



MANUEL EMILIO AGUILAR RODRIGUEZ

ESTUDIOS, PROYECTOS, SUPERVISION Y CONSTRUCCIONES DE OBRA CIVIL

Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Presupuesto

Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS					
PRELIMINARES					
1	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL, SE DEBERA CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MATERIALES MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO	M2	645.00	\$ 20.16	\$ 13,003.20
2	CORTE EN CAJA CON MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO I O II INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.	M3	160.00	\$ 95.32	\$ 15,251.20
3	DEMOLICION DE 50 CMS. DE ALTURA Y PROTECCION DE POZOS DE VISITA CON TARIMA DE MADERA, INCLUYE: LIMPIEZA INTERIOR Y RETIRO DE MATERIAL.	PZA	2.00	\$ 1,890.11	\$ 3,780.22
4	AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO NATURAL AL 90% PROCTOR, DE ACUERDO A LA NORMA, INCLUYE: AGUA, COMPACTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.	M2	645.00	\$ 54.29	\$ 35,017.05
5	GUARNICION TIPO "L" DE 15X30X60 CM DE CONCRETO Premezclado de F'c=200 KG/CM2 T.M.A. DE 1 1/2", INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA	ML	164.00	\$ 705.30	\$ 115,669.20
Total de PRELIMINARES				\$	182,720.87
ACARREOS					
6	CARGA Y ACARREO EN CAMION A 1ER KM DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION O DEMOLICION	M3	160.00	\$ 70.66	\$ 11,305.60
7	ACARREO KMS SUBSECUENTES AL 1RO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION	M3-KM	320.00	\$ 10.46	\$ 3,347.20
Total de ACARREOS				\$	14,652.80
PAVIMENTO					
8	PAVIMENTO DE CONCRETO Premezclado, F'c= 250 KG/CM2 DE 15 CMS. DE ESPESOR T.M.A- DE 1 1/2", INCLUYE COLADO, VIBRADO, ESCOBILLADO, JUNTA DE DILATACION DE 2" DE PVC Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	585.00	\$ 916.30	\$ 536,035.50
9	CALAFATEO DE LOSAS, GUARNICIONES Y TODA JUNTA EN EL AREA PAVIMENTADA, INCL: LIMPIEZA DE LA JUNTA, CAPA DE IMPERPRIM ASFALTICO PRIMARIO, SELLADO DE JUNTA CON SELLACRETO "P" O SIMILAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.	ML	217.00	\$ 44.11	\$ 9,571.87
10	CONSTRUCCION DE MACHUELO DE 15X20 CM DE CONCRETO Premezclado F'c= 250 KG/CM2, INCLUYE: CIMBRA Y DESIMBRA, MATERIALES	ML	10.00	\$ 255.39	\$ 2,553.90

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 1



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Presupuesto					
Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA CIEGA DE Fo Fo DE TIPO PESADO DE 158 KG, SUMINISTRO E INSTALACION.	PZA	2.00	\$ 7,888.03	\$ 15,776.06
Total de PAVIMENTO					\$ 563,937.33
ESTUDIO DE LABORATORIO					
12	CONTROL DE CALIDAD, EN AFINE DEL TERRENO NATURAL, EN SUB-BASE, EN BASE, EN PAVIMENTO DE GUARNICION, EN LOSA DE PAVIMENTO, INCLUYE: HERRAMIENTAS, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECION.	M2	645.00	\$ 18.14	\$ 11,700.30
Total de ESTUDIO DE LABORATORIO					\$ 11,700.30
LIMPIEZA					
13	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, INCLUYE: LIMPIEZA DE TODA SUPERFICIE DENTRO Y FUERA DEL AREA DE TRABAJO	M2	645.00	\$ 9.52	\$ 6,140.40
Total de LIMPIEZA					\$ 6,140.40
Total de OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS					\$ 779,151.70
Subtotal de Presupuesto					\$ 779,151.70
				Impuesto	\$ 124,664.27
				Total	\$ 903,815.97

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 2



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 1
LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL, SE DEBERA CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MATERIALES MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO

	Unidad :		M2
	Cantidad :		645.00
	Precio unitario : \$		20.16
	Total : \$		13,003.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-036	Clavo de 1 1/2" a 4"	KG	0.00050	\$ 30.17	\$ 0.02
	MAT-024	Estacas de madera	PZA	0.02000	\$ 1.80	\$ 0.04
	MAT-003	Pintura en Aerosol 400 ml Truper	pza	0.05000	\$ 76.30	\$ 3.82
	MAT-002	Cal hidratada	ton	0.00050	\$ 2,930.80	\$ 1.47
Total de Materiales						\$ 5.35
Mano de Obra						
	+ CUA-04	1 Ing. Topógrafo + 3 Cadeneros + 0.10 cabo	jor	0.00348	\$ 2,275.45	\$ 7.92
	+ CUA-01	1 Ayudante General + 0.10 cabo	jor	0.00419	\$ 525.46	\$ 2.20
Total de Mano de Obra						\$ 10.12
Equipo						
	H EQ-007	Equipo Topográfico Leica Flexline TS03	hora	0.01231	\$ 115.69	\$ 1.42
Total de Equipo						\$ 1.42

	Costo Directo		\$ 16.89
	Indirectos (5.00%)		\$ 0.84
	Indirectos de Campo (4.00%)		\$ 0.68
	Subtotal		\$ 18.41
	Financiamiento (0.00%)		\$ 0.00
	Subtotal		\$ 18.41
	Utilidad (9.50%)		\$ 1.75
	Cargos Adicionales (0.00%)		\$ 0.00
	Precio Unitario		\$ 20.16

**** VEINTE PESOS 16/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 1



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 2
CORTE EN CAJA CON MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO I O II INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.

Unidad :	M3
Cantidad :	160.00
Precio unitario : \$	95.32
Total : \$	15,251.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
		Equipo				
	H	EQ-008 Motoconformadora CATERPILLAR 120	hora	0.05348	\$ 1,493.54	\$ 79.87
		Total de Equipo				\$ 79.87

Costo Directo	\$	79.87
Indirectos (5.00%)	\$	3.99
Indirectos de Campo (4.00%)	\$	3.19
Subtotal	\$	87.05
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Subtotal	\$	87.05
Utilidad (9.50%)	\$	8.27
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	95.32

**** NOVENTA Y CINCO PESOS 32/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 2



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 3
DEMOLICION DE 50 CMS. DE ALTURA Y PROTECCION DE POZOS DE VISITA CON TARIMA DE MADERA, INCLUYE: LIMPIEZA INTERIOR Y RETIRO DE MATERIAL.

Unidad : PZA
Cantidad : 2.00
Precio unitario : \$ 1,890.11
Total : \$ 3,780.22

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-023	Madera de pino de tercera en duela	PT	20.64000	\$ 13.79	\$ 284.63
	MAT-036	Clavo de 1 1/2" a 4"	KG	0.50000	\$ 30.17	\$ 15.09
Total de Materiales						\$ 299.72
Mano de Obra						
+	CUA-02	1 Oficial Albañil + 1 Peón + 0.10 cabo	jor	0.76893	\$ 1,123.64	\$ 864.00
+	CUA-01	1 Ayudante General + 0.10 cabo	jor	0.79909	\$ 525.46	\$ 419.89
Total de Mano de Obra						\$ 1,283.89

Costo Directo	\$	1,583.61
Indirectos (5.00%)	\$	79.18
Indirectos de Campo (4.00%)	\$	63.34
Subtotal	\$	1,726.13
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Subtotal	\$	1,726.13
Utilidad (9.50%)	\$	163.98
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	1,890.11

**** UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS 11/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 3



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 4
 AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO NATURAL AL 90% PROCTOR, DE ACUERDO A LA NORMA,
 INCLUYE: AGUA, COMPACTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.

Unidad : M2
 Cantidad : 645.00
 Precio unitario : \$ 54.29
 Total : \$ 35,017.05

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUA-03	2 Peones + 0.10 cabo	jor	0.01599	\$ 1,050.92	\$ 16.80
Total de Mano de Obra						\$ 16.80
Equipo						
H	EQ-004	Bailarina apisonadora OAKLAND motor HONDA GX160 de 5.5 HP	hora	0.28463	\$ 98.76	\$ 28.11
Total de Equipo						\$ 28.11
Auxiliares						
+	A-1	Agua en puesta en obra	M3	0.01100	\$ 52.72	\$ 0.58
Total de Auxiliares						\$ 0.58

Costo Directo	\$	45.49
Indirectos (5.00%)	\$	2.27
Indirectos de Campo (4.00%)	\$	1.82
Subtotal	\$	49.58
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Subtotal	\$	49.58
Utilidad (9.50%)	\$	4.71
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	54.29

**** CINCUENTA Y CUATRO PESOS 29/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 4

Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 5
 GUARNICION TIPO "L" DE 15X30X60 CM DE CONCRETO PREMEZCLADO DE F'c=200 KG/CM2
 T.M.A. DE 1 1/2", INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA

Unidad : ML
 Cantidad : 164.00
 Precio unitario : \$ 705.30
 Total : \$ 115,669.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-050	Renta de cimbra para guarnición	ML	1.00000	\$ 12.50	\$ 12.50
	MAT-034	Curacreto blanco	LT	0.10000	\$ 35.00	\$ 3.50
	MAT-029	Concreto premezclado f'c= 200 kg/cm2	M3	0.12357	\$ 3,000.00	\$ 370.71
Total de Materiales						\$ 386.71
Mano de Obra						
	+ CUA-02	1 Oficial Albañil + 1 Peón + 0.10 cabo	jor	0.10000	\$ 1,123.64	\$ 112.36
	+ CUA-03	2 Peones + 0.10 cabo	jor	0.07778	\$ 1,050.92	\$ 81.74
Total de Mano de Obra						\$ 194.10
Equipo						
	H EQ-013	Vibrador A Gasolina Cipsa Con Motor Kohler Y Chicote De 6m	hora	0.22542	\$ 44.85	\$ 10.11
Total de Equipo						\$ 10.11

Costo Directo	\$	590.92
Indirectos (5.00%)	\$	29.55
Indirectos de Campo (4.00%)	\$	23.64
Subtotal	\$	644.11
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Subtotal	\$	644.11
Utilidad (9.50%)	\$	61.19
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	705.30

**** SETECIENTOS CINCO PESOS 30/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 5



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 6
 CARGA Y ACARREO EN CAMION A 1ER KM DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION O DEMOLICION
 Unidad : M3
 Cantidad : 160.00
 Precio unitario : \$ 70.66
 Total : \$ 11,305.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Materiales

	MAT-027	Tarifa de alianza por acarreo a 1er km	M3	1.00000	\$ 14.00	\$ 14.00
Total de Materiales						\$ 14.00

Equipo

	H EQ-016	Cargador Frontal CATERPILLAR modelo 914K potencia de 9.7 H.P.(73 KW) bote de 2.0 YD3, cabina con aire acondicionado y llantas 15.3R25	hora	0.03282	\$ 1,377.26	\$ 45.20
Total de Equipo						\$ 45.20

Costo Directo	\$ 59.20
Indirectos (5.00%)	\$ 2.96
Indirectos de Campo (4.00%)	\$ 2.37
Subtotal	\$ 64.53
Financiamiento (0.00%)	\$ 0.00
Subtotal	\$ 64.53
Utilidad (9.50%)	\$ 6.13
Cargos Adicionales (0.00%)	\$ 0.00
Precio Unitario	\$ 70.66

**** SETENTA PESOS 66/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 6



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 7
ACARREO KMS SUBSECUENTES AL 1RO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION

Unidad : M3-KM
Cantidad : 320.00
Precio unitario : \$ 10.46
Total : \$ 3,347.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-028	Tarifa de alianza acarreo a km. Subsecuente	M3-KM	1.00000	\$ 7.00	\$ 7.00
Total de Materiales						\$ 7.00
Equipo						
	H EQ-017	CAMIÓN DE VOLTEO FORD DE 6 M3	hora	0.00300	\$ 587.28	\$ 1.76
Total de Equipo						\$ 1.76

Costo Directo \$ 8.76
Indirectos (5.00%) \$ 0.44
Indirectos de Campo (4.00%) \$ 0.35
Subtotal \$ 9.55
Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
Subtotal \$ 9.55
Utilidad (9.50%) \$ 0.91
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00

Precio Unitario \$ 10.46

**** DIEZ PESOS 46/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 7



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 8
PAVIMENTO DE CONCRETO PREMEZCLADO, F'C= 250 KG/CM2 DE 15 CMS. DE ESPESOR T.M.A- DE 1 1/2", INCLUYE COLADO, VIBRADO, ESCOBILLADO, JUNTA DE DILATACION DE 2" DE PVC Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

Unidad : M2
Cantidad : 585.00
Precio unitario : \$ 916.30
Total : \$ 536,035.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Materiales

	MAT-050	Renta de cimbra para guarnición	ML	0.30000	\$ 12.50	\$ 3.75
	MAT-034	Curacreto blanco	LT	0.27000	\$ 35.00	\$ 9.45
	MAT-040	Redondo liso de 5/8"	KG	0.10000	\$ 58.90	\$ 5.89
	MAT-032	Construjunta de dilatación de pvc	ML	0.14600	\$ 13.60	\$ 1.99
	MAT-037	Grasa	LT	0.02600	\$ 15.50	\$ 0.40
	MAT-026	Tubo poliducto naranja de 1"	ML	0.03000	\$ 12.80	\$ 0.38
	MAT-030	Concreto premezclado f'c=250 kg/cm2,, T.M.A. de 1 1/2"	M3	0.14500	\$ 3,300.00	\$ 478.50

Total de Materiales \$ **500.36**

Mano de Obra

+	CUA-02	1 Oficial Albañil + 1 Peón + 0.10 cabo	jor	0.15000	\$ 1,123.64	\$ 168.55
+	CUA-01	1 Ayudante General + 0.10 cabo	jor	0.15453	\$ 525.46	\$ 81.20

Total de Mano de Obra \$ **249.75**

Equipo

H	EQ-013	Vibrador A Gasolina Cipsa Con Motor Kohler Y Chicote De 6m	hora	0.12500	\$ 44.85	\$ 5.61
H	EQ-014	Regla vibratoria WESTON motor HONDA 1.5HP incluye regla 3mts	hora	0.10000	\$ 119.83	\$ 11.98

Total de Equipo \$ **17.59**

Costo Directo	\$	767.70
Indirectos (5.00%)	\$	38.39
Indirectos de Campo (4.00%)	\$	30.71
Subtotal	\$	836.80
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Subtotal	\$	836.80
Utilidad (9.50%)	\$	79.50
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	916.30

**** NOVECIENTOS DIECISEIS PESOS 30/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 8



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 9
CALAFATEO DE LOSAS, GUARNICIONES Y TODA JUNTA EN EL AREA PAVIMENTADA, INCL: LIMPIEZA DE LA JUNTA, CAPA DE IMPERPRIM ASFALTICO PRIMARIO, SELLADO DE JUNTA CON SELLACRETO "P" O SIMILAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.

Unidad :	ML
Cantidad :	217.00
Precio unitario :	\$ 44.11
Total :	\$ 9,571.87

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-020	Sellacreto "P"	LT	0.09331	\$ 46.90	\$ 4.38
	MAT-021	Imperprim "SL"	LT	0.10414	\$ 42.80	\$ 4.46
Total de Materiales						\$ 8.84
Mano de Obra						
	+ CUA-01	1 Ayudante General + 0.10 cabo	jor	0.05350	\$ 525.46	\$ 28.11
Total de Mano de Obra						\$ 28.11

Costo Directo	\$	36.95
Indirectos (5.00%)	\$	1.85
Indirectos de Campo (4.00%)	\$	1.48
Subtotal	\$	40.28
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Subtotal	\$	40.28
Utilidad (9.50%)	\$	3.83
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	44.11

**** CUARENTA Y CUATRO PESOS 11/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 9



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 10
 CONSTRUCCION DE MACHUELO DE 15X20 CM DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2,
 INCLUYE: CIMBRA Y DESIMBRA, MATERIALES

Unidad : ML
 Cantidad : 10.00
 Precio unitario : \$ 255.39
 Total : \$ 2,553.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-030	Concreto premezclado f'c=250 kg/cm2,, T.M.A. de 1 1/2"	M3	0.03090	\$ 3,300.00	\$ 101.97
Total de Materiales						\$ 101.97
Mano de Obra						
	+ CUA-02	1 Oficial Albañil + 1 Peón + 0.10 cabo	jor	0.09968	\$ 1,123.64	\$ 112.00
Total de Mano de Obra						\$ 112.00

Costo Directo	\$	213.97
Indirectos (5.00%)	\$	10.70
Indirectos de Campo (4.00%)	\$	8.56
Subtotal	\$	233.23
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Subtotal	\$	233.23
Utilidad (9.50%)	\$	22.16
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	255.39

**** DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 39/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 10



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 11
 SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA CIEGA DE Fo Fo DE TIPO PESADO DE 158 KG,
 SUMINISTRO E INSTALACION.

	Unidad :	PZA
	Cantidad :	2.00
	Precio unitario :	\$ 7,888.03
	Total :	\$ 15,776.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-022	Brocal y tapa de fo fo tipo pesado de 160kg	PZA	1.00000	\$ 6,050.00	\$ 6,050.00
Total de Materiales						\$ 6,050.00
Mano de Obra						
	+ CUA-02	1 Oficial Albañil + 1 Peón + 0.10 cabo	jor	0.49738	\$ 1,123.64	\$ 558.88
Total de Mano de Obra						\$ 558.88

Costo Directo	\$	6,608.88
Indirectos (5.00%)	\$	330.44
Indirectos de Campo (4.00%)	\$	264.36
Subtotal	\$	7,203.68
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Subtotal	\$	7,203.68
Utilidad (9.50%)	\$	684.35
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	7,888.03

**** SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 03/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 11



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 12

CONTROL DE CALIDAD, EN AFINE DEL TERRENO NATURAL, EN SUB-BASE, EN BASE, EN PAVIMENTO DE GUARNICION, EN LOSA DE PAVIMENTO, INCLUYE: HERRAMIENTAS, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECION.

Unidad : M2
Cantidad : 645.00
Precio unitario : \$ 18.14
Total : \$ 11,700.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
		Materiales				
	MAT-031	Control de calidad.	M2	1.00000	\$ 15.20	\$ 15.20
		Total de Materiales				\$ 15.20

Costo Directo	\$	15.20
Indirectos (5.00%)	\$	0.76
Indirectos de Campo (4.00%)	\$	0.61
Subtotal	\$	16.57
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Subtotal	\$	16.57
Utilidad (9.50%)	\$	1.57
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	18.14

**** DIECIOCHO PESOS 14/100 M.N. ****


Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 12



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 13
 LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, INCLUYE: LIMPIEZA DE TODA SUPERFICIE DENTRO Y FUERA DEL AREA DE TRABAJO

	Unidad :	M2
	Cantidad :	645.00
	Precio unitario : \$	9.52
	Total : \$	6,140.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	Mano de Obra					
	+ CUA-01	1 Ayudante General + 0.10 cabo	jor	0.01517	\$ 525.46	\$ 7.97
	Total de Mano de Obra					\$ 7.97

	Costo Directo	\$ 7.97
	Indirectos (5.00%)	\$ 0.40
	Indirectos de Campo (4.00%)	\$ 0.32
	Subtotal	\$ 8.69
	Financiamiento (0.00%)	\$ 0.00
	Subtotal	\$ 8.69
	Utilidad (9.50%)	\$ 0.83
	Cargos Adicionales (0.00%)	\$ 0.00
	Precio Unitario	\$ 9.52

**** NUEVE PESOS 52/100 M.N. ****

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 13



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Explosión de Insumos de Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Monto
Materiales					
MAT-002	Cal hidratada	ton	0.32250	\$ 2,930.80	\$ 945.18
MAT-003	Pintura en Aerosol 400 ml Truper	pza	32.25000	\$ 76.30	\$ 2,460.68
MAT-020	Sellacreto "P"	LT	20.24827	\$ 46.90	\$ 949.64
MAT-021	Imperprim " SL"	LT	22.59838	\$ 42.80	\$ 967.21
MAT-022	Brocal y tapa de fo fo tipo pesado de 160kg	PZA	2.00000	\$ 6,050.00	\$ 12,100.00
MAT-023	Madera de pino de tercera en duela	PT	41.28000	\$ 13.79	\$ 569.25
MAT-024	Estacas de madera	PZA	12.90000	\$ 1.80	\$ 23.22
MAT-025	Agua de pipa para construcción	M3	7.09500	\$ 50.00	\$ 354.75
MAT-026	Tubo poliducto naranja de 1"	ML	17.55000	\$ 12.80	\$ 224.64
MAT-027	Tarifa de alianza por acarreo a 1er km	M3	160.00000	\$ 14.00	\$ 2,240.00
MAT-028	Tarifa de alianza acarreo a km. Subsecuente	M3-KM	320.00000	\$ 7.00	\$ 2,240.00
MAT-029	Concreto premezclado f'c= 200 kg/cm2	M3	20.26548	\$ 3,000.00	\$ 60,796.44
MAT-030	Concreto premezclado f'c=250 kg/cm2,, T.M.A. de 1 1/2"	M3	85.13400	\$ 3,300.00	\$ 280,942.20
MAT-031	Control de calidad.	M2	645.00000	\$ 15.20	\$ 9,804.00
MAT-032	Construjunta de dilatación de pvc	ML	85.41000	\$ 13.60	\$ 1,161.58
MAT-034	Curacreto blanco	LT	174.35000	\$ 35.00	\$ 6,102.25
MAT-036	Clavo de 1 1/2" a 4"	KG	1.32250	\$ 30.17	\$ 39.90
MAT-037	Grasa	LT	15.21000	\$ 15.50	\$ 235.76
MAT-040	Redondo liso de 5/8"	KG	58.50000	\$ 58.90	\$ 3,445.65
MAT-050	Renta de cimbra para guarnición	ML	339.50000	\$ 12.50	\$ 4,243.75
Total de Materiales				\$	389,846.10
Mano de Obra					
MO-001	Oficial Albañil	jor	107.67942	\$ 529.36	\$ 57,001.18
MO-004	Ing. Topógrafo de campo	jor	2.24460	\$ 618.64	\$ 1,388.60
MO-007	Operador de camión pipa	jor	0.00447	\$ 465.01	\$ 2.08
MO-010	Ayudante General	jor	116.09493	\$ 465.01	\$ 53,985.30
MO-011	Peón	jor	153.81836	\$ 465.01	\$ 71,527.08
MO-012	Cadenero	jor	6.73380	\$ 465.01	\$ 3,131.28
MO-017	Cabo de oficio	(%)mo	0.10000	\$ 187,033.44	\$ 18,703.34
Total de Mano de Obra				\$	205,738.86

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 1



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Explosión de Insumos de Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Monto
Herramienta					
HER	Herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 187,033.44	\$ 5,611.00
Total de Herramienta					\$ 5,611.00
Equipo					
CAMION.			0.96000	\$ 587.28	\$ 563.79
EQ-004	Bailarina apisonadora OAKLAND motor HONDA GX160 de 5.5 HP	hora	183.58635	\$ 98.76	\$ 18,130.99
EQ-007	Equipo Topográfico Leica Flexline TS03	hora	7.93995	\$ 115.69	\$ 918.57
EQ-008	Motoconformadora CATERPILLAR 120	hora	8.55680	\$ 1,493.54	\$ 12,779.92
EQ-011	Camión pipa de agua FORD 2021 capacidad 10,000 lts 362 hp	hora	0.03548	\$ 485.64	\$ 17.23
EQ-013	Vibrador A Gasolina Cipsa Con Motor Kohler Y Chicote De 6m	hora	110.09388	\$ 44.85	\$ 4,937.71
EQ-014	Regla vibratoria WESTON motor HONDA 1.5HP incluye regla 3mts	hora	58.50000	\$ 119.83	\$ 7,010.06
EQ-016	Cargador Frontal CATERPILLAR modelo 914K potencia de 9.7 H.P.(73 KW) bote de 2.0 YD3, cabina con aire acondicionado y llantas 15.3R25	hora	5.25120	\$ 1,377.26	\$ 7,232.27
Total de Equipo					\$ 51,590.54
TOTAL DEL REPORTE					\$ 652,786.50

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 2



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Catálogo de Auxiliares

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	A-1	Agua en puesta en obra	M3			
	MAT-025	Agua de pipa para construcción	M3	1.00000	\$ 50.00	\$ 50.00
H	EQ-011	Camión pipa de agua FORD 2021 capacidad 10,000 lts 362 hp	hora	0.00500	\$ 485.64	\$ 2.43
	MO-007	Operador de camión pipa	jor	0.00062	\$ 465.01	\$ 0.29
					Suma	\$ 52.72

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 1



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Costo Horario de Equipo

Descripción

Clave: EQ-004

Bailarina apisonadora OAKLAND motor HONDA GX160 de 5.5 HP

Unidad : hora
 Fecha : 20/Nov/2023

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	29682.54 \$	Pnom = Potencia nominal =	8.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 \$	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	19.58 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	29682.54 \$		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2968.25 \$		
i = Tasa de interés =	21.50 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	111.21 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.80000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	4000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	1.20000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.01000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(29682.54 - 2968.25) / 4000.00 =$	\$ 6.68
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] i =$	$[(29682.54 + 2968.25) / 2 * 1000.00] * 0.215000 =$	\$ 3.51
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea] s =$	$[(29682.54 + 2968.25) / 2 * 1000.00] * 0.030000 =$	\$ 0.49
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.80000 * 6.68 =$	\$ 5.34
		Total de Cargos Fijos	\$ 16.02
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$1.20000 * 19.58 =$	\$ 23.50
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.01000 * 111.21 =$	\$ 1.11
		Total de Consumos	\$ 24.61
Operación			
	$Sn =$ Salario tabulado = \$250.00		
	$Fsr =$ Factor de salario real = 1.86005		
	$Sr =$ Salario real de operación = $Sn * Fsr =$ \$465.01		
	$Ht =$ Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00		
MO-009	$Po = Sr / Ht =$	$465.01 / 8.00 =$	\$ 58.13
		Total de Operación	\$ 58.13
		Costo Horario	\$ 98.76

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 1



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Costo Horario de Equipo

Descripción

Clave: EQ-007
 Equipo Topográfico Leica Flexline TS03

Unidad : hora
 Fecha : 20/Nov/2023

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	135782.50 \$		
Pn = Valor de llantas =	0.00 \$	Tipo de motor:	Sin motor
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$		
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	135782.50 \$		
r = Factor de rescate =	0.00000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 \$		
i = Tasa de interés =	21.50 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs		
Hea = Tiempo trabajado por año =	1200.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(135782.50 - 0.00) / 1600.00 =$	\$ 84.86
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] i =$	$[(135782.50 + 0.00) / 2 * 1200.00] * 0.215000 =$	\$ 12.16
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea] s =$	$[(135782.50 + 0.00) / 2 * 1200.00] * 0.030000 =$	\$ 1.70
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 84.86 =$	\$ 16.97
		Total de Cargos Fijos	\$ 115.69
		Costo Horario	\$ 115.69

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 2



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Costo Horario de Equipo

Descripción

Clave: EQ-008
 Motoconformadora CATERPILLAR 120

Unidad : hora
 Fecha : 20/Nov/2023

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	5727600.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	0.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	18000.00 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	21.26 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	5709600.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1141920.00 \$		
i = Tasa de interés =	21.50 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	111.21 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.50000	Vn = Vida económica de llantas =	1250.00 hrs
Ve = Vida económica =	14400.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	19.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.10000 lts/hr
K = Coeficiente de almacenaje =	0.50000		

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(5709600.00 - 1141920.00) / 14400.00 =$	\$ 317.20
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$	$[(5709600.00 + 1141920.00) / 2 * 2400.00] * 0.215000 =$	\$ 306.89
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$	$[(5709600.00 + 1141920.00) / 2 * 2400.00] * 0.030000 =$	\$ 42.82
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.50000 * 317.20 =$	\$ 158.60
Almacenamiento:	$A = K * D =$	$0.50000 * 317.20 =$	\$ 158.60
		Total de Cargos Fijos	\$ 984.11
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$19.00000 * 21.26 =$	\$ 403.94
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.10000 * 111.21 =$	\$ 11.12
LLANTAS	$N = Pn / Vn =$	$18000.00 / 1250.00 =$	\$ 14.40
		Total de Consumos	\$ 429.46
Operación			
MO-008	$Po = Sr / Ht =$	$639.77 / 8.00 =$	\$ 79.97
		Total de Operación	\$ 79.97
		Costo Horario	\$ 1,493.54

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 3



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Costo Horario de Equipo

Descripción

Clave: EQ-011
Camión pipa de agua FORD 2021 capacidad 10,000 lts 362 hp

Unidad : hora
Fecha : 20/Nov/2023

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	450000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	362.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	47655.60 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	21.26 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	402344.40 \$		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	80468.88 \$		
i = Tasa de interés =	21.50 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	111.21 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	18000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	17.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	900.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.22600 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(402344.40 - 80468.88) / 18000.00 =$	\$ 17.88
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] i =$	$[(402344.40 + 80468.88) / 2 * 900.00] * 0.215000 =$	\$ 57.67
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea] s =$	$[(402344.40 + 80468.88) / 2 * 900.00] * 0.030000 =$	\$ 8.05
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 17.88 =$	\$ 3.58
Total de Cargos Fijos			\$ 87.18
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$17.00000 * 21.26 =$	\$ 361.42
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.22600 * 111.21 =$	\$ 25.13
LLANTAS	$N = Pn / Vn =$	$47655.60 / 4000.00 =$	\$ 11.91
Total de Consumos			\$ 398.46
Costo Horario			\$ 485.64

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Costo Horario de Equipo

Descripción

Clave: EQ-013
Vibrador A Gasolina Cipsa Con Motor Kohler Y Chicote De 6m

Unidad : hora
Fecha : 20/Nov/2023

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	25000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	0.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 \$	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	19.58 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	25000.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	5000.00 \$		
i = Tasa de interés =	21.50 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	0.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.50000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.00000 lts/hr
K = Coeficiente de almacenaje =	0.50000		

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(25000.00 - 5000.00) / 9600.00 =$	\$ 2.08
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$	$[(25000.00 + 5000.00) / 2 * 2400.00] * 0.215000 =$	\$ 1.34
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$	$[(25000.00 + 5000.00) / 2 * 2400.00] * 0.030000 =$	\$ 0.19
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.50000 * 2.08 =$	\$ 1.04
Almacenamiento:	$A = K * D =$	$0.50000 * 2.08 =$	\$ 1.04
		Total de Cargos Fijos	\$ 5.69
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$2.00000 * 19.58 =$	\$ 39.16
		Total de Consumos	\$ 39.16
		Costo Horario	\$ 44.85

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 5



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Costo Horario de Equipo

Descripción

Clave: EQ-014
 Regla vibratoria WESTON motor HONDA 1.5HP incluye regla 3mts

Unidad : hora
 Fecha : 20/Nov/2023

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	250000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	0.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 \$	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	19.58 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	250000.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	50000.00 \$		
i = Tasa de interés =	21.50 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	0.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.50000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	7200.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.50000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.00000 lts/hr
K = Coeficiente de almacenaje =	0.50000		

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(250000.00 - 50000.00) / 7200.00 =$	\$ 27.78
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$	$[(250000.00 + 50000.00) / 2 * 2400.00] * 0.215000 =$	\$ 13.44
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$	$[(250000.00 + 50000.00) / 2 * 2400.00] * 0.030000 =$	\$ 1.88
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.50000 * 27.78 =$	\$ 13.89
Almacenamiento:	$A = K * D =$	$0.50000 * 27.78 =$	\$ 13.89
		Total de Cargos Fijos	\$ 70.88
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$2.50000 * 19.58 =$	\$ 48.95
		Total de Consumos	\$ 48.95
		Costo Horario	\$ 119.83

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 6



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Costo Horario de Equipo

Descripción

Clave: EQ-016
 Cargador Frontal CATERPILLAR modelo 914K potencia de 9.7 H.P.(73 KW) bote de 2.0 YD3, cabina con aire acondicionado y llantas 15.3R25

Unidad : hora
 Fecha : 20/Nov/2023

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	3398400.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	200.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	16000.00 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	21.26 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	3382400.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	676480.00 \$		
i = Tasa de interés =	21.50 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	111.21 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	8000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	20.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.40000 lts/hr
K = Coeficiente de almacenaje =	0.50000		

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(3382400.00 - 676480.00) / 8000.00 =$	\$ 338.24
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$	$[(3382400.00 + 676480.00) / 2 * 2000.00] * 0.215000 =$	\$ 218.16
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$	$[(3382400.00 + 676480.00) / 2 * 2000.00] * 0.030000 =$	\$ 30.44
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 338.24 =$	\$ 67.65
Almacenamiento:	$A = K * D =$	$0.50000 * 338.24 =$	\$ 169.12
Total de Cargos Fijos			\$ 823.61
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$20.00000 * 21.26 =$	\$ 425.20
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.40000 * 111.21 =$	\$ 44.48
LLANTAS	$N = Pn / Vn =$	$16000.00 / 4000.00 =$	\$ 4.00
Total de Consumos			\$ 473.68
Operación			
Sn = Salario tabulado = \$356.59			
Fsr = Factor de salario real = 1.79413			
Sr = Salario real de operación = Sn * Fsr = \$639.77			
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00			
MO-008	$Po = Sr / Ht =$	$639.77 / 8.00 =$	\$ 79.97
Total de Operación			\$ 79.97
Costo Horario			\$ 1,377.26

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 7



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Costo Horario de Equipo

Descripción

Clave: EQ-017
CAMIÓN DE VOLTEO FORD DE 6 M3

Unidad : hora
Fecha : 20/Nov/2023

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1000000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	140.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	47655.60 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	21.26 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	952344.40 \$		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	190468.88 \$		
i = Tasa de interés =	15.00 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	111.21 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.50000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	12000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	12.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2500.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.10000 lts/hr
K = Coeficiente de almacenaje =	0.50000		

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(952344.40 - 190468.88) / 12000.00 =$	\$ 63.49
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] =$	$[(952344.40 + 190468.88) / 2 * 2500.00] * 0.150000 =$	\$ 34.28
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea] * s =$	$[(952344.40 + 190468.88) / 2 * 2500.00] * 0.030000 =$	\$ 6.86
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.50000 * 63.49 =$	\$ 31.75
Almacenamiento:	$A = K * D =$	$0.50000 * 63.49 =$	\$ 31.75
		Total de Cargos Fijos	\$ 168.13
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$12.00000 * 21.26 =$	\$ 255.12
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.10000 * 111.21 =$	\$ 11.12
LLANTAS	$N = Pn / Vn =$	$47655.60 / 4000.00 =$	\$ 11.91
COMBUSTIBLE004			\$ 2.26
COMBUSTIBLE006			\$ 3.34
COMBUSTIBLE008			\$ 0.16
		Total de Consumos	\$ 283.91
Operación			
	$Sn =$ Salario tabulado = \$625.99		
	$Fsr =$ Factor de salario real = 1.72838		
	$Sr =$ Salario real de operación = $Sn * Fsr =$ \$1081.95		
	$Ht =$ Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00		
MO019	$Po = Sr / Ht =$	$1081.95 / 8.00 =$	\$ 135.24
		Total de Operación	\$ 135.24
		Costo Horario	\$ 587.28

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 8

Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio

TIIIE a 4 semanas

Resultados Generales para determinar la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a 4 semanas correspondiente a la sesión del día 28 de noviembre de 2023

POSTURAS	MONTOS	PARTICIPANTES
11.5000	350	Banco Santander (México), S.A.
11.5000	350	Banca Mifel, S.A.
11.5001	350	BBVA México, S.A.
11.5040	350	ScotiaBank Inverlat, S.A.
11.5050	350	Banco Invex, S.A.
11.5075	350	Banco Inbursa, S.A.
11.5080	350	HSBC México, S.A.

Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio: 11.5040%

Posturas Presentadas: 7

Plazo = 4 semanas (28 días)

Inicio = 20 de noviembre de 2023

Vencimiento = 18 de diciembre de 2023

Diferencial = 3

Método de Determinación (Anexo 11)
Cuadros comparativos de fechas recientes





Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Programa de Obra						
Actividad	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Duración	Fecha de término
	OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA					
	OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS					
	PRELIMINARES					
30	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL, SE DEBERA CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MATERIALES MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO	M2	645.00	23/Nov/2023	15c	07/Dic/2023
40	CORTE EN CAJA CON MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO I O II. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.	M3	160.00	24/Nov/2023	3c	26/Nov/2023
50	DEMOLICION DE 50 CMS. DE ALTURA Y PROTECCION DE POZOS DE VISITA CON TARIMA DE MADERA. INCLUYE: LIMPIEZA INTERIOR Y RETIRO DE MATERIAL.	PZA	2.00	23/Nov/2023	1c	23/Nov/2023
60	AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO NATURAL AL 90% PROCTOR, DE ACUERDO A LA NORMA. INCLUYE: AGUA, COMPACTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.	M2	645.00	27/Nov/2023	2c	28/Nov/2023
70	GUARNICION TIPO "L" DE 15X30X60 CM DE CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=200 KG/CM2 T.M.A. DE 1 1/2".	ML	164.00	29/Nov/2023	3c	01/Dic/2023

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

RIO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: 1669,9-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: amueconstrucciones@hotmail.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Programa de Obra									
Actividad	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de Inicio	Duración	Fecha de término	2023 Nov	2023 Dic	Dic
	INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA								
	ACARREOS								
90	CARGA Y ACARREO EN CAMION A 1ER KM DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION O DEMOLICION	M3	160.00	23/Nov/2023	4c	26/Nov/2023	█		
100	ACARREO KMS SUBSECUENTES AL 1RO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION	M3-KM	320.00	23/Nov/2023	4c	26/Nov/2023	█		
	PAVIMENTO								
120	PAVIMENTO DE CONCRETO PREMEZCLADO, F'c= 250 KG/CM2 DE 15 CMS. DE ESPESOR T.M.A- DE 1 1/2". INCLUYE COLADO, VIBRADO, ESCOBILLADO, JUNTA DE DILATACION DE 2" DE PVC Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	585.00	02/Dic/2023	25c	26/Dic/2023		█	
130	CALAFATEO DE LOSAS, GUARNICIONES Y TODA JUNTA EN EL AREA PAVIMENTADA. INCL: LIMPIEZA DE LA JUNTA. CAPA DE IMPERPRIM ASFALTICO PRIMARIO. SELLADO DE JUNTA CON SELLACRETO "P" O SIMILAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.	ML	217.00	27/Dic/2023	2c	28/Dic/2023			█
140	CONSTRUCCION DE MACHUELO DE 15X20 CM DE CONCRETO PREMEZCLADO F'c= 250 KG/CM2, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA, MATERIALES	ML	10.00	24/Nov/2023	2c	25/Nov/2023	█		
150	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA CIEGA DE Fo DE TIPO PESADO DE 158 KG, SUMINISTRO E INSTALACION.	PZA	2.00	26/Dic/2023	3c	28/Dic/2023			█

ESTUDIO DE LABORATORIO

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodríguez

RIO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: (669)9-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: amesconstrucciones@hotmail.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Programa de Obra									
Actividad	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Duración	Fecha de término	2023 Nov	2023 Dic	Dic
170	CONTROL DE CALIDAD, EN AFINE DEL TERRENO NATURAL, EN SUB-BASE, EN BASE, EN PAVIMENTO DE GUARNICION, EN LOSA DE PAVIMENTO, INCLUYE: HERRAMIENTAS, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECION.	M2	645.00	27/Nov/2023	15c	11/Dic/2023			
	LIMPIEZA								
190	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, INCLUYE: LIMPIEZA DE TODA SUPERFICIE DENTRO Y FUERA DEL AREA DE TRABAJO	M2	645.00	29/Dic/2023	1c	29/Dic/2023			

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

RJO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: 1669 19-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: ameconstruccion@gmail.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Actividad	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total	2023		Dic
						Nov	Dic	
Programa de Obra								
		OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA						
		OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS						
		PRELIMINARES						
30	1	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL, SE DEBERA CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MATERIALES MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO	M2	645.00	\$ 13,003.20	\$ 7,043.40	\$ 5,959.80	
40	2	CORTE EN CAJA CON MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO I O II INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.	M3	160.00	\$ 15,251.20	\$ 15,251.20		
50	3	DEMOLICION DE 50 CMS. DE ALTURA Y PROTECCION DE POZOS DE VISITA CON TARIMA DE MADERA, INCLUYE: LIMPIEZA INTERIOR Y RETIRO DE MATERIAL.	PZA	2.00	\$ 3,780.22	\$ 3,780.22		
60	4	AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO NATURAL AL 90% PROCTOR, DE ACUERDO A LA NORMA, INCLUYE: AGUA, COMPACTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.	M2	645.00	\$ 35,017.05	\$ 35,017.05		
70	5	GUARNICION TIPO "L" DE 15X30X60 CM DE CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=200 KG/CM2 T.M.A. DE 1 1/2", INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA	M ³	164.00	\$ 115,669.20	\$ 77,112.80	\$ 38,556.40	

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

RIO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: (669) 9-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: ameconstrucciones@hotmail.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Actividad	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total	2023		Dic
						Nov	Dic	
		ACARREOS						
90	6	CARGA Y ACARREO EN CAMION A 1ER KM DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION O DEMOLICION	M3	160.00 \$	11,305.60	\$ 1,303.60		
100	7	ACARREO KMS SUBSECUENTES AL TRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION	M3-KM	320.00 \$	3,347.20	\$ 3,347.20		
		PAVIMENTO						
120	8	PAVIMENTO DE CONCRETO PREMEZCLADO, F'c= 250 KG/CM2 DE 15 CMS. DE ESPESOR T.M.A.- DE 1 1/2", INCLUYE COLADO, VIBRADO, ESCOBILLADO, JUNTA DE DILATACION DE 2" DE PVC Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	585.00 \$	536,035.50		\$ 3,103,336.35	\$ 225,699.15
130	9	CALAFATEO DE LOSAS, GUARNICIONES Y TODA JUNTA EN EL AREA PAVIMENTADA, INCL: LIMPIEZA DE LA JUNTA, CAPA DE IMPERPRIM, ASFALTICO PRIMARIO, SELLADO DE JUNTA CON SELLACRETO "P" O SIMILAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU TERMINACION.	ML	217.00 \$	9,571.87		\$ 9,571.87	
140	10	CONSTRUCCION DE MACHUELO DE 15X20 CM DE CONCRETO PREMEZCLADO F'c= 250 KG/CM2, INCLUYE: CIMBRA Y DESIMBRA, MATERIALES	ML	10.00 \$	2,553.90	\$ 2,533.90		
150	11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA CIEGA DE Fo DE TIPO PESADO DE 158 KG, SUMINISTRO E INSTALACION.	PZA	2.00 \$	15,776.06		\$ 15,776.06	

Programa de Obra

ESTUDIO DE LABORATORIO

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

RIO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: (669)9-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: amcconstrucciones@hotmail.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Programa de Obra

Actividad	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total	2023		
						Nov	Dic	
170	12	CONTROL DE CALIDAD, EN AFINE DEL TERRENO NATURAL, EN SUB-BASE, EN BASE, EN PAVIMENTO DE GUARNICION, EN LOSA DE PAVIMENTO, INCLUYE: HERRAMIENTAS, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECION.	M2	645.00	\$ 11,700.30	\$ 3,900.10	\$ 7,800.20	
LIMPIEZA								
190	13	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, INCLUYE: LIMPIEZA DE TODA SUPERFICIE DENTRO Y FUERA DEL AREA DE TRABAJO	M2	645.00	\$ 6,140.40		\$ 6,140.40	
TOTAL PARCIAL:						\$ 779,151.70	\$ 159,311.47	\$ 362,652.75
TOTAL ACUMULADO:						\$ 159,311.47	\$ 521,964.22	\$ 779,151.70
% PARCIAL:						20.45%	46.54%	33.01%
% ACUMULADO:						20.45%	66.99%	100.00%

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

RIO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: (669)9-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: ameconstrucciones@hotmail.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Programa de Erogaciones de Suministro de Materiales

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	2023		Dic
						Nov	Dic	
MAT-002	Cal hidratada	ton	0.32250	\$ 2,930.80	\$ 945.18	\$	\$ 511.98	\$ 433.20
MAT-003	Pintura en Aerosol 400 ml Truper	pza	32.25000	\$ 76.30	\$ 2,460.68	\$	\$ 1,332.87	\$ 1,127.81
MAT-020	Sellacreto "P"	LT	20.24827	\$ 46.90	\$ 949.64			\$ 949.64
MAT-021	Imperprim "SL"	LT	22.59838	\$ 42.80	\$ 967.21			\$ 967.21
MAT-022	Brocal y tapa de fo tipo pesado de 160kg	PZA	2.00000	\$ 6,050.00	\$ 12,100.00			\$ 12,100.00
MAT-023	Madera de pino de tercera en duela	PT	41.28000	\$ 13.79	\$ 569.25	\$	\$ 569.25	
MAT-024	Estacas de madera	PZA	12.90000	\$ 1.80	\$ 23.22	\$	\$ 12.58	\$ 10.64
MAT-025	Agua de pipa para construcción	M3	7.09500	\$ 50.00	\$ 354.75			
MAT-026	Tubo poliducto naranja de 1"	ML	17.55000	\$ 12.80	\$ 224.64		\$ 130.05	\$ 94.59
MAT-027	Tarifa de alianza por acarreo a 1er km	M3	160.00000	\$ 14.00	\$ 2,240.00	\$	\$ 2,240.00	
MAT-028	Tarifa de alianza acarreo a km. Subsecuente	M3-KM	320.00000	\$ 7.00	\$ 2,240.00	\$	\$ 2,240.00	
MAT-029	Concreto premezclado f'c= 200 kg/cm2	M3	20.26548	\$ 3,000.00	\$ 60,796.44	\$	\$ 40,530.96	\$ 20,265.48
MAT-030	Concreto premezclado f'c=250 kg/cm2,, T.M.A. de 1 1/2"	M3	85.13400	\$ 3,300.00	\$ 280,942.20	\$	\$ 1,019.70	\$ 162,060.39
MAT-031	Control de calidad.	M2	645.00000	\$ 15.20	\$ 9,804.00	\$	\$ 3,268.00	\$ 6,536.00
MAT-032	Construjunta de dilatación de pvc	ML	85.41000	\$ 13.60	\$ 1,161.58			\$ 672.50
MAT-034	Curacreto blanco	LT	174.35000	\$ 35.00	\$ 6,102.25	\$	\$ 382.47	\$ 3,391.90

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

RIO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: (669)9-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: ameconstruccion@hotmail.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Programa de Erogaciones de Suministro de Materiales

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	2023	
						Nov	Dic
MAT-036	Clavo de 1 1/2" a 4"	KG	1.32250	\$ 30.17	\$ 39.90	\$ 35.44	\$ 4.46
MAT-037	Grasa	LT	15.21000	\$ 15.50	\$ 235.76	\$ 136.49	\$ 99.27
MAT-040	Redondo liso de 5/8"	KG	58.50000	\$ 58.90	\$ 3,445.65	\$ 1,994.85	\$ 1,450.80
MAT-050	Renta de cimbra para guarnición	ML	339.50000	\$ 12.50	\$ 4,243.75	\$ 1,366.67	\$ 923.68
TOTAL PARCIAL:						\$ 53,864.87	\$ 198,717.17
TOTAL ACUMULADO:						\$ 53,864.87	\$ 252,582.04
% PARCIAL:						13.82%	50.97%
% ACUMULADO:						13.82%	64.79%

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

RIO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: (669)9-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: ameconstrucciones@hotmail.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Programa de Erogaciones de Suministro de Mano de Obra

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	2023			
						Nov	Dic		
MO-001	Oficial Albañil	jor	107.67942	\$ 529.36	\$ 57,001.18	\$ 7,129.41	\$ 29,786.72	\$ 20,085.05	
MO-004	Ing. Topógrafo de campo	jor	2.24460	\$ 618.64	\$ 1,388.60	\$ 752.16	\$ 636.44		
MO-007	Operador de camión pipa	jor	0.00447	\$ 465.01	\$ 2.08	\$ 2.08			
MO-010	Ayudante General	jor	116.09493	\$ 465.01	\$ 53,985.30	\$ 1,423.89	\$ 24,913.16	\$ 27,648.25	
MO-011	Peón	jor	153.81836	\$ 465.01	\$ 71,527.08	\$ 23,763.40	\$ 30,120.21	\$ 17,643.47	
MO-012	Cadenero	jor	6.73380	\$ 465.01	\$ 3,131.28	\$ 1,696.11	\$ 1,435.17		
MO-017	Cabo de oficio	(%)mo	0.10000	\$ 187,033.44	\$ 18,703.34	\$ 3,476.95	\$ 8,689.57	\$ 6,536.82	
HER	Herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 187,033.44	\$ 5,611.00	\$ 1,041.77	\$ 2,607.25	\$ 1,961.98	
TOTAL PARCIAL:						\$ 211,349.86	\$ 39,285.77	\$ 98,188.52	\$ 73,875.57
TOTAL ACUMULADO:						\$	\$ 39,285.77	\$ 137,474.29	\$ 211,349.86
% PARCIAL:						18.59%	18.59%	46.46%	34.95%
% ACUMULADO:						18.59%	65.05%	100.00%	100.00%

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

RIO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: 669.9-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: ameconstruccion@hotmai.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
 Término de obra: 29 de diciembre de 2023
 Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Programa de Erogaciones de Suministro de Maquinaria y Equipo

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	2023	
						Nov	Dic
EQ-004	Baillarina apisonadora OAKLAND motor HONDA GX160 de 5.5 HP	hora	183.58635	\$ 98.76	\$ 18,130.99	\$ 18,130.99	
EQ-007	Equipo Topográfico Leica Flexiline TS03	hora	7.93995	\$ 115.69	\$ 918.57	\$ 497.56	\$ 421.01
EQ-008	Motocoformadora CATERPILLAR 120	hora	8.55680	\$ 1,493.54	\$ 12,779.92	\$ 12,779.92	
EQ-011	Camión pipa de agua FORD 2021 capacidad 10,000 lts 362 hp	hora	0.03548	\$ 485.64	\$ 17.23	\$ 17.23	
EQ-013	Vibrador A Gasolina Cipsa Con Motor Kohler Y Chicofe De 6m	hora	110.09388	\$ 44.85	\$ 4,937.71	\$ 1,105.37	\$ 2,451.43
EQ-014	Regla vibratoria WESTON motor HONDA 1.5HP incluye regla 3mts	hora	58.50000	\$ 119.83	\$ 7,010.06	\$ 4,058.46	\$ 2,951.60
EQ-016	Cargador Frontal CATERPILLAR modelo 914K potencia de 9.7 H.P. (73 KW) bote de 2.0 YD3, cabina con aire acondicionado y llantas 15.3R25	hora	5.25120	\$ 1,377.26	\$ 7,232.27	\$ 7,232.27	
EQ-017	CAMIÓN DE VOLTEO FORD DE 6 M3	hora	0.96000	\$ 587.28	\$ 563.79	\$ 563.79	
TOTAL PARCIAL:						\$ 40,327.13	\$ 4,332.51
TOTAL ACUMULADO:						\$ 40,327.13	\$ 47,258.03
% PARCIAL:						78.17%	13.43%
% ACUMULADO:						78.17%	91.60%

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

RIO YAQUI, #286-A COLONIA INSURGENTES C.P. 82018 TEL: 669 9-84-19-17
 R.F.C. AURM-671215-UR9 CORREO: ameconstrucciones@hotmail.com MAZATLAN, SINALOA



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Cálculo del Factor de Salario Real

Descripción	Operación	Unidad	Valor
-------------	-----------	--------	-------

Clave : JOR8HR

Descripción : Factor de Salario Real FSR

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados

Días Calendario (DC)	días	365.00
Días Aguinaldo	días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional	días	12.00
Prima vacacional	%	25.00
Otros	días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)	días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)	días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo	días	0.00
Días Sindicato	días	0.00
Enfermedad no profesional	días	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec	días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre	días	0.00

Para el calculo de cuotas del IMSS

Guarderías	%	1.00
Retiro	%	2.00
Riesgos de trabajo	%	7.58875
Impuesto INFONAVIT	%	5.00
Impuesto Nómina	%	2.40
Otros impuestos	%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar

Salario Mínimo General (D.F.)	1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)	1.20517

De días realmente pagados y SBC

Vacaciones	días	12.00	
Prima vacacional	días	3.00	
Prima Dominical	días	0.00	
Días equivalentes por horas extras al año	días	0.00	
SUMA de días pagados	días	383.00	
SUMA de días no laborados	días	71.00	
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-71.000000días	días	294.00
TP/TL			1.30272
(FSBC = DPA/DPCAL)	383.000000días/365.000000días		1.04932
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	1.205170 * 1.049320		1.26461

De cuotas del IMSS

Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija	%	20.40	
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF	%	1.10	
Excedente de 3 SMGDF		0.00000	
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(1.205170>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(1.205170>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(1.205170>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(1.205170>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.00885
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.01328
Invalidez y vida			0.02213

Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez

Hoja: 1



Inicio de obra: 23 de noviembre de 2023
Término de obra: 29 de diciembre de 2023
Duración de los trabajos: 37 días naturales

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO EN CALLE CONSTITUCION ENTRE CALLE DAMIAN CARMONA Y CALLE RUMBO A LAS GRANJAS DE LA LOCALIDAD DE MESILLAS, MUNICIPIO DE CONCORDIA, SINALOA

Cálculo del Factor de Salario Real			
Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			0.01265
Retiro			0.02529
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.03984
Riesgos de trabajo			0.09597
Cuota patronal del IMSS			0.42201
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.35017
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.06323
Impuesto sobre Nómina			0.03035
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.51559
Obligaciones patronales entre SN	0.515590/1.205170		0.42782
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/TI) + Tp/TI	0.557330+1.302720		1.86005


Ing. Manuel Emilio Aguilar Rodriguez