB TOTAL 0,29

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 0,11

**TOTAL MANO DE OBRA** 0,86

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

12,39

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

**TOTAL UTILIDAD**

1,48

1,48

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

**TOTAL IMPUESTOS**

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

0,51

0,51

**16,83**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** |  | | | |
| 1 Motoniveladora | Hr | 0,01 | 455,00 | 4,55 |
| 2 Compactadora pata de cabra | Hr | 0,01 | 315,00 | 3,15 |
| 3 Compactadora vibro rodillo liso | Hr | 0,01 | 315,00 | 3,15 |
| 4 Camion cisterna | Hr | 0,01 | 150,00 | 1,50 |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
|  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,04 |

|  |  |
| --- | --- |
| **12%** DE 1+2+3 | 1,59 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | 1,59 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO:**

**Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item:

**Excavación de Material p/Mejoramiento Subrasante (Suelo Cemento)**

Cantidad:

**9.179,60**

Unidad:

**M3**

Moneda:

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad

Cantidad

Costo Product.

Costo total

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

1

Operador de equipo pesado

Hr

0,05

18,00

0,90

2

Chofer

Hr

0,14

18,00

2,52

3

Ayudante operador

Hr

0,06

10,00

0,60

4

5

6

7

8

SUB - TOTAL MANO DE OBRA

4,02

**62,90%**

DEL SUB TOTAL

2,53

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA

**14,94%**

DE (M.O.+ C. S.)

0,98

**TOTAL MANO DE OBRA**

7,53

1

Tractor c/topadora

Hr

0,03

525,00

15,75

2

Cargador frontal

Hr

0,02

325,00

6,50

3

Camión volqueta

Hr

0,04

150,00

6,00

4

5

6

7

**5%**

DEL TOTAL DE M. O.

0,38

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

28,63

**12%**

DE 1+2+3

4,34

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

4,34

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

4,05

**TOTAL UTILIDAD**

4,05

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

1,38

**TOTAL IMPUESTOS**

1,38

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

**45,92**

**1.- MATERIALES**

**2.- MANO DE OBRA**

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO:**

**Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item:

**Transporte de material p/mejoramiento subrasante (suelo cemento) d>300**

Cantidad:

**18.359,20**

Unidad:

**M3-Km**

Moneda:

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad

Cantidad

Costo Product.

Costo total

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

1

Chofer

Hr

0,01

18,00

0,18

2

Operador de equipo

Hr

0,01

18,00

0,18

3

4

5

6

7

8

SUB - TOTAL MANO DE OBRA

0,36

**62,90%**

DEL SUB TOTAL

0,23

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA

**14,94%**

DE (M.O.+ C. S.)

0,09

**TOTAL MANO DE OBRA**

0,67

1

Camión volqueta

Hr

0,01

150,00

1,50

2

Retroexcavadora

Hr

0,01

325,00

3,25

3

4

5

6

7

**5%**

DEL TOTAL DE M. O.

0,03

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

4,78

**12%**

DE 1+2+3

0,66

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

0,66

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

0,61

**TOTAL UTILIDAD**

0,61

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

0,21

**TOTAL IMPUESTOS**

0,21

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

**6,93**

**1.- MATERIALES**

**2.- MANO DE OBRA**

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Construcción de Base de Suelo - Cemento**

Unidad: **M3**

Cantidad:

Moneda:

**9.179,60**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1. Cemento
2. Grava común
3. Arcilla
4. Agua 5

6

Kg

M3 M3 M3

77,00

0,40

0,60

0,04

1,16

120,00

50,00

12,00

89,32

48,00

30,00

0,48

**TOTAL MATERIALES** 167,80

**2.- MANO DE OBRA**

1. Chofer
2. Operador de equipo 3

4

5

6

7

8

Hr

Hr

0,02

0,01

18,00

18,00

0,36

0,18

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 0,54

**62,90%** DEL SUB TOTAL 0,34

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 0,13

**TOTAL MANO DE OBRA** 1,01

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

67,30

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

**TOTAL UTILIDAD**

26,45

26,45

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

**TOTAL IMPUESTOS**

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

8,99

8,99

**299,88**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** |  | | | |
| 1 Planta de Suelo Cemento | Hr | 0,02 | 1.050,00 | 21,00 |
| 2 Terminadora de suelo cemento | Hr | 0,02 | 920,00 | 18,40 |
| 3 Compactadora Vibro Rodillo liso | Hr | 0,01 | 315,00 | 3,15 |
| 4 Compactadora pata de cabra | Hr | 0,02 | 315,00 | 6,30 |
| 5 Pulvimixer recuperador terrenos | Hr | 0,02 | 315,00 | 6,30 |
| 6 Motoniveladora | Hr | 0,02 | 455,00 | 9,10 |
| 7 Camión cisterna | Hr | 0,02 | 150,00 | 3,00 |
|  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,05 |

|  |  |
| --- | --- |
| **12%** DE 1+2+3 | 28,33 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | 28,33 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO:**

**Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item:

**Excavación de Material p/Terraplen d>300m**

Cantidad:

**27.538,80**

Unidad:

**M3**

Moneda:

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad

Cantidad

Costo Product.

Costo total

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

1

Operador de equipo pesado

Hr

0,05

18,00

0,90

2

Chofer

Hr

0,14

18,00

2,52

3

Ayudante operador

Hr

0,06

10,00

0,60

4

5

6

7

8

SUB - TOTAL MANO DE OBRA

4,02

**62,90%**

DEL SUB TOTAL

2,53

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA

**14,94%**

DE (M.O.+ C. S.)

0,98

**TOTAL MANO DE OBRA**

7,53

1

Tractor c/topadora

Hr

0,03

525,00

15,75

2

Cargador frontal

Hr

0,02

325,00

6,50

3

Camión volqueta

Hr

0,04

150,00

6,00

4

5

6

7

**5%**

DEL TOTAL DE M. O.

0,38

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

28,63

**12%**

DE 1+2+3

4,34

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

4,34

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

4,05

**TOTAL UTILIDAD**

4,05

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

1,38

**TOTAL IMPUESTOS**

1,38

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

**45,92**

**1.- MATERIALES**

**2.- MANO DE OBRA**

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO:**

**Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item:

**Transporte de Material p/Terraplén d>300m**

Cantidad:

**55.077,60**

Unidad:

**M3-Km**

Moneda:

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad

Cantidad

Costo Product.

Costo total

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

1

Chofer

Hr

0,01

18,00

0,18

2

Operador de equipo

Hr

0,01

18,00

0,18

3

4

5

6

7

8

SUB - TOTAL MANO DE OBRA

0,36

**62,90%**

DEL SUB TOTAL

0,23

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA

**14,94%**

DE (M.O.+ C. S.)

0,09

**TOTAL MANO DE OBRA**

0,67

1

Camión volqueta

Hr

0,01

150,00

1,50

2

Retroexcavadora

Hr

0,01

325,00

3,25

3

4

5

6

7

**5%**

DEL TOTAL DE M. O.

0,03

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

4,78

**12%**

DE 1+2+3

0,66

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

0,66

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

0,61

**TOTAL UTILIDAD**

0,61

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

0,21

**TOTAL IMPUESTOS**

0,21

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

**6,93**

**FORMULARIO B-2**

**1.- MATERIALES**

**2.- MANO DE OBRA**

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Conformacion de Terraplen**

Unidad: **M3**

Cantidad:

Moneda:

**27.538,80**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1 Agua 2

3

4

5

6

M3

0,03

12,00

0,36

**TOTAL MATERIALES** 0,36

**2.- MANO DE OBRA**

1. Capataz
2. Operador
3. Chofer
4. Ayudante operador 5

6

7

8

Hr

Hr Hr Hr

0,01

0,05

0,01

0,05

20,00

18,00

18,00

10,00

0,20

0,90

0,18

0,50

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 1,78

**62,90%** DEL SUB TOTAL 1,12

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 0,43

**TOTAL MANO DE OBRA** 3,33

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

20,22

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

**TOTAL UTILIDAD**

2,68

2,68

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

**TOTAL IMPUESTOS**

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

0,91

0,91

**30,37**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** |  | | | |
| 1 Tractor c/topadora | Hr | 0,01 | 525,00 | 5,25 |
| 2 Compactadora Vibro Rodillo liso | Hr | 0,01 | 315,00 | 3,15 |
| 3 Compactadora pata de cabra | Hr | 0,01 | 315,00 | 3,15 |
| 4 Motoniveladora | Hr | 0,01 | 455,00 | 4,55 |
| 5 Camión cisterna | Hr | 0,01 | 150,00 | 1,50 |
| 6 Tractor agrícola c/arados | Hr | 0,01 | 245,00 | 2,45 |
| 7 |  |  |  |  |
|  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,17 |

|  |  |
| --- | --- |
| **12%** DE 1+2+3 | 2,87 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | 2,87 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO:**

**Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item:

**Provisión y Transporte de Material Granular p/Subbase d>300 m**

Cantidad:

**13.769,40**

Unidad:

**M3-Km**

Moneda:

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad

Cantidad

Costo Product.

Costo total

1

2

3

4

5

6

**TOTAL MATERIALES**

0,00

1

Chofer

Hr

0,01

18,00

0,18

2

Operador de equipo

Hr

0,01

18,00

0,18

3

4

5

6

7

8

SUB - TOTAL MANO DE OBRA

0,36

**62,90%**

DEL SUB TOTAL

0,23

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA

**14,94%**

DE (M.O.+ C. S.)

0,09

**TOTAL MANO DE OBRA**

0,67

1

Camión volqueta

Hr

0,01

150,00

1,50

2

Retroexcavadora

Hr

0,01

325,00

3,25

3

4

5

6

7

**5%**

DEL TOTAL DE M. O.

0,03

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

4,78

**12%**

DE 1+2+3

0,66

**TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

0,66

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

0,61

**TOTAL UTILIDAD**

0,61

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

0,21

**TOTAL IMPUESTOS**

0,21

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

**6,93**

**1.- MATERIALES**

**2.- MANO DE OBRA**

**3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Conformación de Sub Base Granular**

Unidad: **M3**

Cantidad:

Moneda:

**6.884,70**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1. Grava común
2. Suelo Natural
3. Agua 4

5

6

M3

M3 M3

0,60

0,40

0,04

120,00

40,00

12,00

72,00

16,00

0,48

**TOTAL MATERIALES** 88,48

**2.- MANO DE OBRA**

1. Operador de equipo liviano
2. Operador de equipo pesado
3. Ayudante
4. Mecánico 5

6

7

8

Hr

Hr Hr Hr

0,05

0,08

0,08

0,30

18,00

18,00

10,00

18,00

0,90

1,44

0,80

5,40

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 8,54

**62,90%** DEL SUB TOTAL 5,37

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 2,08

**TOTAL MANO DE OBRA** 15,99

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

20,90

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

**TOTAL UTILIDAD**

14,04

14,04

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

**TOTAL IMPUESTOS**

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

4,77

4,77

**159,23**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** |  | | | |
| 1 Motoniveladora | Hr | 0,01 | 455,00 | 4,55 |
| 2 Camión cisterna | Hr | 0,01 | 150,00 | 1,50 |
| 3 Compactadora pata de cabra | Hr | 0,01 | 315,00 | 3,15 |
| 4 Compactadora Vibro Rodillo liso | Hr | 0,01 | 315,00 | 3,15 |
| 5 Cargador frontal | Hr | 0,01 | 325,00 | 3,25 |
| 6 Camión volqueta | Hr | 0,03 | 150,00 | 4,50 |
| 7 |  |  |  |  |
|  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,80 |

|  |  |
| --- | --- |
| **12%** DE 1+2+3 | 15,04 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | 15,04 |



**FORMULARIO B-2**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**PROYECTO: Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco**

Item: **Imprimación Bituminosa Sobre Suelo Cemento y Sub base**

Unidad: **M2**

Cantidad:

Moneda:

**45.898,00**

**Bolivianos (Bs)**

DESCRIPCIÓN

Unidad Cantidad

Costo Product.

Costo total

**1.- MATERIALES**

1. Asfalto
2. Querosen 3

4

5

6

Kg

Lt

0,75

0,05

12,55

3,00

9,41

0,15

**TOTAL MATERIALES** 9,56

**2.- MANO DE OBRA**

1. Operador de equipo
2. Ayudante 3

4

5

6

7

8

Hr

Hr

0,02

0,02

18,00

10,00

0,36

0,20

SUB - TOTAL MANO DE OBRA 0,56

**62,90%** DEL SUB TOTAL 0,35

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA **14,94%** DE (M.O.+ C. S.) 0,14

**TOTAL MANO DE OBRA** 1,05

**TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS**

15,90

**4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS**

**5.- UTILIDAD**

UTILIDAD

**10%**

DE 1+2+3+4

**TOTAL UTILIDAD**

2,97

2,97

**6.- IMPUESTOS**

IMPUESTOS IT+ITF

**3,09%**

DE 1+2+3+4+5

**TOTAL IMPUESTOS**

**TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6**

1,01

1,01

**33,68**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** |  | | | |
| 1 Diluidor de asfalto | Hr | 0,01 | 980,00 | 9,80 |
| 2 Escoba mecanica | Hr | 0,01 | 75,00 | 0,75 |
| 3 Camion distribuidor de asfalto | Hr | 0,01 | 350,00 | 3,50 |
| 4 Compresor de aire | Hr | 0,01 | 180,00 | 1,80 |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
|  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,05 |

|  |  |
| --- | --- |
| **12%** DE 1+2+3 | 3,18 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | 3,18 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Pavimento de Hormigón Esp 28 cm, Colocado y Curado** | | | Cantidad: | **8.486,80** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 380,00 | 1,16 | 440,80 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,80 | 110,00 | 88,00 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,90 | 120,00 | 108,00 |
| 4 | Plastiment h.e. | |  | Kg | 2,00 | 25,00 | 50,00 |
| 5 | Antisol normalizado blanco | | | Kg | 0,20 | 25,00 | 5,00 |
| 6 | Acero estructural | |  | Kg | 18,75 | 8,15 | 152,81 |
| 7 | Pintura anticorrosiva | |  | Lt | 0,02 | 16,00 | 0,32 |
| 8 | Alambre de amarre | |  | Kg | 0,03 | 13,00 | 0,39 |
| 9 | Clavos |  |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 10 | Soldadura |  |  | Kg | 0,10 | 25,00 | 2,50 |
| 11 | Agua |  |  | M3 | 0,04 | 12,00 | 0,48 |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 861,30 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,02 | 20,00 | 0,40 |
| 2 | Operador de planta | |  | Hr | 0,05 | 25,00 | 1,25 |
| 3 | Operador de equipo pesado | | | Hr | 0,50 | 18,00 | 9,00 |
| 4 | Operador de equipo liviano | | | Hr | 0,50 | 18,00 | 9,00 |
| 5 | Albañil |  |  | Hr | 5,00 | 18,00 | 90,00 |
| 6 | Chofer |  |  | Hr | 0,15 | 18,00 | 2,70 |
| 7 | Ayudante |  |  | Hr | 10,00 | 10,00 | 100,00 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 212,35 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 133,57 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 51,68 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 397,60 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Pavimentadora de Hormigón autodeslizante | | | Hr | 0,01 | 950,00 | 9,50 |
| 2 | Planta de hormigon | |  | Hr | 0,05 | 1420,00 | 71,00 |
| 3 | Cargador frontal | |  | Hr | 0,07 | 325,00 | 22,75 |
| 4 | Camión cisterna | |  | Hr | 0,07 | 150,00 | 10,50 |
| 5 | Cepillos texturizador | |  | Hr | 0,04 | 8,00 | 0,32 |
| 6 | Camión Mezclador de hormigon (Mixer) | | | Hr | 0,08 | 215,25 | 17,22 |
| 7 | Extractor de nucleos | |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 8 | Equipo de soldar | |  | Hr | 0,01 | 18,50 | 0,19 |
| 9 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme | | | Equipo | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 19,88 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 151,76 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 169,28 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 169,28 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 157,99 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 157,99 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 53,70 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 53,70 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **1.791,63** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Pavimento de Hormigón Esp 28 cm, Reforzado Colocado y Curado** | | | Cantidad: | **836,21** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 380,00 | 1,16 | 440,80 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,80 | 110,00 | 88,00 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,90 | 120,00 | 108,00 |
| 4 | Plastiment h.e. | |  | Kg | 2,00 | 25,00 | 50,00 |
| 5 | Antisol normalizado blanco | | | Kg | 0,20 | 25,00 | 5,00 |
| 6 | Acero estructural | |  | Kg | 18,75 | 8,15 | 152,81 |
| 7 | Pintura anticorrosiva | |  | Lt | 0,02 | 16,00 | 0,32 |
| 8 | Alambre de amarre | |  | Kg | 0,03 | 13,00 | 0,39 |
| 9 | Clavos |  |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 10 | Soldadura |  |  | Kg | 0,10 | 25,00 | 2,50 |
| 11 | Agua |  |  | M3 | 0,04 | 12,00 | 0,48 |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 861,30 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,02 | 20,00 | 0,40 |
| 2 | Operador de planta | |  | Hr | 0,05 | 25,00 | 1,25 |
| 3 | Operador de equipo pesado | | | Hr | 0,50 | 18,00 | 9,00 |
| 4 | Operador de equipo liviano | | | Hr | 0,50 | 18,00 | 9,00 |
| 5 | Albañil |  |  | Hr | 5,00 | 18,00 | 90,00 |
| 6 | Chofer |  |  | Hr | 0,15 | 18,00 | 2,70 |
| 7 | Ayudante |  |  | Hr | 10,00 | 10,00 | 100,00 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 212,35 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 133,57 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 51,68 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 397,60 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Pavimentadora de Hormigón autodeslizante | | | Hr | 0,01 | 950,00 | 9,50 |
| 2 | Planta de hormigon | |  | Hr | 0,05 | 1420,00 | 71,00 |
| 3 | Cargador frontal | |  | Hr | 0,07 | 325,00 | 22,75 |
| 4 | Camión cisterna | |  | Hr | 0,07 | 150,00 | 10,50 |
| 5 | Cepillos texturizador | |  | Hr | 0,04 | 8,00 | 0,32 |
| 6 | Camión Mezclador de hormigon (Mixer) | | | Hr | 0,08 | 215,25 | 17,22 |
| 7 | Extractor de nucleos | |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 8 | Equipo de soldar | |  | Hr | 0,01 | 18,50 | 0,19 |
| 9 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme | | | Equipo | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 19,88 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 151,76 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 169,28 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 169,28 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 157,99 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 157,99 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 53,70 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 53,70 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **1.791,63** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Corte y sellado de juntas en pavimento** | | | Cantidad: | **26.959,64** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Asfalto diluido | |  | Lt | 0,10 | 13,00 | 1,30 |
| 2 | Disco diamantado de corte | | | Pza | 1,00 | 5,70 | 5,70 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 7,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 2 | Albañil |  |  | Hr | 0,35 | 18,00 | 6,30 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 0,35 | 10,00 | 3,50 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 10,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 6,29 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 2,43 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 18,72 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Equipo Cortador de hormigon | | | Hr | 0,05 | 15,00 | 0,75 |
| 2 | Compresor de aire | |  | Hr | 0,05 | 180,00 | 9,00 |
| 3 | Hidrolavadora | |  | Hr | 0,05 | 18,00 | 0,90 |
| 4 | Bomba agua | |  | Hr | 0,05 | 20,00 | 1,00 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,94 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 12,59 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 4,60 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 4,60 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 4,29 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 4,29 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 1,46 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 1,46 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **48,66** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

2.- MANO DE OBRA

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Tratamiento Superficial Doble (Bermas)** | | | Cantidad: | **15.588,00** | |
| Unidad: | | **M2** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Grava seleccionada | |  | M3 | 0,03 | 150,00 | 4,50 |
| 2 | Asfalto diluido | |  | Lt | 0,34 | 13,00 | 4,42 |
| 3 | Aditivo de adherencia | |  | Kg | 0,01 | 110,00 | 1,10 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 10,02 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Operador de planta | |  | Hr | 0,01 | 25,00 | 0,25 |
| 2 | Operador de equipo pesado | | | Hr | 0,08 | 18,00 | 1,44 |
| 3 | Operador de equipo liviano | | | Hr | 0,01 | 18,00 | 0,18 |
| 4 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 5 | Laboratorista | |  | Hr | 0,01 | 18,00 | 0,18 |
| 6 | Ayudante |  |  | Hr | 0,17 | 10,00 | 1,70 |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 3,95 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 2,48 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,96 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 7,40 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Camion distribuidor de asfalto | | | Hr | 0,02 | 350,00 | 7,00 |
| 2 | Distribuidor de agregados | | | Hr | 0,02 | 160,00 | 3,20 |
| 3 | Escoba mecanica | |  | Hr | 0,00 | 75,00 | 0,00 |
| 4 | Compactadora rodillo neumatico | | | Hr | 0,01 | 400,00 | 4,00 |
| 5 | Compactadora Vibro Rodillo liso | | | Hr | 0,01 | 315,00 | 3,15 |
| 6 | Planta diluidora de asfalto | | | Hr | 0,01 | 92,69 | 0,93 |
| 7 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme | | | Equipo | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 8 | Planta seleccionadora de áridos | | | Hr | 0,01 | 280,00 | 2,80 |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,37 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 21,65 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 4,69 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 4,69 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 4,38 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 4,38 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 1,49 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 1,49 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **49,61** |

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Demolición y Remoción De Estructuras de Hormigón Existentes** | | | Cantidad: | **31,26** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 0,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 2 | Operador |  |  | Hr | 0,05 | 18,00 | 0,90 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 0,07 | 10,00 | 0,70 |
| 4 | Chofer |  |  | Hr | 0,18 | 18,00 | 3,24 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 5,04 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 3,17 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 1,23 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 9,44 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Camión volqueta | | | Hr | 0,18 | 150,00 | 27,00 |
| 2 | Retroexcavadora | |  | Hr | 0,05 | 325,00 | 16,25 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,47 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 43,72 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 6,38 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 6,38 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 5,95 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 5,95 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 2,02 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 2,02 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **67,52** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Trazado y Replanteo de Alcantarillas del Acceso Vial** | | | Cantidad: | **102,10** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Madera de construccion | | | Pie2 | 0,10 | 8,00 | 0,80 |
| 2 | Clavos |  |  | Kg | 0,01 | 13,00 | 0,13 |
| 3 | Alambre de amarre | |  | Kg | 0,01 | 13,00 | 0,13 |
| 4 | Estuco |  |  | Kg | 0,03 | 0,50 | 0,02 |
| 5 | Pintura |  |  | Lt | 0,01 | 35,00 | 0,35 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1,43 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Topografo |  |  | Hr | 0,04 | 20,00 | 0,80 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,04 | 10,00 | 0,40 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 1,20 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 0,75 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,29 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 2,25 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.topogr.completo (Estacion Total,GPS geodésico,etc) | | | Equipo | 0,04 | 35,00 | 1,40 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,11 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 1,51 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 0,62 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 0,62 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 0,58 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 0,58 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,20 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,20 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **6,58** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Excavación con Maquinaria para Alcantarillas** | | | Cantidad: | **425,82** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 0,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 2 | Operador |  |  | Hr | 0,05 | 18,00 | 0,90 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 0,07 | 10,00 | 0,70 |
| 4 | Chofer |  |  | Hr | 0,03 | 18,00 | 0,54 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 2,34 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1,47 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,57 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 4,38 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Camión volqueta | | | Hr | 0,03 | 150,00 | 4,50 |
| 2 | Retroexcavadora | |  | Hr | 0,05 | 325,00 | 16,25 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,22 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 20,97 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 3,04 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 3,04 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 2,84 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 2,84 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,97 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,97 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **32,20** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. Mat. Granular, Relleno y Compactado para Alcantarillas Cajón** | | | Cantidad: | **155,20** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Material granular clasificado | | | M3 | 0,60 | 100,00 | 60,00 |
| 2 | Agua |  |  | M3 | 0,05 | 12,00 | 0,60 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 60,60 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 2 | Especialista | |  | Hr | 0,35 | 18,00 | 6,30 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 0,70 | 10,00 | 7,00 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 13,50 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 8,49 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 3,29 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 25,28 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Compactadora manual | | | Hr | 0,35 | 35,00 | 12,25 |
| 2 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme) | | | Equipo | 0,20 | 20,00 | 4,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 1,26 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 17,51 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 12,41 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 12,41 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 11,58 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 11,58 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 3,94 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 3,94 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **131,31** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Alcantarilla Cajón Tipo 1 y 2 de Hormigón Armado H-25** | | | Cantidad: | **137,69** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 380,00 | 1,16 | 440,80 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,60 | 110,00 | 66,00 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,80 | 120,00 | 96,00 |
| 4 | Madera de construccion | | | Pie2 | 45,00 | 8,00 | 360,00 |
| 5 | Clavos |  |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 6 | Acero estructural | |  | Kg | 80,00 | 8,15 | 652,00 |
| 7 | Alambre de amarre | |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1.640,80 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,50 | 20,00 | 10,00 |
| 2 | Encofrador |  |  | Hr | 4,00 | 18,00 | 72,00 |
| 3 | Armador |  |  | Hr | 4,00 | 18,50 | 74,00 |
| 4 | Albañil |  |  | Hr | 4,00 | 18,00 | 72,00 |
| 5 | Ayudante |  |  | Hr | 8,00 | 10,00 | 80,00 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 308,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 193,73 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 74,96 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 576,69 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme) | | | Equipo | 0,30 | 20,00 | 6,00 |
| 2 | Grua p/izado de tubos | |  | Hr | 0,05 | 420,00 | 21,00 |
| 3 | Vibrador de hormigón | |  | Hr | 0,30 | 18,00 | 5,40 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 28,83 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 61,24 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 273,45 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 273,45 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 255,22 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 255,22 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 86,75 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 86,75 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **2.894,14** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Alcantarilla Cajón Tipo 3 de Hormigón Armado H-25** | | | Cantidad: | **64,60** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 380,00 | 1,16 | 440,80 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,60 | 110,00 | 66,00 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,80 | 120,00 | 96,00 |
| 4 | Madera de construccion | | | Pie2 | 45,00 | 8,00 | 360,00 |
| 5 | Clavos |  |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 6 | Acero estructural | |  | Kg | 80,00 | 8,15 | 652,00 |
| 7 | Alambre de amarre | |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1.640,80 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,50 | 20,00 | 10,00 |
| 2 | Encofrador |  |  | Hr | 4,00 | 18,00 | 72,00 |
| 3 | Armador |  |  | Hr | 4,00 | 18,50 | 74,00 |
| 4 | Albañil |  |  | Hr | 4,00 | 18,00 | 72,00 |
| 5 | Ayudante |  |  | Hr | 8,00 | 10,00 | 80,00 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 308,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 193,73 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 74,96 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 576,69 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme) | | | Equipo | 0,30 | 20,00 | 6,00 |
| 2 | Grua p/izado de tubos | |  | Hr | 0,05 | 420,00 | 21,00 |
| 3 | Vibrador de hormigón | |  | Hr | 0,30 | 18,00 | 5,40 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 28,83 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 61,24 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 273,45 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 273,45 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 255,22 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 255,22 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 86,75 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 86,75 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **2.894,14** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Carpeta de Nivelacion Sobre Losa Mínimo E = 5cm** | | | Cantidad: | **9,88** | |
| Unidad: | | **M2** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 15,00 | 1,16 | 17,40 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,06 | 110,00 | 6,60 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,04 | 120,00 | 4,80 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 28,80 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 1,50 | 18,00 | 27,00 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 1,50 | 10,00 | 15,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 42,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 26,42 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 10,22 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 78,64 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  | |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 3,93 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 3,93 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 13,37 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 13,37 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 12,47 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 12,47 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 4,24 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 4,24 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **141,45** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Cabezal de Hormigón Ciclopeo 50% inc. Bordillo** | | | Cantidad: | **105,05** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 135,00 | 1,16 | 156,60 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,40 | 110,00 | 44,00 |
| 3 | Piedra |  |  | M3 | 0,60 | 80,00 | 48,00 |
| 4 | Grava común | |  | M3 | 0,45 | 120,00 | 54,00 |
| 5 | Madera de construccion | | | Pie2 | 60,00 | 8,00 | 480,00 |
| 6 | Clavos |  |  | Kg | 0,50 | 13,00 | 6,50 |
| 7 | Alambre de amarre | |  | Kg | 0,50 | 13,00 | 6,50 |
| 8 | Agua |  |  | M3 | 0,12 | 12,00 | 1,44 |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 797,04 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,10 | 20,00 | 2,00 |
| 2 | Albañil |  |  | Hr | 6,00 | 18,00 | 108,00 |
| 3 | Peon |  |  | Hr | 10,00 | 8,00 | 80,00 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 190,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 119,51 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 46,24 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 355,75 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme) | | | Equipo | 0,50 | 20,00 | 10,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 17,79 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 27,79 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 141,67 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 141,67 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 132,23 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 132,23 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 44,94 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 44,94 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **1.499,42** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Empedrado y Carpeta de Nivelación Mínimo E=5cm** | | | Cantidad: | **158,06** | |
| Unidad: | | **M2** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 15,00 | 1,16 | 17,40 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,06 | 110,00 | 6,60 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,04 | 120,00 | 4,80 |
| 4 | Piedra |  |  | M3 | 0,15 | 80,00 | 12,00 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 40,80 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 1,00 | 18,00 | 18,00 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 2,00 | 10,00 | 20,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 38,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 23,90 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 9,25 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 71,15 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  | |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 3,56 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 3,56 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 13,86 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 13,86 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 12,94 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 12,94 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 4,40 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 4,40 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **146,70** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. y Colocado de Junta de Construcción Incluye Sello** | | | Cantidad: | **222,60** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Adhesivo epoxi sikadur | | | Kg | 0,25 | 235,00 | 58,75 |
| 2 | Neopreno compuesto | |  | M3 | 1,10 | 375,00 | 412,50 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 471,25 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 0,30 | 18,00 | 5,40 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,30 | 10,00 | 3,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 8,40 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 5,28 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 2,04 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 15,73 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  | |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,79 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 0,79 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 58,53 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 58,53 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 54,63 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 54,63 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 18,57 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 18,57 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **619,50** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. y Colocado de Cantoneras entre Alcantarilla y Pavimento** | | | Cantidad: | **155,20** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cantonera s/especif.técnicas | | | Ml | 2,10 | 60,00 | 126,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 126,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 0,10 | 18,00 | 1,80 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,10 | 10,00 | 1,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 2,80 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1,76 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,68 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 5,24 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  | |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,26 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 0,26 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 15,78 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 15,78 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 14,73 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 14,73 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 5,01 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 5,01 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **167,02** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov y Coloc. Barandas Metálicas Tubo F°G°** | | | Cantidad: | **40,00** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Tuberia F.G. 2" | |  | Ml | 2,00 | 78,00 | 156,00 |
| 2 | Tuberia f.g. 4" | |  | Ml | 4,00 | 200,00 | 800,00 |
| 3 | Pintura anticorrosiva | |  | Lt | 0,04 | 16,00 | 0,64 |
| 4 | Pintura al aceite c/brillo | | | Lt | 0,01 | 55,00 | 0,55 |
| 5 | Soldadura |  |  | Kg | 0,50 | 25,00 | 12,50 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 969,69 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 1,00 | 18,00 | 18,00 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 2,00 | 10,00 | 20,00 |
| 3 | Soldador |  |  | Hr | 2,00 | 18,00 | 36,00 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 74,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 46,55 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 18,01 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 138,56 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Equipo de soldar | | | Hr | 2,00 | 18,50 | 37,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 6,93 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 43,93 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 138,26 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 138,26 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 129,04 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 129,04 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 43,86 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 43,86 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **1.463,34** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Trazado y Replanteo de Cunetas** | | | Cantidad: | **8.700,00** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Madera de construccion | | | Pie2 | 0,10 | 8,00 | 0,80 |
| 2 | Clavos |  |  | Kg | 0,01 | 13,00 | 0,13 |
| 3 | Alambre de amarre | |  | Kg | 0,01 | 13,00 | 0,13 |
| 4 | Estuco |  |  | Kg | 0,03 | 0,50 | 0,02 |
| 5 | Pintura |  |  | Lt | 0,01 | 35,00 | 0,35 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1,43 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Topografo |  |  | Hr | 0,04 | 20,00 | 0,80 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,04 | 10,00 | 0,40 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 1,20 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 0,75 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,29 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 2,25 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.topogr.completo (Estacion Total,GPS geodésico,Nivel) | | | Hr | 0,04 | 35,00 | 1,40 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,11 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 1,51 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 0,62 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 0,62 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 0,58 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 0,58 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,20 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,20 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **6,58** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Excavación con Maquinaria para Cunetas** | | | Cantidad: | **4.350,00** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 0,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 2 | Operador |  |  | Hr | 0,05 | 18,00 | 0,90 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 0,07 | 10,00 | 0,70 |
| 4 | Chofer |  |  | Hr | 0,03 | 18,00 | 0,54 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 2,34 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1,47 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,57 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 4,38 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Camión volqueta | | | Hr | 0,03 | 150,00 | 4,50 |
| 2 | Retroexcavadora | |  | Hr | 0,05 | 325,00 | 16,25 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,22 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 20,97 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 3,04 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 3,04 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 2,84 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 2,84 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,97 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,97 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **32,20** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. Mat. Granular, Relleno y Compactado de Cunetas** | | | Cantidad: | **1.740,00** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Material granular clasificado | | | M3 | 0,60 | 100,00 | 60,00 |
| 2 | Agua |  |  | M3 | 0,05 | 12,00 | 0,60 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 60,60 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 2 | Especialista | |  | Hr | 0,35 | 18,00 | 6,30 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 0,70 | 10,00 | 7,00 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 13,50 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 8,49 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 3,29 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 25,28 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Compactadora manual | | | Hr | 0,35 | 35,00 | 12,25 |
| 2 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme) | | | Equipo | 0,20 | 20,00 | 4,00 |
| 3 | Compactadora Vibro Rodillo liso T1 | | | Hr | 0,05 | 20,00 | 1,00 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 1,26 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 18,51 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 12,53 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 12,53 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 11,69 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 11,69 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 3,97 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 3,97 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **132,58** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Cunetas de Pie de Terraplen de HºSº** | | | Cantidad: | **8.700,00** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 94,50 | 1,16 | 109,62 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,22 | 110,00 | 24,20 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,25 | 120,00 | 30,00 |
| 4 | Madera de construccion | | | Pie2 | 6,27 | 8,00 | 50,16 |
| 5 | Clavos |  |  | Kg | 0,10 | 13,00 | 1,30 |
| 6 | Agua |  |  | M3 | 0,10 | 12,00 | 1,20 |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 216,48 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 1,50 | 18,00 | 27,00 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 1,50 | 10,00 | 15,00 |
| 3 | Encofrador |  |  | Hr | 0,80 | 18,00 | 14,40 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 56,40 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 35,48 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 13,73 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 105,60 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme) | | | Equipo | 0,30 | 20,00 | 6,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 5,28 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 11,28 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 40,00 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 40,00 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 37,34 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 37,34 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 12,69 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 12,69 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **423,39** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Tapas de Hormigón Armado para Salvacunetas** | | | Cantidad: | **390,00** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 150,00 | 1,16 | 174,00 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,40 | 110,00 | 44,00 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,47 | 120,00 | 56,40 |
| 4 | Madera de construccion | | | Pie2 | 20,00 | 8,00 | 160,00 |
| 5 | Clavos |  |  | Kg | 0,35 | 13,00 | 4,55 |
| 6 | Acero estructural | |  | Kg | 25,00 | 8,15 | 203,75 |
| 7 | Alambre de amarre | |  | Kg | 0,35 | 13,00 | 4,55 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 647,25 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,14 | 20,00 | 2,80 |
| 2 | Encofrador |  |  | Hr | 1,50 | 18,00 | 27,00 |
| 3 | Armador |  |  | Hr | 1,50 | 18,50 | 27,75 |
| 4 | Albañil |  |  | Hr | 1,50 | 18,00 | 27,00 |
| 5 | Ayudante |  |  | Hr | 3,00 | 10,00 | 30,00 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 114,55 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 72,05 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 27,88 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 214,48 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme) | | | Equipo | 0,45 | 20,00 | 9,00 |
| 2 | Sierra circular | |  | Hr | 0,20 | 8,00 | 1,60 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 10,72 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 21,32 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 105,97 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 105,97 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 98,90 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 98,90 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 33,62 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 33,62 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **1.121,54** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. y Coloc. de Geotextil para Base de Cunetas** | | | Cantidad: | **4.627,80** | |
| Unidad: | | **M2** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Geotextil |  |  | M2 | 1,20 | 15,00 | 18,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 18,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,05 | 20,00 | 1,00 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,45 | 10,00 | 4,50 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 5,50 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 3,46 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 1,34 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 10,30 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  | |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,51 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 0,52 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 3,46 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 3,46 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 3,23 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 3,23 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 1,10 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 1,10 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **36,60** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Trazado y Replanteo de Canales** | | | Cantidad: | **700,00** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Madera de construccion | | | Pie2 | 0,10 | 8,00 | 0,80 |
| 2 | Clavos |  |  | Kg | 0,01 | 13,00 | 0,13 |
| 3 | Alambre de amarre | |  | Kg | 0,01 | 13,00 | 0,13 |
| 4 | Estuco |  |  | Kg | 0,03 | 0,50 | 0,02 |
| 5 | Pintura |  |  | Lt | 0,01 | 35,00 | 0,35 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1,43 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Topografo |  |  | Hr | 0,04 | 20,00 | 0,80 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,04 | 10,00 | 0,40 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 1,20 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 0,75 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,29 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 2,25 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.topogr.completo (Estacion Total,GPS geodésico,Nivel) | | | Equipo | 0,04 | 35,00 | 1,40 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,11 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 1,51 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 0,62 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 0,62 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 0,58 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 0,58 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,20 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,20 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **6,58** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Movimiento de Tierra con Maquinaria para Gaviones** | | | Cantidad: | **1.050,00** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 0,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Operador |  |  | Hr | 0,03 | 18,00 | 0,54 |
| 2 | Chofer |  |  | Hr | 0,18 | 18,00 | 3,24 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 3,78 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 2,38 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,92 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 7,08 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Camión volqueta | | | Hr | 0,01 | 150,00 | 1,50 |
| 2 | Tractor c/topadora | |  | Hr | 0,01 | 525,00 | 5,25 |
| 3 | Retroexcavadora | |  | Hr | 0,01 | 325,00 | 3,25 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,35 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 10,35 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 2,09 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 2,09 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 1,95 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 1,95 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,66 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,66 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **22,14** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. y Colocado de Gaviones Tipo Cajon** | | | Cantidad: | **120,00** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Alambre galvanizado | |  | Kg | 1,20 | 14,50 | 17,40 |
| 2 | Gavion |  |  | M3 | 1,02 | 180,00 | 183,60 |
| 3 | Piedra |  |  | M3 | 1,10 | 80,00 | 88,00 |
| 4 | Hormigon simple tipo e | | | M3 | 0,01 | 650,00 | 6,50 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 295,50 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 1,00 | 18,00 | 18,00 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 3,00 | 10,00 | 30,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 48,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 30,19 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 11,68 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 89,87 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Compactadora manual | | | Hr | 0,05 | 35,00 | 1,75 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 4,49 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 6,24 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 46,99 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 46,99 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 43,86 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 43,86 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 14,91 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 14,91 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **497,38** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Excavación con Maquinaria para Gaviones** | | | Cantidad: | **48,00** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 0,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 2 | Operador |  |  | Hr | 0,05 | 18,00 | 0,90 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 0,07 | 10,00 | 0,70 |
| 4 | Chofer |  |  | Hr | 0,03 | 18,00 | 0,54 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 2,34 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1,47 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,57 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 4,38 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Camión volqueta | | | Hr | 0,03 | 150,00 | 4,50 |
| 2 | Retroexcavadora | |  | Hr | 0,05 | 325,00 | 16,25 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,22 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 20,97 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 3,04 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 3,04 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 2,84 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 2,84 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,97 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,97 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **32,20** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. Mat. Granular, Relleno y Compactado para Gaviones** | | | Cantidad: | **48,00** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Material granular clasificado | | | M3 | 0,60 | 100,00 | 60,00 |
| 2 | Agua |  |  | M3 | 0,05 | 12,00 | 0,60 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 60,60 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 2 | Especialista | |  | Hr | 0,35 | 18,00 | 6,30 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 0,70 | 10,00 | 7,00 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 13,50 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 8,49 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 3,29 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 25,28 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Compactadora manual | | | Hr | 0,35 | 35,00 | 12,25 |
| 2 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador Inme) | | | Equipo | 0,20 | 20,00 | 4,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 1,26 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 17,51 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 12,41 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 12,41 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 11,58 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 11,58 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 3,94 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 3,94 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **131,31** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Trazado y Replanteo de Obras Para Cruce de Via Ferrea** | | | Cantidad: | **1.676,60** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Madera de construccion | | | Pie2 | 0,10 | 8,00 | 0,80 |
| 2 | Clavos |  |  | Kg | 0,01 | 13,00 | 0,13 |
| 3 | Alambre de amarre | |  | Kg | 0,01 | 13,00 | 0,13 |
| 4 | Estuco |  |  | Kg | 0,03 | 0,50 | 0,02 |
| 5 | Pintura |  |  | Lt | 0,01 | 35,00 | 0,35 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1,43 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Topografo |  |  | Hr | 0,04 | 20,00 | 0,80 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,04 | 10,00 | 0,40 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 1,20 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 0,75 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,29 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 2,25 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.topogr.completo (Estacion Total,GPS geodésico,Nivel) | | | Equipo | 0,04 | 35,00 | 1,40 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,11 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 1,51 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 0,62 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 0,62 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 0,58 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 0,58 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,20 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,20 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **6,58** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Excavacion Manual Terreno Semiduro 0-2 m** | | | Cantidad: | **202,05** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 0,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Peon |  |  | Hr | 2,50 | 8,00 | 20,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 20,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 12,58 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 4,87 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 37,45 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 1,87 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 1,87 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 4,72 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 4,72 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 4,40 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 4,40 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 1,50 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 1,50 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **49,94** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Alcantarilla de Hormigon Armado H-25 para Cruce de Via Ferrea** | | | Cantidad: | **91,80** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 380,00 | 1,16 | 440,80 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,60 | 110,00 | 66,00 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,80 | 120,00 | 96,00 |
| 4 | Madera de construccion | | | Pie2 | 45,00 | 8,00 | 360,00 |
| 5 | Clavos |  |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 6 | Acero estructural | |  | Kg | 80,00 | 8,15 | 652,00 |
| 7 | Alambre de amarre | |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1.640,80 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,50 | 20,00 | 10,00 |
| 2 | Encofrador |  |  | Hr | 4,00 | 18,00 | 72,00 |
| 3 | Armador |  |  | Hr | 4,00 | 18,50 | 74,00 |
| 4 | Albañil |  |  | Hr | 4,00 | 18,00 | 72,00 |
| 5 | Ayudante |  |  | Hr | 8,00 | 10,00 | 80,00 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 308,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 193,73 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 74,96 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 576,69 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador) | | | Equipo | 0,30 | 20,00 | 6,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 28,83 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 34,84 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 270,28 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 270,28 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 252,26 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 252,26 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 85,74 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 85,74 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **2.860,61** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. Mat. Granular, Relleno y Compactado para Alcantarillas Cajón** | | | Cantidad: | **36,72** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Material granular clasificado | | | M3 | 0,60 | 100,00 | 60,00 |
| 2 | Agua |  |  | M3 | 0,05 | 12,00 | 0,60 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 60,60 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,01 | 20,00 | 0,20 |
| 2 | Especialista | |  | Hr | 0,35 | 18,00 | 6,30 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 0,70 | 10,00 | 7,00 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 13,50 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 8,49 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 3,29 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 25,28 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador) | | | Equipo | 0,20 | 20,00 | 4,00 |
| 2 | Compactadora manual | | | Hr | 0,35 | 35,00 | 12,25 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 1,26 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 17,51 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 12,41 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 12,41 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 11,58 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 11,58 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 3,94 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 3,94 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **131,31** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Mantenimiento de Canal Receptor de Drenaje del Acceso** | | | Cantidad: | **8.275,00** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 0,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Operador |  |  | Hr | 0,03 | 18,00 | 0,54 |
| 2 | Chofer |  |  | Hr | 0,18 | 18,00 | 3,24 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 3,78 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 2,38 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,92 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 7,08 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Camión volqueta | |  | Hr | 0,01 | 150,00 | 1,50 |
| 2 | Tractor c/topadora | |  | Hr | 0,01 | 525,00 | 5,25 |
| 3 | Retroexcavadora | |  | Hr | 0,01 | 325,00 | 3,25 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,35 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 10,35 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 2,09 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 2,09 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 1,95 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 1,95 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,66 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,66 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **22,14** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. e inst. de señales verticales preventivas** | | | Cantidad: | **18,00** | |
| Unidad: | | **Pza** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Placa señaliz. preventiva (0.80mx 0.80m) | | | Pza | 1,00 | 1.100,00 | 1.100,00 |
| 2 | Poste para señalizacion | | | Pza | 1,00 | 250,00 | 250,00 |
| 3 | Pernos y accesorios | |  | Glb | 1,00 | 10,00 | 10,00 |
| 4 | hormigon ciclopeo fc=18Mpa | | | M3 | 0,50 | 550,00 | 275,00 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1.635,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 2,00 | 18,00 | 36,00 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 4,00 | 10,00 | 40,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 76,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 47,80 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 18,50 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 142,30 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 7,12 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 7,12 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 214,13 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 214,13 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 199,86 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 199,86 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 67,93 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 67,93 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **2.266,33** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. e inst. de señales verticales reglamentarias** | | | Cantidad: | **17,00** | |
| Unidad: | | **Pza** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Placa señaliz. reglamentaria (0.80m x 0.80m) | | | Pza | 1,00 | 1100,00 | 1.100,00 |
| 2 | Poste para señalizacion | | | Pza | 1,00 | 250,00 | 250,00 |
| 3 | Pernos y accesorios | |  | Glb | 1,00 | 10,00 | 10,00 |
| 4 | hormigon ciclopeo fc=18Mpa | | | M3 | 0,50 | 550,00 | 275,00 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1.635,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 2,00 | 18,00 | 36,00 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 4,00 | 10,00 | 40,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 76,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 47,80 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 18,50 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 142,30 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 7,12 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 7,12 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 214,13 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 214,13 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 199,86 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 199,86 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 67,93 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 67,93 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **2.266,33** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Prov. e inst. de señales verticales informativas** | | | Cantidad: | **2,00** | |
| Unidad: | | **Pza** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Placa señaliz. reglamentaria (0.80m x 0.80m) | | | Pza | 1,00 | 1100,00 | 1.100,00 |
| 2 | Poste para señalizacion | | | Pza | 1,00 | 250,00 | 250,00 |
| 3 | Pernos y accesorios | |  | Glb | 1,00 | 10,00 | 10,00 |
| 4 | hormigon ciclopeo fc=18Mpa | | | M3 | 0,50 | 550,00 | 275,00 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1.635,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 2,00 | 18,00 | 36,00 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 4,00 | 10,00 | 40,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 76,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 47,80 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 18,50 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 142,30 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 7,12 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 7,12 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 214,13 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 214,13 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 199,86 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 199,86 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 67,93 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 67,93 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **2.266,33** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Pintado de calzada linea continua blanca** | | | Cantidad: | **9.628,00** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Pintura refl. acril.e=0.38mm.c/microesferas vidrio | | | M2 | 1,05 | 12,54 | 13,17 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 13,17 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 0,07 | 18,00 | 1,26 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,15 | 10,00 | 1,50 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 2,76 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1,74 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,67 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 5,17 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Equipo de pintura para pavimentos | | | Hr | 0,05 | 120,00 | 6,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,26 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 6,26 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 2,95 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 2,95 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 2,75 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 2,75 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,94 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,94 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **31,23** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Pintado de calzada linea segmentada blanca** | | | Cantidad: | **4.814,00** | |
| Unidad: | | **Ml** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Pintura refl. acril.e=0.38mm.c/microesferas vidrio | | | M2 | 1,05 | 12,54 | 13,17 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 13,17 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 0,07 | 18,00 | 1,26 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,15 | 10,00 | 1,50 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 2,76 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1,74 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,67 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 5,17 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Equipo de pintura para pavimentos | | | Hr | 0,05 | 120,00 | 6,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,26 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 6,26 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 2,95 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 2,95 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 2,75 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 2,75 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,94 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,94 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **31,23** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Tachas reflectivas de bordes (ojo de gato)** | | | Cantidad: | **602,00** | |
| Unidad: | | **Pza** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Elementos reflectivos ojos de gato | | | Pza | 1,00 | 12,00 | 12,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 12,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 0,08 | 18,00 | 1,44 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,08 | 10,00 | 0,80 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 2,24 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1,41 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,55 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 4,19 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,21 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 0,21 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 1,97 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 1,97 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 1,84 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 1,84 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,62 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,62 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **20,83** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Tachas reflectivas centrales (ojo de gato)** | | | Cantidad: | **301,00** | |
| Unidad: | | **Pza** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Elementos reflectivos ojos de gato | | | Pza | 1,00 | 12,00 | 12,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 12,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Albañil |  |  | Hr | 0,08 | 18,00 | 1,44 |
| 2 | Ayudante |  |  | Hr | 0,08 | 10,00 | 0,80 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 2,24 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1,41 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 0,55 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 4,19 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 0,21 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 0,21 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 1,97 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 1,97 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 1,84 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 1,84 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 0,62 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 0,62 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **20,83** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Losa de Protección de Ductos de Gas (YPFB Transporte)** | | | Cantidad: | **151,50** | |
| Unidad: | | **M3** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cemento |  |  | Kg | 380,00 | 1,16 | 440,80 |
| 2 | Arena común | |  | M3 | 0,60 | 110,00 | 66,00 |
| 3 | Grava común | |  | M3 | 0,80 | 120,00 | 96,00 |
| 4 | Madera de construccion | | | Pie2 | 45,00 | 8,00 | 360,00 |
| 5 | Clavos |  |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 6 | Acero estructural | |  | Kg | 80,00 | 8,15 | 652,00 |
| 7 | Alambre de amarre | |  | Kg | 1,00 | 13,00 | 13,00 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 1.640,80 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Capataz |  |  | Hr | 0,50 | 20,00 | 10,00 |
| 2 | Encofrador |  |  | Hr | 4,00 | 18,00 | 72,00 |
| 3 | Armador |  |  | Hr | 4,00 | 18,50 | 74,00 |
| 4 | Albañil |  |  | Hr | 4,00 | 18,00 | 72,00 |
| 5 | Ayudante |  |  | Hr | 8,00 | 10,00 | 80,00 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 308,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 193,73 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 74,96 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 576,69 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Eq.p/hormig. y ensayos completo(Mezcl.300lt,Vibrador) | | | Equipo | 0,60 | 20,00 | 12,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 28,83 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 40,84 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 271,00 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 271,00 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 252,93 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 252,93 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 85,97 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 85,97 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **2.868,23** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Semáforos de precaución** | | | Cantidad: | **2,00** | |
| Unidad: | | **Pto** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Semaforos |  |  | Pza | 1,00 | 21.000,00 | 21.000,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 21.000,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 4,00 | 18,00 | 72,00 |
| 2 | Electricista |  |  | Hr | 8,00 | 18,00 | 144,00 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 8,00 | 10,00 | 80,00 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 296,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 186,18 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 72,04 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 554,22 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 27,71 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 27,71 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 2.589,83 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 2.589,83 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 2.417,18 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 2.417,18 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 821,60 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 821,60 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **27.410,54** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Estudio del plan de desmonte** | | | Cantidad: | **8,00** | |
| Unidad: | | **Glb** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Estudio del plan de desmonte | | | Glb | 1,00 | 30.000,00 | 30.000,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 30.000,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 480,00 | 18,00 | 8.640,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 8.640,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 5.434,56 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 2.102,74 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 16.177,30 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 808,86 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 808,87 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 5.638,34 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 5.638,34 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 5.262,45 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 5.262,45 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 1.788,71 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 1.788,71 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **59.675,66** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Desbroce, Desbosque, Destronque y Limpieza** | | | Cantidad: | **8,00** | |
| Unidad: | | **Ha** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Liquidacion de patentes por ha de la superficie a desmontar | | | Ha | 1,00 | 105,00 | 105,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 105,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 90,00 | 18,00 | 1.620,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 1.620,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1.018,98 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 394,26 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 3.033,24 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 151,66 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 151,66 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 394,79 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 394,79 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 368,47 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 368,47 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 125,24 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 125,24 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **4.178,41** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Monitores socio ambiental** | | | Cantidad: | **1,00** | |
| Unidad: | | **Glb** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Monitores socio ambiental | | | Glb | 1,00 | 90.000,00 | 90.000,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 90.000,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 800,00 | 18,00 | 14.400,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 14.400,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 9.057,60 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 3.504,57 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 26.962,17 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 1.348,11 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 1.348,11 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 14.197,23 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 14.197,23 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 13.250,75 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 13.250,75 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 4.503,93 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 4.503,93 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **150.262,19** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Revegetación y control de taludes** | | | Cantidad: | **8,00** | |
| Unidad: | | **Ha** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Revegetación y control de taludes s/especificacion | | | Ha | 1,00 | 3.500,00 | 3.500,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 3.500,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 90,00 | 18,00 | 1.620,00 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 1.620,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 1.018,98 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 394,26 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 3.033,24 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 151,66 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 151,66 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 802,19 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 802,19 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 748,71 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 748,71 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 254,49 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 254,49 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **8.490,29** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-2** | | | | | | | |
| **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | **Re- diseño Acceso Vial Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco** | | | | | |
| Item: | | **Gestion de residuos solidos y líquidos** | | | Cantidad: | **1,00** | |
| Unidad: | | **Glb** | | | Moneda: | **Bolivianos (Bs)** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN | | | | Unidad | Cantidad | Costo Product. | Costo total |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Disp.residuos sólidos contened.basureros | | | Pza | 7,00 | 5.000,00 | 35.000,00 |
| 2 | Sist.recolec. y acopio residuos solido líquido | | | Glb | 1,00 | 12.000,00 | 12.000,00 |
| 3 | Abandono y restauracion instalaciones | | | Glb | 1,00 | 9.000,00 | 9.000,00 |
| 4 | Gestión de residuos solidos y líquidos | | | Glb | 1,00 | 15.000,00 | 15.000,00 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | | | | 71.000,00 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Especialista | |  | Hr | 90,00 | 18,00 | 1.620,00 |
| 2 | Chofer |  |  | Hr | 80,00 | 18,00 | 1.440,00 |
| 3 | Ayudante |  |  | Hr | 90,00 | 10,00 | 900,00 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB - TOTAL MANO DE OBRA | | | | | | | 3.960,00 |
|  |  |  |  | **62,90%** | DEL SUB TOTAL | | 2.490,84 |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA | | | | **14,94%** | DE (M.O.+ C. S.) | | 963,76 |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | | | | 7.414,60 |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Cargador frontal | |  | Hr | 80,00 | 325,00 | 26.000,00 |
| 2 | Camión volqueta | |  | Hr | 120,00 | 150,00 | 18.000,00 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5%** | DEL TOTAL DE M. O. | 370,73 |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS** | | | | | | | 44.370,73 |
| **4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | **12%** | DE 1+2+3 | 14.734,24 |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | | 14.734,24 |
| **5.- UTILIDAD** | | | | | | | |
|  |  |  | UTILIDAD | | **10%** | DE 1+2+3+4 | 13.751,96 |
| **TOTAL UTILIDAD** | | | | | | | 13.751,96 |
| **6.- IMPUESTOS** | | | | | | | |
|  |  |  | IMPUESTOS IT+ITF | | **3,09%** | DE 1+2+3+4+5 | 4.674,29 |
| **TOTAL IMPUESTOS** | | | | | | | 4.674,29 |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6** | | | | | | | **155.945,81** |

2.- MANO DE OBRA

3.- EQUIPO, MAQUINARIAY HERRAMIENTAS

# ANEXO: J.2

## PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO B-1** | | | | | |
| **FORMULARIO DE PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA** | | | | | |
| **(En Bolivianos)** | | | | | |
| **RE-DISEÑO DEL ACCESO VIAL PLANTA SEPARADORA DE LIQUIDOS GRAN CHACO** | | | | | |
| **Nº ÍTEM** | **DESCRIPCION POR ITEM'S** | **UND.** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO**  **(Numeral)** | **PRECIO TOTAL**  **(Numeral)** |
|  |  |  |  |  |  |
| **1 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | |
| 1.1 | INSTALACION DE FAENAS | GLB | 1 | 159.058,92 | 159.058,92 |
| 1.2 | LETRERO IDENTIFICATORIO DE OBRA DE 4\*6M (SEGUN DISEÑO) | PZA | 1 | 6.968,37 | 6.968,37 |
| 1.3 | PLACA DE ENTREGA DE OBRA 40 X 60 S/ DISENO | PZA | 1 | 2.819,80 | 2.819,80 |
| 1.4 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO | GLB | 1 | 280.023,81 | 280.023,81 |
| 1.5 | REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | GLB | 1 | 138.398,90 | 138.398,90 |
| **SUBTOTAL PRELIMINARES 587.269,80** | | | | | |
| **2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS** | | | | | |
| 2.1 | DESBROCE, DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA | HA | 14,44 | 8.050,75 | 116.252,83 |
| 2.2 | EXCAVACION NO CLASIFICADA | M3 | 49.174,29 | 34,78 | 1.710.281,81 |
| 2.3 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION NO CLASIFICADA D>300M | M3/KM | 98.348,58 | 6,93 | 681.555,66 |
| **SUBTOTAL MOVIMIENTOS DE TIERRAS 2.508.090,30** | | | | | |
| **3 MEJORAMIENTO DE SUB-RASANTE** | | | | | |
| 3.1 | PREPARCION DE TERRENO DE FUNDACION Y NIVELACION | M2 | 45.898,00 | 16,83 | 772.463,34 |
| 3.2 | EXCAVACION DE MATERIAL P/MEJORAMIENTO SUB-RASANTE (SUELO CEMENTO) | M3 | 9.179,60 | 45,92 | 421.527,23 |
| 3.3 | TRANSPORTE DE MATERIAL P/MEJORAMIENTO SUB-RASANTE (SUELO CEMENTO) D>300M | M3/KM | 18.359,20 | 6,93 | 127.229,26 |
| 3.4 | CONSTRUCCION DE BASE DE SUELO - CEMENTO | M3 | 9.179,60 | 299,88 | 2.752.778,45 |
| 3.5 | EXCAVACION DE MATERIAL P/ TERRAPLEN D>300M | M3 | 27.538,80 | 45,92 | 1.264.581,70 |
| 3.6 | TRANSPORTE DE MATERIAL P/TERRAPLEN D>300M | M3/KM | 55.077,60 | 6,93 | 381.687,77 |
| 3.7 | CONFORMACION DE TERRAPLEN | M3 | 27.538,80 | 30,37 | 836.353,36 |
| **SUBTOTAL MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE 5.784.157,77** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4** | **PAQUETE ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RIGIDO** | | | | | |
| 4.1 | PROVISION Y TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR P/SUB-BASE D>300 M | | M3/KM | 13.769,40 | 6,93 | 95.421,94 |
| 4.2 | CONFORMACION DE SUB-BASE GRANULAR | | M3 | 6.884,70 | 159,23 | 1.096.250,78 |
| 4.3 | IMPRIMACION BITUMINOSA SOBRE SUELO CEMENTO Y SUB-BASE | | M2 | 45.898,00 | 33,68 | 1.545.844,64 |
| 4.4 | PAVIMENTO DE HORMIGON ESP 28 CM, COLOCADO Y CURADO | | M3 | 8.486,80 | 1.791,63 | 15.205.205,48 |
| 4.5 | PAVIMENTO DE HORMIGON ESP 28 CM, REFORZADO COLOCADO Y CURADO | | M3 | 836,21 | 1.791,63 | 1.498.178,92 |
| 4.6 | CORTE Y SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO | | ML | 26.959,64 | 48,66 | 1.311.856,08 |
| 4.7 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE (BERMAS) | | M2 | 15.588,00 | 49,61 | 773.320,68 |
| **SUBTOTAL PAQUETE ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RIGIDO 21.526.078,52** | | | | | | |
| **5 DEMOLICION** | | | | | | |
| 5.1 | DEMOLICION Y REMOCION DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON EXISTENTES | | M3 | 31,26 | 67,52 | 2.110,68 |
| **SUBTOTAL DEMOLICION 2.110,68** | | | | | | |
| **6 ALCANTARILLAS CAJON** | | | | | | |
| 6.1 | TRAZADO Y REPLANTEO DEL ACCESO VIAL | DE ALCANTARILLAS | ML | 102,1 | 6,58 | 671,82 |
| 6.2 | EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA ALCANTARILLAS | | M3 | 425,82 | 32,20 | 13.711,40 |
| 6.3 | PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO PARA ALCANTARILLAS CAJON | | M3 | 155,2 | 131,31 | 20.379,31 |
| 6.4 | ALCANTARILLA CAJON TIPO 1 Y 2 DE HORMIGON ARMADO H-25 | | M3 | 137,69 | 2.894,14 | 398.494,14 |
| 6.5 | ALCANTARILLA CAJON TIPO 3 DE HORMIGON ARMADO H-25 | | M3 | 64,6 | 2.894,14 | 186.961,44 |
| 6.6 | CARPETA DE NIVELACION SOBRE LOSA MÍNIMO E = 5CM | | M2 | 9,88 | 141,45 | 1.397,53 |
| 6.7 | CABEZAL DE HORMIGON CICLOPEO50% INC. BORDILLO | | M3 | 105,05 | 1.499,42 | 157.514,07 |
| 6.8 | EMPEDRADO Y CARPETA DE NIVELACION MINIMO E=5CM | | M2 | 158,06 | 146,70 | 23.187,40 |
| 6.9 | PROV. Y COLOCADO DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN INCLUYE SELLO | | ML | 222,6 | 619,50 | 137.900,70 |
| 6.10 | PROV. Y COLOCADO DE CANTONERAS ENTRE ALCANTARILLA Y PAVIMENTO | | ML | 155,2 | 167,02 | 25.921,50 |
| 6.11 | PROV Y COLOC. BARANDAS METALICAS TUBO F°G° | | ML | 40 | 1.463,34 | 58.533,60 |
| **SUBTOTAL ALCANTARILLAS CAJON 1.024.672,91** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** | **CUNETAS** | | | | | | | | |
| 7.1 | TRAZADO Y REPLANTEO DE CUNETAS | | | | | ML | 8.700,00 | 6,58 | 57.246,00 |
| 7.2 | EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA CUNETAS | | | | | M3 | 4.350,00 | 32,20 | 140.070,00 |
| 7.3 | PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO COMPACTADO DE CUNETAS | | | | Y | M3 | 1.740,00 | 132,58 | 230.689,20 |
| 7.4 | CUNETAS DE PIE DE TERRAPLEN DE HºSº | | | | | ML | 8.700,00 | 423,39 | 3.683.493,00 |
| 7.5 | TAPAS DE HORMIGÓN ARMADO PARA SALVACUNETAS | | | | | ML | 390 | 1.121,54 | 437.400,60 |
| 7.6 | PROV. Y COLOC. DE GEOTEXTIL PARA BASE DE CUNETAS | | | | | M2 | 4.627,80 | 36,60 | 169.377,48 |
| **SUBTOTAL CUNETAS 4.718.276,28** | | | | | | | | | |
| **8 GAVIONES TIPO CAJON** | | | | | | | | | |
| 8.1 | TRAZADO Y REPLANTEO DE CANALES | | | | | ML | 700 | 6,58 | 4.606,00 |
| 8.2 | MOVIMIENTO DE TIERRA CON MAQUINARIA PARA GAVIONES | | | | | M3 | 1.050,00 | 22,14 | 23.247,00 |
| 8.3 | PROV. Y COLOCADO DE GAVIONES TIPO CAJON | | | | | M3 | 120 | 497,38 | 59.685,60 |
| 8.4 | EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA GAVIONES | | | | | M3 | 48 | 32,20 | 1.545,60 |
| 8.5 | PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO PARA GAVIONES | | | | | M3 | 48 | 131,31 | 6.302,88 |
| **SUBTOTAL GAVIONES TIPO CAJON 95.387,08** | | | | | | | | | |
| **9 CANAL Y ALC.PARA CRUCE DE VIA FERREA** | | | | | | | | | |
| 9.1 | TRAZADO Y REPLANTEO CRUCE DE VIA FERREA | DE | OBRAS | PARA | | ML | 1.676,60 | 6,58 | 11.032,03 |
| 9.2 | EXCAVACION MANUAL TERRENO SEMIDURO 0-2 M | | | | | M3 | 202,05 | 49,94 | 10.090,38 |
| 9.3 | ALCANTARILLA DE HORMIGON ARMADO H-25 PARA CRUCE DE VIA FERREA | | | | | M3 | 91,8 | 2.860,61 | 262.604,00 |
| 9.4 | PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO PARA ALCANTARILLAS CAJON | | | | | M3 | 36,72 | 131,31 | 4.821,70 |
| 9.5 | MANTENIMIENTO DE CANAL RECEPTOR DE DRENAJE DEL ACCESO | | | | | M3 | 8.275,00 | 22,14 | 183.208,50 |
| **SUBTOTAL CANAL Y ALC.PARA CRUCE DE VIA FERREA 471.756,61** | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10** | **SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL** | | |  | | | | | | |
| 10.1 | PROV. E INST. PREVENTIVAS | DE | SEÑALES | VERTICALES | | | PZA | 18 | 2.266,33 | 40.793,94 |
| 10.2 | PROV. E INST. REGLAMENTARIAS | DE | SEÑALES | VERTICALES | | | PZA | 17 | 2.266,33 | 38.527,61 |
| 10.3 | PROV. E INST. INFORMATIVAS | DE | SEÑALES | VERTICALES | | | PZA | 1 | 2.266,33 | 2.266,33 |
| 10.4 | PINTADO DE CALZADA LINEA CONTINUA BLANCA | | | | | | ML | 9.628,00 | 31,23 | 300.682,44 |
| 10.5 | PINTADO DE CALZADA LINEA SEGMENTADA BLANCA | | | | | | ML | 4.814,00 | 31,23 | 150.341,22 |
| 10.6 | TACHAS REFLECTIVAS DE BORDES (OJO DE GATO) | | | | | | PZA | 602 | 20,83 | 12.539,66 |
| 10.7 | TACHAS REFLECTIVAS CENTRALES (OJO DE GATO) | | | | | | PZA | 301 | 20,83 | 6.269,83 |
| **SUBTOTAL SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL 551.421,03** | | | | | | | | | | |
| **11 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | |
| 11.1 | LOSA DE PROTECCION DE DUCTO (YPFB TRANSPORTE) | | | | DE GAS | | M3 | 151,50 | 2.868,23 | 434.536,85 |
| 11.2 | PROV. Y COLOCADO DE SEMAFOROS PARA CRUCES | | | | | | PTO | 2,00 | 27.410,54 | 54.821,08 |
| **SUBTOTAL CANAL Y ALC. PARA CRUCE DE VIA FERREA 489.357,93** | | | | | | | | | | |
| **12 CANAL Y ALC. PARA CRUCE DE VIA FERREA** | | | | | | | | | | |
| 12.1 | ESTUDIO DE PLAN DE DESMONTE | | | | | | GLB | 1,00 | 59.675,66 | 59.675,66 |
| 12.2 | LIQUIDACION Y PATENTES POR HA DE SUPERFICIE A DESMONTAR | | | | | LA | HA | 8,00 | 4.178,41 | 33.427,28 |
| 12.3 | MONITORES SOCIO AMBIENTALES | | | | | | GLB | 1,00 | 150.262,19 | 150.262,19 |
| 12.4 | REVEGETACION Y CONTROL DE TALUDES | | | | | | HA | 8,00 | 8.490,29 | 67.922,32 |
| 12.5 | GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS | | | | | | GLB | 1,00 | 155.945,81 | 155.945,81 |
| **SUBTOTAL CANAL Y ALC. PARA CRUCE DE VIA FERREA 467.233,26** | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | |  |  |  |  |
| **TOTAL Bs. 38.621.223,84** | | | | | | | | | | |
| Son: Trenta y Ocho Millon(es) Seiscientos Veinte Un Mil Doscientos Veinte y Tres con 84/100 Bolivianos | | | | | | | | | | |

**ANEXO: J.3**

CRONOGRAMA GENERAL DE LA OBRA



CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Id

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

Nombre de tarea

CRONOGRAMA

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION

INSTALACION DE FAENAS

Duración Predecesoras

330 días

19 días

3 días

01 julio

21 julio

11 agosto

01 septiembre

21 septiembre

LETRERO IDENTIFICATORIO DE OBRA DE 4\*6M (SEGUN

PLACA DE ENTREGA DE OBRA 40 X 60 S/ DISENO MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO

MOVIMIENTO DE SUELOS

DESBROCE, DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA EXCAVACION NO CLASIFICADA

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION NO

MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE

PREPARACION DE TERRENO DE FUNDACION Y NIVELACION EXCAVACION DE MATERIAL P/MEJORAMIENTO SUBRASANTE TRANSPORTE DE MATERIAL P/MEJORAMIENTO SUBRASANTE CONSTRUCCION DE BASE DE SUELO - CEMENTO EXCAVACION DE MATERIAL P/TERRAPLEN

TRANSPORTE DE MATERIAL P/TERRAPLEN D>300M CONFORMACION DE TERRAPLEN

PAQUETE ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RIGIDO

PROVISION Y TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PROVISION Y CONFORMACION DE SUB BASE GRANULAR IMPRIMACION BITUMINOSA SOBRE SUELO CEMENTO Y PAVIMENTO DE HORMIGON ESP 28 CM, COLOCADO Y PAVIMENTO DE HORMIGON ESP 28 CM, REFORZADO CORTE Y SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE (BERMAS)

DEMOLICIONES

DEMOLICION Y REMOCION DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON

ALCANTARILLAS CAJON

TRAZADO Y REPLANTEO DE ALCANTARILLAS DEL ACCESO EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA ALCANTARILLAS PROV. MAT. GRANULAR,RELLENO Y COMPACTADO PARA ALCANTARILLA CAJON TIPO 1 Y 2 DE HORMIGON ARMADO ALCANTARILLA CAJON TIPO 3 DE HORMIGON ARMADO H-25 CARPETA DE NIVELACION SOBRE LOSA MÍNIMO E = 5CM CABEZAL DE HORMIGON CICLOPEO50% INC. BORDILLO EMPEDRADO Y CARPETA DE NIVELACION MINIMO E=5CM

PROV. Y COLOCADO DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN INCLUYE

2 días

2 días

5 días

15 días

115 días

25 días

70 días

45 días

57 días

15 días

20 días

15 días

30 días

20 días

25 días

35 días

94 días

35 días

25 días

20 días

75 días

15 días

52 días

25 días

5 días

5 días

64 días

4 días

8 días

12 días

15 días

10 días

2 días

12 días

8 días

8 días

2CC+1 día

2CC+2 días

2CC+4 días

6FC+4 días 8CC+2 días 9CC+1 día

9FC+2 días 12CC+5 días 13CC+2 días 12CC+7 días 15CC+8 días 16CC+2 días 16CC+7 días

17FC+10 días

18

21CC+7 días 22CC+7 días 23CC+30 días 23CC+1 día 25CC+25 días

2FC+40 días

10

30

31CC+4 días

32

33

34CC+2 días

35

35

37



CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Id

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

Nombre de tarea

Duración Predecesoras

01 julio

21 julio

11 agosto

01 septiembre

21 septiembre

PROV. Y COLOCADO DE CANTONERAS ENTRE ALCANTARILLA

PROV Y COLOC. BARANDAS METALICAS TUBO F°G°

CUNETAS

TRAZADO Y REPLANTEO DE CUNETAS EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA CUNETAS

PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO DE CUNETAS DE PIE DE TERRAPLEN DE HºSº

TAPAS DE HORMIGÓN ARMADO PARA SALVACUNETAS PROV. Y COLOC. DE GEOTEXTIL PARA BASE DE CUNETAS

GAVIONES TIPO CAJON

TRAZADO Y REPLANTEO DE CANALES

MOVIMIENTO DE TIERRA CON MAQUINARIA PARA GAVIONES PROV. Y COLOCADO DE GAVIONES TIPO CAJON EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA GAVIONES

PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO PARA

CANAL Y ALC.PARA CRUCE DE VIA FERREA

TRAZADO Y REPLANTEO DE OBRAS PARA CRUCE DE VIA EXCAVACION MANUAL TERRENO SEMIDURO 0-2 M ALCANTARILLA DE HORMIGON ARMADO H-25 PARA CRUCE DE PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO PARA MANTENIMIENTO DE CANAL RECEPTOR DE DRENAJE DEL

SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

PROV. E INST. DE SEÑALES VERTICALES PREVENTIVAS PROV. E INST. DE SEÑALES VERTICALES REGLAMENTARIAS PROV. E INST. DE SEÑALES VERTICALES INFORMATIVAS PINTADO DE CALZADA LINEA CONTINUA BLANCA

PINTADO DE CALZADA LINEA SEGMENTADA BLANCA TACHAS REFLECTIVAS DE BORDES (OJO DE GATO) TACHAS REFLECTIVAS CENTRALES (OJO DE GATO)

OBRAS COMPLEMENTARIAS

LOSA DE PROTECCION DE DUCTOS DE GAS (YPFB PROV. Y COLCADO DE SEMAFORO PARA CRUCES

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

ESTUDIO DEL PLAN DE DESMONTE

LIQUIDACION DE PATENTES POR HA DE LA SUPERFICIE A MONITORES SOCIO AMBIENTAL

REVEGETACION Y CONTROL DE TALUDES

GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

11 días

35 días

71 días

12 días

20 días

20 días

35 días

15 días

35 días

21 días

12 días

12 días

8 días

2 días

2 días

60 días

10 días

12 días

15 días

3 días

20 días

42 días

4 días

3 días

1 día

14 días

10 días

7 días

3 días

195 días

15 días

2 días

327 días

327 días

327 días

327 días

327 días

327 días

38CC+3 días

30FC+25 días

30FC+15 días

42CC+3 días 32FC+15 días 44CC+5 días

45

45CC

42FC+5 días 49CC+5 días 50CC+8 días 50FC+2 días

44

49FC+5 días

55

58

56

57

23

61

62

63

64

65

66

40

67

2

2

2

2

2



Id

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

Nombre de tarea

CRONOGRAMA

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION

INSTALACION DE FAENAS

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Duración 11 octubre 01 noviembre

330 días

19 días

3 días

21 noviembre

11 diciembre

01 enero

21 enero

LETRERO IDENTIFICATORIO DE OBRA DE 4\*6M (SEGUN

PLACA DE ENTREGA DE OBRA 40 X 60 S/ DISENO MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO

MOVIMIENTO DE SUELOS

DESBROCE, DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA EXCAVACION NO CLASIFICADA

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION NO

MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE

PREPARACION DE TERRENO DE FUNDACION Y NIVELACION EXCAVACION DE MATERIAL P/MEJORAMIENTO SUBRASANTE TRANSPORTE DE MATERIAL P/MEJORAMIENTO SUBRASANTE CONSTRUCCION DE BASE DE SUELO - CEMENTO EXCAVACION DE MATERIAL P/TERRAPLEN

TRANSPORTE DE MATERIAL P/TERRAPLEN D>300M CONFORMACION DE TERRAPLEN

PAQUETE ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RIGIDO

PROVISION Y TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PROVISION Y CONFORMACION DE SUB BASE GRANULAR IMPRIMACION BITUMINOSA SOBRE SUELO CEMENTO Y PAVIMENTO DE HORMIGON ESP 28 CM, COLOCADO Y PAVIMENTO DE HORMIGON ESP 28 CM, REFORZADO CORTE Y SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE (BERMAS)

DEMOLICIONES

DEMOLICION Y REMOCION DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON

ALCANTARILLAS CAJON

TRAZADO Y REPLANTEO DE ALCANTARILLAS DEL ACCESO EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA ALCANTARILLAS PROV. MAT. GRANULAR,RELLENO Y COMPACTADO PARA ALCANTARILLA CAJON TIPO 1 Y 2 DE HORMIGON ARMADO ALCANTARILLA CAJON TIPO 3 DE HORMIGON ARMADO H-25 CARPETA DE NIVELACION SOBRE LOSA MÍNIMO E = 5CM CABEZAL DE HORMIGON CICLOPEO50% INC. BORDILLO EMPEDRADO Y CARPETA DE NIVELACION MINIMO E=5CM

PROV. Y COLOCADO DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN INCLUYE

2 días

2 días

5 días

15 días

115 días

25 días

70 días

45 días

57 días

15 días

20 días

15 días

30 días

20 días

25 días

35 días

94 días

35 días

25 días

20 días

75 días

15 días

52 días

25 días

5 días

5 días

64 días

4 días

8 días

12 días

15 días

10 días

2 días

12 días

8 días

8 días



CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Id

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

Nombre de tarea

PROV. Y COLOCADO DE CANTONERAS ENTRE ALCANTARILLA

PROV Y COLOC. BARANDAS METALICAS TUBO F°G°

CUNETAS

TRAZADO Y REPLANTEO DE CUNETAS EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA CUNETAS

PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO DE CUNETAS DE PIE DE TERRAPLEN DE HºSº

TAPAS DE HORMIGÓN ARMADO PARA SALVACUNETAS PROV. Y COLOC. DE GEOTEXTIL PARA BASE DE CUNETAS

GAVIONES TIPO CAJON

TRAZADO Y REPLANTEO DE CANALES

MOVIMIENTO DE TIERRA CON MAQUINARIA PARA GAVIONES PROV. Y COLOCADO DE GAVIONES TIPO CAJON EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA GAVIONES

PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO PARA

CANAL Y ALC.PARA CRUCE DE VIA FERREA

TRAZADO Y REPLANTEO DE OBRAS PARA CRUCE DE VIA EXCAVACION MANUAL TERRENO SEMIDURO 0-2 M ALCANTARILLA DE HORMIGON ARMADO H-25 PARA CRUCE DE PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO PARA MANTENIMIENTO DE CANAL RECEPTOR DE DRENAJE DEL

SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

PROV. E INST. DE SEÑALES VERTICALES PREVENTIVAS PROV. E INST. DE SEÑALES VERTICALES REGLAMENTARIAS PROV. E INST. DE SEÑALES VERTICALES INFORMATIVAS PINTADO DE CALZADA LINEA CONTINUA BLANCA

PINTADO DE CALZADA LINEA SEGMENTADA BLANCA TACHAS REFLECTIVAS DE BORDES (OJO DE GATO) TACHAS REFLECTIVAS CENTRALES (OJO DE GATO)

OBRAS COMPLEMENTARIAS

LOSA DE PROTECCION DE DUCTOS DE GAS (YPFB PROV. Y COLCADO DE SEMAFORO PARA CRUCES

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

ESTUDIO DEL PLAN DE DESMONTE

LIQUIDACION DE PATENTES POR HA DE LA SUPERFICIE A MONITORES SOCIO AMBIENTAL

REVEGETACION Y CONTROL DE TALUDES

GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

Duración 11 octubre 01 noviembre

11 días

35 días

71 días

12 días

20 días

20 días

35 días

15 días

35 días

21 días

12 días

12 días

8 días

2 días

2 días

60 días

10 días

12 días

15 días

3 días

20 días

42 días

4 días

3 días

1 día

14 días

10 días

7 días

3 días

195 días

15 días

2 días

327 días

327 días

327 días

327 días

327 días

327 días

21 noviembre

11 diciembre

01 enero

21 enero



CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Id

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

Nombre de tarea

CRONOGRAMA

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION

INSTALACION DE FAENAS

Duración 11 febrero

330 días

19 días

3 días

2 días

2 días

5 días

15 días

115 días

25 días

70 días

45 días

57 días

15 días

20 días

15 días

30 días

20 días

25 días

35 días

94 días

35 días

25 días

20 días

75 días

15 días

52 días

25 días

5 días

5 días

64 días

4 días

8 días

12 días

15 días

10 días

2 días

12 días

8 días

8 días

01 marzo

21 marzo

11 abril

01 mayo

21 mayo

LETRERO IDENTIFICATORIO DE OBRA DE 4\*6M (SEGUN

PLACA DE ENTREGA DE OBRA 40 X 60 S/ DISENO MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO

MOVIMIENTO DE SUELOS

DESBROCE, DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA EXCAVACION NO CLASIFICADA

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION NO

MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE

PREPARACION DE TERRENO DE FUNDACION Y NIVELACION EXCAVACION DE MATERIAL P/MEJORAMIENTO SUBRASANTE TRANSPORTE DE MATERIAL P/MEJORAMIENTO SUBRASANTE CONSTRUCCION DE BASE DE SUELO - CEMENTO EXCAVACION DE MATERIAL P/TERRAPLEN

TRANSPORTE DE MATERIAL P/TERRAPLEN D>300M CONFORMACION DE TERRAPLEN

PAQUETE ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO RIGIDO

PROVISION Y TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PROVISION Y CONFORMACION DE SUB BASE GRANULAR IMPRIMACION BITUMINOSA SOBRE SUELO CEMENTO Y PAVIMENTO DE HORMIGON ESP 28 CM, COLOCADO Y PAVIMENTO DE HORMIGON ESP 28 CM, REFORZADO CORTE Y SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE (BERMAS)

DEMOLICIONES

DEMOLICION Y REMOCION DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON

ALCANTARILLAS CAJON

TRAZADO Y REPLANTEO DE ALCANTARILLAS DEL ACCESO EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA ALCANTARILLAS PROV. MAT. GRANULAR,RELLENO Y COMPACTADO PARA ALCANTARILLA CAJON TIPO 1 Y 2 DE HORMIGON ARMADO ALCANTARILLA CAJON TIPO 3 DE HORMIGON ARMADO H-25 CARPETA DE NIVELACION SOBRE LOSA MÍNIMO E = 5CM CABEZAL DE HORMIGON CICLOPEO50% INC. BORDILLO EMPEDRADO Y CARPETA DE NIVELACION MINIMO E=5CM

PROV. Y COLOCADO DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN INCLUYE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | |
|  | |  |  | |
|  |  |  |  |  |



CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Id

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

Nombre de tarea

Duración 11 febrero

11 días

35 días

71 días

12 días

20 días

20 días

35 días

15 días

35 días

21 días

12 días

12 días

8 días

2 días

2 días

60 días

10 días

12 días

15 días

3 días

20 días

42 días

4 días

3 días

1 día

14 días

10 días

7 días

3 días

195 días

15 días

2 días

327 días

327 días

327 días

327 días

327 días

327 días

01 marzo

21 marzo

11 abril

01 mayo

21 mayo

PROV. Y COLOCADO DE CANTONERAS ENTRE ALCANTARILLA

PROV Y COLOC. BARANDAS METALICAS TUBO F°G°

CUNETAS

TRAZADO Y REPLANTEO DE CUNETAS EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA CUNETAS

PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO DE CUNETAS DE PIE DE TERRAPLEN DE HºSº

TAPAS DE HORMIGÓN ARMADO PARA SALVACUNETAS PROV. Y COLOC. DE GEOTEXTIL PARA BASE DE CUNETAS

GAVIONES TIPO CAJON

TRAZADO Y REPLANTEO DE CANALES

MOVIMIENTO DE TIERRA CON MAQUINARIA PARA GAVIONES PROV. Y COLOCADO DE GAVIONES TIPO CAJON EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA GAVIONES

PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO PARA

CANAL Y ALC.PARA CRUCE DE VIA FERREA

TRAZADO Y REPLANTEO DE OBRAS PARA CRUCE DE VIA EXCAVACION MANUAL TERRENO SEMIDURO 0-2 M ALCANTARILLA DE HORMIGON ARMADO H-25 PARA CRUCE DE PROV. MAT. GRANULAR, RELLENO Y COMPACTADO PARA MANTENIMIENTO DE CANAL RECEPTOR DE DRENAJE DEL

SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

PROV. E INST. DE SEÑALES VERTICALES PREVENTIVAS PROV. E INST. DE SEÑALES VERTICALES REGLAMENTARIAS PROV. E INST. DE SEÑALES VERTICALES INFORMATIVAS PINTADO DE CALZADA LINEA CONTINUA BLANCA

PINTADO DE CALZADA LINEA SEGMENTADA BLANCA TACHAS REFLECTIVAS DE BORDES (OJO DE GATO) TACHAS REFLECTIVAS CENTRALES (OJO DE GATO)

OBRAS COMPLEMENTARIAS

LOSA DE PROTECCION DE DUCTOS DE GAS (YPFB PROV. Y COLCADO DE SEMAFORO PARA CRUCES

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

ESTUDIO DEL PLAN DE DESMONTE

LIQUIDACION DE PATENTES POR HA DE LA SUPERFICIE A MONITORES SOCIO AMBIENTAL

REVEGETACION Y CONTROL DE TALUDES

GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |