



1c16ec0d-3ef7-4a62-ae4c-03937fe43016
Serie: A Folio: 144
00001000000401526865
CHIHUAHUA, 2016-12-13T14:42:01

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV
CPC110621E8A
DEL FORTIN 6805 CAVA
LOS GIRASOLES CHIHUAHUA CHIHUAHUA
CHIHUAHUA, MEXICO C.P. 31376
Rég. Fiscal: PERSONA MORAL GENERAL DE LEY

México Distrito Federal, 2016-12-13T15:42:09
AURORIAN S.A. DE C.V.
www.konesh.com.mx
Número Certificado del SAT: 00001000000202809550

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
MCI651010V22

MINA 408
CENTRO CHIHUAHUA CHIHUAHUA
CHIHUAHUA MEXICO C.P. 31000

CANTIDAD

1.00 No Aplica	PAGO DE ESTIMACION NUMERO 2 (DOS) DE LA OBRA REFERENTE A: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH., SEGUN CONTRATO No. 201/2016 // ALCANCE DE LA ESTIMACION 2 = \$781,052.40 / AMORTIZACION DEL ANTICIPO = \$769,939.50 / SUBTOTAL = \$11,112.90 // RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO / 0.5% DER. INSP. Y VIGILANCIA SFP = \$3,905.26 / SUMA RETENCIONES = \$3,905.26 // NETO A RECIBIR = \$8,985.70	\$ 11,112.90	\$ 11,112.90
----------------	--	--------------	--------------

Recibí
gmm
13-oct-16

DOCE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS 96/100 M.N.

gQuTKYN53BlgsNfPskG7trtsHhUdz0z5PRBySnDrYtuqUB7Osb7bQHvRbzCw3qLbZTrs127NtkvaA0AirCwO4qUSL7dk23ByZU4uVVb0NiRv
8NfRWx39HBnmc9C35yUc1f66lb65k3CJ/8J/n74i38YXfI/oSa0ueUQ8YsvXc0yNfhby+oTUTE/AfeZgnQdhu7CYECL7euRrj30+JrqRvhhWqO4oPgBr50iNTdoS3kn6wpSh1GmvRBvltAyIYH0T3c

PRCCaJMo93G9X2Ght47nuvocw7axMQeO+8S5h4cphgQtjem/SDbTDI4pU8PQYam09tC03bRpmUwvdmCboiBNfQDQ5U9/73HxyzEim1R8Y4t9
eMjroX6sGnplB0yLzUFvsRthTCatRFYL3FMtaZnwJxpZD5KP6PreXsiv45ouw=

||1.0|1c16ec0d-3ef7-4a62-ae4c-03937fe43016|2016-12-13T15:42:09|gQuTKYN53BlgsNfPskG7trtsHhUdz0z5PRBySnDrYtuqUB7Osb7bQHvRbzCw3qLbZTrs127NtkvaA0AirCwO4q
USL7dk23ByZU4uVVb0NiRv8NfRWx39HBnmc9C35yUc1f66lb65k3CJ/8J/n74i38YXfI/oSa0ueUQ8YsvXc0yNfhby+oTUTE/AfeZgnQdhu7CYECL7euRrj30+JrqRvhhWqO4oPgBr50iNTdoS3kn6

Forma de Pago: Pago en una sola exhibición
Método de Pago: 99
Condiciones de Pago: crédito



h
c

[Handwritten signature]

\$ 11,112.90
\$ 1,778.06
\$ 0.00
\$ 1,778.06
\$ 12,890.96

Este documento es una representación impresa de un CFDI



gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

A través de esta opción, Usted podrá verificar si el comprobante fue Certificado por el SAT

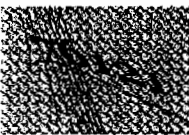
Folio Fiscal

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen

Verificar CFDI



RFC del Emisor	Nombre o Razón Social del Emisor	RFC del Receptor	Nombre o Razón Social del Receptor
CPC110621E8A	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	Fecha de Expedición	Fecha Certificación SAT	PAC que Certificó
1C16EC0D-3EF7-4A62-AE4C-03937FE43016	2016-12-13T14:42:01	2016-12-13T15:42:09	AUR100128NN3
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$12,890.96	Ingreso	Vigente	

Imprimir

(Handwritten mark)

(Large handwritten signature)

(Handwritten mark)

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES



CHIHUAHUA
 Juntos, unimos la ciudad
 GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: 0	CONTRATO No. 201/2016	CONTRATADOS
OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2	ESTIMACIÓN No. 2 (DOS)	\$ 3,278,452.89 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 1 DE OCTUBRE AL 15 DE OCTUBRE 2016.	
UBICACIÓN: DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 906,020.78 CON IVA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 569,444.34 CON IVA
RFC CPC110621E8A	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 1,475,465.12 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 604,491.46	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ -	
<u>EXTRAS</u>	\$ 176,560.94	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 781,052.40	

DESCUENTOS	
0.5% SFP.	\$ 3,905.26
	\$ 0.00
	\$ 0.00
SUMA DESCUENTOS	\$ 3,905.26
RESUMEN	
SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 781,052.40
AMORT ANTICIPO	\$ 769,939.50
SUB-TOTAL	\$ 11,112.90
I.V.A.	\$ 1,778.06
TOTAL	\$ 12,890.96
(CON LETRA)	
(DOCE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS 96/100 M.N.)	
DESCUENTOS	\$ 3,905.26
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 8,985.70

AUTORIZO	ELABORO
ING. MANUEL ESCOBEDO HERNÁNDEZ	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
RESIDENTE D.O.P.M	CONTRATISTA
Vo. Bo.	REVISO
ING. JAVIER VILLARREAL POSADA	ING. MA. DEL CARMEN MENDOZA RUGEL
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL	JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL
Vo. Bo.	
ING. CARLOS HUMBERTO CABELTO GIL	
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS	



CHIHUAHUA, CHIH.,

16/OCTUBRE/2016.

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/DIR. OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 8,985.70
[OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 70/100 M.N.] COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 2 (DOS) CONTRATO No. 201/2016 POR LA CANTIDAD DE: \$ 3,471,233.41 INCLUYE CONVENIO
TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 41/100 MN. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2

ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	781,052.40
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	769,939.50
	SUBTOTAL	\$ 11,112.90
	IVA	\$ 1,778.06
	TOTAL	\$ 12,890.96
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO		
INSP. VIG. Y CONT. DE SERV. 0.5%	3,905.26	
	0.00	
	0.00	
SUMA	3,905.26	

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 3,278,452.89
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 192,780.52
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 569,444.34
ESTA ESTIMACION	\$ 906,020.78
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 1,475,465.12
POR EJERCER	\$ 1,995,768.29

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 983,535.87
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 90,406.05
ESTA ESTIMACION	\$ 893,129.82
ACUMULADO ACTUAL	\$ 983,535.87
POR AMORTIZAR	\$ -

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.5% SFP.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 2,454.50
ESTA ESTIMACION	\$ 3,905.26
ACUMULADO ACTUAL	\$ 6,359.76

RECIBIMOS

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.

CPC110621EBA



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO: DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERÍODO: 1 DE OCTUBRE AL 15 DE OCTUBRE 2016.
ESTIMACIÓN No. 2 (DOS)
No. CONTRATO: 201/2016

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
-----	-----------------------------	---------

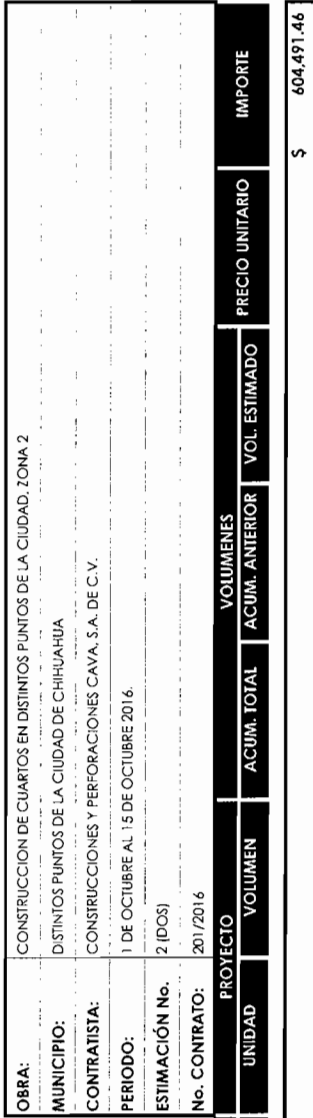
<u>NORMALES</u>	\$	604,491.46
<u>EXCEDENTES</u>	\$	-
<u>EXTRAS</u>	\$	176,560.94

SUBTOTAL	\$	781,052.40
I.V.A.	\$	124,968.38
TOTAL	\$	906,020.78

POR EL CONTRATISTA

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNÁNDEZ



2		CIMENTACION					\$	13,863.95		
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	149.25	48.19	-	48.19	\$	67.74	\$	3,264.39
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos fijos de grado 50 con sección 10.1 x 1.5 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarrees, combreado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amanres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	960.00	410.32	333.12	77.20	\$	137.30	\$	10,599.56
3		ALBANILERIA					\$	422,266.40		

POR EL CONTRATISTA:
 ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DI



OBRA:	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO:	DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERIODO:	1 DE OCTUBRE AL 15 DE OCTUBRE 2016.
ESTIMACION No.	2 DOSI
No. CONTRATO:	201/2016

CONCEPTOS		PROYECTO					PRECIO UNITARIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO			
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,689.00	637.59	414.48	223.11	\$	227.63	\$ 50,786.53
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4,070.25	1,265.44	-	1,265.44	\$	95.70	\$ 121,102.61
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con esribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, desmoldado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,015.50	388.52	223.80	164.7200	\$	120.86	\$ 19,908.06
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con esribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, desmoldado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	960.00	347.04	216.52	130.52	\$	153.73	\$ 20,064.84
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, amada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,064.25	299.18	-	299.18223	\$	591.59	\$ 176,993.22
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia f'c= 150 kg/cm2 de 8 cm de espesor, acabado pulido con lana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, desmoldado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	749.25	244.43	-	244.43	\$	136.69	\$ 33,411.14

POPEL CONTRATISTA
ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN
ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



OBRA:	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO:	DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERIODO:	1 DE OCTUBRE AL 15 DE OCTUBRE 2016.
ESTIMACIÓN No.	2 (DOS)
No. CONTRATO:	201/2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCION	PROYECTO			VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO			

4	INSTALACION ELECTRICA							\$	29,310.05
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con pintura color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	75.00	23.00	-	23.00		1,274.35 \$	29,310.05

5	ACABADOS							\$	130,548.22
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4,820.25	1,476.05	-	1,476.05		65.47 \$	96,636.99
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti rellante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la bosa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	1,064.25	295.60	-	295.60		114.72 \$	33,911.23

7	DIFUSION DEL PROGRAMA							\$	7,337.46
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	75.00	23.00	-	23.00		319.02 \$	7,337.46

8	EXTRAS							\$	176,560.94
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	17.91	-	17.91		538.73 \$	9,648.65
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	23.94	-	23.94		246.03 \$	5,889.96
EX-03	Colocación de planilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto f'c= 100 kg/cm2 T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	0.00	253.40	232.95	20.45000		177.26 \$	3,624.97

POB-EL CONTRATISTA
ING. VICENTE CAMPOS FUERTES
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCION
ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO:	DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERIODO:	1 DE OCTUBRE AL 15 DE OCTUBRE 2016.
ESTIMACIÓN No.	2 (DOS)
No. CONTRATO:	201/2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		ACUM. TOTAL	VOLUMENES		VOL. ESTIMADO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN		ACUM. ANTERIOR				
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto FC=200KG/CM2 hecho en obra, armado con acero de refuerzo fy= 4.200 kg/cm2 de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de apoches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	460.69	423.55	37.14	\$ 406.12	\$ 15,083.30	
EX-05	Fabricación de Rodapié de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto fc=150kg/cm2 hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	176.84	141.72	35.12	\$ 390.80	\$ 13,724.90	
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	78.12	-	78.12	\$ 39.21	\$ 3,063.09	
EX-07	Challan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	234.06	-	234.06	\$ 57.54	\$ 13,467.81	
EX-08	Fabricación de preil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto fc=150kg/cm2 Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00						
				63.47	-	63.47	\$ 390.80	\$ 24,804.08	
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	23.00	-	23.00	\$ 2,142.25	\$ 49,271.75	
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	23.00	-	23.00	\$ 1,651.41	\$ 37,982.43	
SUBTOTAL								\$ 781,052.40	
IVA								\$ 124,968.38	
TOTAL								\$ 906,020.78	

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENS CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



VOLUMENES ACUMULADOS TOTALES ESTIMACION 2

CONTRATO: 201/2016

OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2

NO. CUARTO	1.1 TRAZO	1.2 DEMOLICION	2.2 RELLENO	2.3 DALA	3.1 MURO	3.2 APLANADO	3.3 CASTILLOS	3.4 CADENA	3.5 LOSA	3.6 FIRME	4.1 ELECTRICA	5.1 PINTURA	5.2 IMPER	7.1 PLACA	EX01 DEM CONC	EX02 BANCO	EX03 PLANTILLA	EX04 ZAPATA	EX05 RODAPIE	EX06 GOTERON	EX07 CHAPLAN	EX08 PRETIL	EX09 PUERTA	EX10 VENTANA
1	0.04	1.89	-0.10	1.49	9.38	16.48	51.06	11.20	9.38	12.61	10.28	1.00	1.26	1.00	1.26	0.00	0.23	0.42	0.01	4.66	9.38	5.92	1.00	1.00
2	0.00	0.00	0.51	2.36	0.00	3.93	54.14	2.00	0.00	13.28	10.40	1.00	0.62	1.00	0.62	1.08	1.02	1.85	2.17	4.15	9.55	7.45	1.00	1.00
3	1.50	0.00	1.20	1.60	1.74	22.63	59.61	12.00	11.44	14.13	11.96	1.00	0.00	2.36	2.36	2.14	1.17	2.14	2.86	3.14	11.35	2.29	1.00	1.00
4	0.30	1.89	0.55	1.73	0.25	3.96	53.34	1.64	0.25	12.91	10.68	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-0.08	-0.15	-0.02	3.06	10.50	2.16	1.00	1.00
5	-0.20	1.89	-0.88	1.55	-0.10	4.02	58.69	1.28	-0.10	12.60	10.55	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-0.16	-0.30	0.00	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
6	-0.87	1.89	-0.59	2.30	-0.05	2.56	51.04	2.00	-0.05	12.60	10.60	1.00	0.54	1.00	0.54	2.12	-0.16	-0.29	1.78	3.00	11.10	2.22	1.00	1.00
8	0.00	1.89	0.09	2.33	0.00	3.84	55.87	12.00	9.70	12.80	10.55	1.00	0.00	1.00	0.00	2.11	0.11	0.20	1.82	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
9	0.00	1.89	1.24	1.80	10.70	21.95	51.79	12.40	10.70	12.60	10.40	1.00	0.00	3.12	3.12	5.89	10.70	10.70	7.54	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
10	0.00	1.89	-1.07	2.33	9.70	19.85	56.61	12.00	9.70	12.60	10.55	1.00	0.00	2.11	2.11	-2.36	-4.30	0.00	0.00	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
11	0.00	1.89	1.33	1.71	9.70	19.85	55.95	11.20	13.40	12.60	10.55	1.00	0.64	1.00	0.64	0.00	5.34	9.70	3.64	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
12	-0.36	1.89	1.10	3.39	10.60	21.27	48.41	12.80	10.60	13.65	11.36	1.00	0.34	1.00	0.34	4.54	5.83	10.60	8.12	3.50	10.30	8.04	1.00	1.00
13	-0.60	1.89	-1.30	1.50	-0.20	3.12	48.70	1.20	-0.20	11.97	9.99	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	-0.33	-0.60	-0.12	2.85	10.25	2.11	1.00	1.00
14	0.30	1.89	-0.66	2.35	0.05	-1.77	49.79	12.00	9.75	12.90	10.83	1.00	1.26	1.00	1.26	6.50	-1.57	-2.85	1.83	3.00	10.60	2.18	1.00	1.00
15	0.00	1.89	1.39	1.52	9.50	4.14	47.56	1.20	0.00	12.38	10.40	1.00	1.26	1.00	1.26	0.00	0.22	0.40	0.00	2.75	10.75	2.21	1.00	1.00
16	0.00	1.89	0.10	2.56	0.30	3.84	43.81	1.20	0.30	12.80	10.55	1.00	1.02	1.00	1.02	0.00	0.11	0.20	0.00	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
17	0.78	0.00	0.20	2.89	0.93	5.27	39.77	-1.00	0.93	14.21	11.90	1.00	1.48	1.00	1.48	0.00	0.28	0.51	0.16	3.77	10.33	2.13	1.00	1.00
19	0.08	1.89	-0.78	1.54	0.04	2.92	57.23	11.20	0.04	12.56	10.53	1.00	1.04	1.00	1.04	0.00	-0.15	-0.26	0.02	2.92	10.32	2.12	1.00	1.00
20	-0.44	0.00	-1.07	1.78	-0.57	1.88	44.17	1.20	-0.57	12.90	10.38	1.00	1.28	1.00	1.28	0.00	-0.20	-0.37	-0.23	4.30	9.30	1.92	1.00	1.00
23	0.00	0.00	-0.40	2.91	0.00	3.84	53.17	1.20	0.00	12.60	10.40	1.00	1.12	1.00	1.12	0.00	-0.16	-0.30	0.00	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
27	-0.83	1.89	-0.42	1.52	-0.38	2.90	56.12	1.20	0.54	11.96	9.77	1.00	1.26	1.00	1.26	0.00	-0.26	-0.48	-0.15	3.92	9.01	1.86	1.00	1.00
29	0.80	1.89	0.66	1.62	0.40	4.80	60.83	11.20	10.10	13.60	11.29	1.00	1.02	1.00	1.02	0.00	0.22	0.40	0.16	4.00	9.80	2.02	1.00	1.00
31	0.00	1.89	1.07	1.71	2.00	4.83	52.26	11.20	11.70	12.60	10.40	1.00	1.26	1.00	1.26	0.00	-1.81	-3.30	0.40	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
32	0.12	1.89	2.23	2.18	13.42	27.67	69.09	11.20	13.42	12.74	10.11	1.00	1.49	1.00	1.49	0.00	7.27	13.22	5.13	3.10	10.32	2.12	1.00	1.00
33	-0.47	1.89	1.00	1.52	-0.21	19.33	46.43	11.20	9.49	3.58223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0.15	35.91	5.40	48.19	77.20	223.11	1265.44	164.72	130.52	299.18223	244.43	23.00	17.91	23.94	20.45	37.14	35.12	78.12	234.06	63.47	23.00	23.00	23.00	23.00

POR EL CONTRATISTA

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

1

PROPIETARIO:

LUZ ARMIDA NAVARRETE DOMINGUEZ

UBICACION:

MINA CORRALITOS #3936. COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	11.65	0.00	0.04	11.69
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: aline de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	3.20	0.00	-0.10	3.10
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.49	1.49
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	9.38	9.38
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	16.48	16.48
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	51.06	51.06
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	9.38	9.38
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.61	12.61

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

1

PROPIETARIO:

LUZ ARMIDA NAVARRETE DOMINGUEZ

UBICACION:

MINA CORRALITOS #3936, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.28	10.28
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	62.73	62.73
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.61	12.61
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.26	1.26
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4", hecho en obra.	m2	4.93	0.00	0.23	5.16
EX-04	Construcción de zapala corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $FC=200\text{KG}/\text{CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	8.96	0.00	0.42	9.38
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $fc=150\text{kg}/\text{cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.50	0.00	0.01	3.51
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	4.66	4.66
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	9.38	9.38
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $fc=150\text{kg}/\text{cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.88	1.88
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.62 X 2.53 =

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
5.02	X	0.55	X	0.60	=	1.66
2.18	X	0.55	X	0.60	=	0.72
2.18	X	0.55	X	0.60	=	0.72
0.00	X	0.55	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

5.02 + 2.18 + 2.18 + 0.00 =

RODAPIE

4.32 X 0.40 = 1.73
 2.23 X 0.40 = 0.89
 2.23 X 0.40 = 0.89
 0.00 X 0.40 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

2.53 + 2.53 + 4.32 + 0.00 =

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 =

MURO

2.23 + 2.23 + 4.32 + 0.00
 = 8.78 X 1.91 H
 = 16.77
 -2.10 X 1.00 = -2.10
 -1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

2.53 + 2.53 + 4.32 + 0.00 =

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =	ENRASE PROMEDIO
0.40	x 2.38	=	0.95	
0.20	x 2.38	=	0.48	
0.30	x 4.62	=	1.39	
0.00	x 0.00	=	0.00	

LOSA

2.73 x 4.62 =

PLANTILLA

5.02 + 2.18 + 2.18 + 0.00 =
 9.38 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG		ANCHO		ALTURA		
2.73	x	0.20	x	0.40	=	0.22
2.73	x	0.20	x	0.40	=	0.22
2.38	x	0.20	x	0.40	=	0.19
2.38	x	0.20	x	0.40	=	0.19
4.62	x	0.20	x	0.40	=	0.37
3.82	x	0.20	x	0.40	=	0.31
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

PRETIL 2.53 + 2.53 + 4.32 x 0.20 =

CHAFLAN 2.53 + 2.53 + 4.32 =

GOTERON 4.66 =

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32
 0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32
 0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32
 0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32

M2

M3

ML

M2

ML

ML

M2

ML

M2

M2

M2

M3

M3

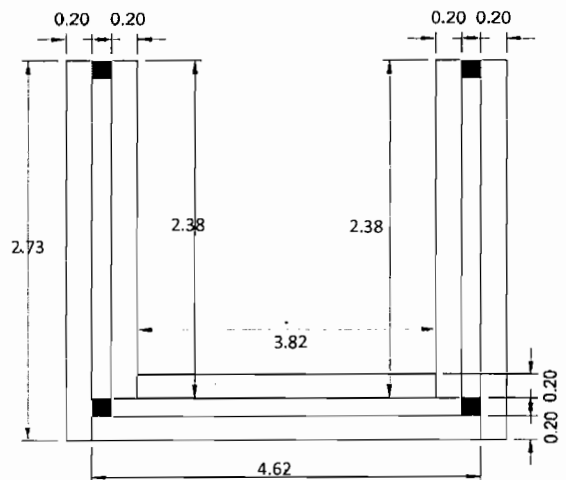
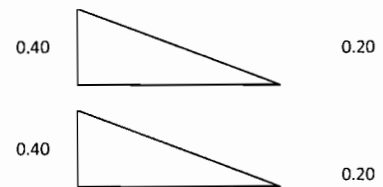
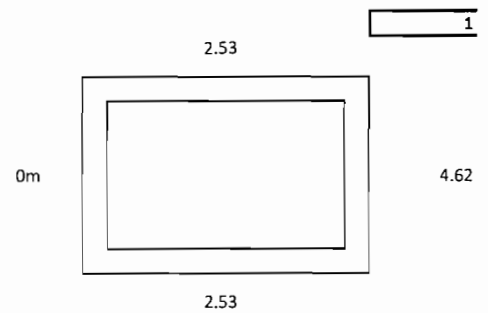
M2

ML

ML

M2

M3



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.38	x	2.35	=	5.59
2.38	x	2.35	=	5.59
4.32	x	2.28	=	9.85
4.32	x	2.41	=	10.41

CARAS EXTERIORES

2.53	x	2.43	=	6.15
2.53	x	2.43	=	6.15
4.62	x	2.63	=	12.15
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 4.32 x 2.38 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.38	x	2.35	=	5.59
2.38	x	2.35	=	5.59
4.32	x	2.28	=	9.85
4.32	x	2.41	=	10.41

CARAS EXTERIORES

2.53	x	2.43	=	6.15
2.53	x	2.43	=	6.15
4.62	x	2.63	=	12.15
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA

4.32 x 2.38 = 10.28

VOLADO

0.00 + 0.00 + 4.62 =

4.62 x 0.20 = 0.92

CANTO

4.62 = 4.62 x 0.10 = 0.46

IMPERMEABILIZACION

2.73 x 4.62 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

5.06 M2

1

0.08 M2

0.08 M2

0.20 M2

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			1
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Luz Armida Naverrete Dominguez		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Corralitos	3936	El Porvenir	NOV.2016		
							CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

2

PROPIETARIO:

SARA ARACELY CORONADO TOQUINTO

UBICACION:

MINA LA CALERA #3530. COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.45	0.00	0.00	12.45
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.70	0.00	0.51	5.21
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.36	2.36
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	11.30	0.00	0.00	11.30
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	19.69	0.00	3.93	23.62
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	54.14	54.14
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	2.00	12.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	11.30	0.00	0.00	11.30
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	13.28	13.28

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

2

PROPIETARIO:

SARA ARACELY CORONADO TOQUINTO

UBICACION:

MINA LA CALERA #3530, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.40	10.40
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	65.78	65.78
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	13.28	13.28
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.62	0.62
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.08	1.08
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.53	0.00	1.02	6.55
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	5.42	4.63	1.85	11.90
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4.34	0.00	2.17	6.51
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	4.15	4.15
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	9.55	9.55
EX-08	Fabricación de pretli de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.15 X 3.00 =

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

4.35 X 0.55 X 0.80 =

4.35 X 0.55 X 0.80 =

2.70 X 0.55 X 0.80 =

0.45 X 0.55 X 0.80 =

ZAPATA CORRIDA

4.45 + 4.45 + 2.70 +

RODAPIE

3.85 X 0.60 = 2.31

3.85 X 0.60 = 2.31

2.70 X 0.60 = 1.62

0.45 X 0.60 = 0.27

DALA DE DESPLANTE

3.00 + 0.60 + 3.85 +

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 +

MURO

3.85 + 3.85 + 2.70 +

= 10.85 X 2.10 H

= 22.79

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

3.00 + 0.60 + 3.85 +

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.40 x 3.85 = 1.54

0.20 x 3.85 = 0.77

0.30 x 2.70 = 0.81

0.30 x 2.70 = 0.81

LOSA

4.15 x 3.20 =

PLANTILLA

4.45 + 4.45 + 2.70 + 0.30 =
11.90 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG ANCHO ALTURA

3.20 x 0.20 x 0.60 = 0.38

3.20 x 0.20 x 0.60 = 0.38

2.85 x 0.20 x 0.60 = 0.34

2.85 x 0.20 x 0.60 = 0.34

3.45 x 0.20 x 0.60 = 0.41

4.15 x 0.20 x 0.60 = 0.50

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

4.00 x 2.70 x 0.10 =

PRETIL 3.85 + 3.42 + 3.41 * 0.20 =

CHAFLAN 2.85 + 2.85 + 3.85 =

GOTERON 4.15 =

DEMOLICION PARA PUERTA 0.00 x 0.00 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32

0.50 x 4.10 x 0.15 = 0.31

0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00

0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00

M2

M3

ML

M2

ML

ML

M2

M2

ML

M2

M2

M2

M3

M3

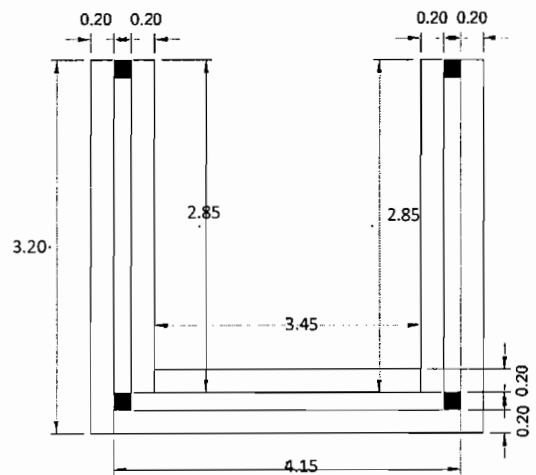
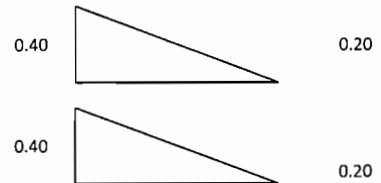
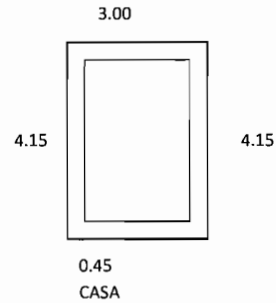
M2

ML

ML

M2

M3



APLANADO

3.85 M2

CARAS INTERIORES

3.75 x 2.52 = 9.45
2.80 x 2.60 = 7.28
2.80 x 2.60 = 7.28
3.75 x 2.66 = 9.98

CARAS EXTERIORES

4.15 x 2.70 = 11.21
4.15 x 2.50 = 10.38
0.60 x 2.52 = 1.51
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -2.00 = -3.78

FIRME 3.85 x 2.70 =

10.40 M2

PINTURA

3.85 M2

CARAS INTERIORES

3.75 x 2.52 = 9.45
2.80 x 2.60 = 7.28
2.80 x 2.60 = 7.28
3.75 x 2.66 = 9.98

CARAS EXTERIORES

4.15 x 2.70 = 11.21
4.15 x 2.50 = 10.38
0.60 x 2.52 = 1.51
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -2.00 = -3.78

LOSA 3.85 x 2.70 = 10.40

VOLADO 4.15 + 0.00 + 0.00 =

4.15 x 0.20 = 0.83

CANTO 4.15 + 0.00 +

0.00 = 4.15 x 0.10 = 0.42

IMPERMEABILIZACION

3.85 M2

4.15 x 3.20 =

INSTALACION ELECTRICA

0.00 PZA

PUERTA

0.00 PZA

VENTANA

0.00 PZA

S Y C PLACA

0.00 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			2 CUARTO
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Sara Aracely Coronado Toquinto		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina La Calera	3530	El Porvenir	NOV.2016		

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

3

PROPIETARIO:

REYNA ISABEL FAVELA CASTILLO

UBICACION:

MINA DE DOLORES #17562, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	1.50	13.50
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.67	0.00	1.20	3.87
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.60	1.60
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	1.74	11.44
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	22.63	22.63
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	59.61	59.61
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	12.00	12.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	11.44	11.44
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	14.13	14.13

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

3

PROPIETARIO:

REYNA ISABEL FAVELA CASTILLO

UBICACION:

MINA DE DOLORES #17562, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	11.96	11.96
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	67.55	67.55
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	14.13	14.13
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.36	2.36
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4", hecho en obra.	m2	5.34	0.00	1.17	6.51
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	9.70	2.14	11.84
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	2.86	6.50
EX-06	Fabricacion de Goleron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.14	3.14
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	11.35	11.35
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.29	2.29
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO
4.30 X 3.14 =

EXCAVACION
LONGITUD ANCHO ALTURA
4.50 X 0.55 X 0.60 = 1.49
4.50 X 0.55 X 0.60 = 1.49
2.74 X 0.55 X 0.60 = 0.90
0.00 X 0.55 X 0.00 = 0.00

ZAPATA CORRIDA
4.50 + 4.50 + 2.84 + 0.00 =

RODAPIE
4.00 X 0.60 = 2.40
4.00 X 0.60 = 2.40
2.84 X 0.60 = 1.70
0.00 X 0.60 = 0.00

DALA DE DESPLANTE
4.30 + 4.30 + 2.84 + 0.00 =

CASTILLOS
2.90 + 2.90 + 3.10 + 3.10 =

MURO
2.84 + 4.00 + 4.00 + 0.00 =
= 10.84 X 2.10 H
= 22.76
-2.10 X 1.00 = -2.10
-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO
4.30 + 4.30 + 2.84 + 0.00 =

MURO EN ENRASE
ALTURAS LONG. P =
0.40 x 4.00 = 1.60
0.20 x 4.00 = 0.80
0.20 x 2.84 = 0.57
0.00 x 0.00 = 0.00

LOSA
4.50 x 3.14 =
PLANTILLA
4.50 + 4.50 + 2.84 + 0.00 =
11.84 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA
LONG ANCHO ALTURA
3.20 x 0.20 x 0.40 = 0.26
3.20 x 0.20 x 0.40 = 0.26
2.85 x 0.20 x 0.40 = 0.23
2.85 x 0.20 x 0.40 = 0.23
3.60 x 0.20 x 0.40 = 0.29
4.30 x 0.20 x 0.40 = 0.34
0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00
0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO
4.15 x 2.84 x 0.20 =

PRETIL 4.30 + 4.30 + 2.84 * 0.20 =
CHAFLAN 4.15 + 4.50 + 2.70
GOTERON 3.14
DEMOLICION PARA PUERTA 0.00 x 0.00 =
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE
0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00
0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00
0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00
0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00

GENERADOR

19.50 M2

3.87 M3

5.81 ML

19.50 M2

5.81 ML

19.50 ML

19.50 M2

5.81 ML

2.97 M2

19.50 M2

5.81 M2

19.50 M3

19.50 M3

2.97 M2

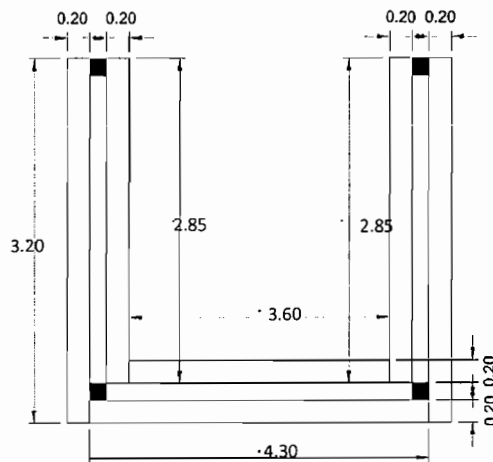
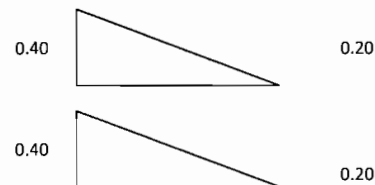
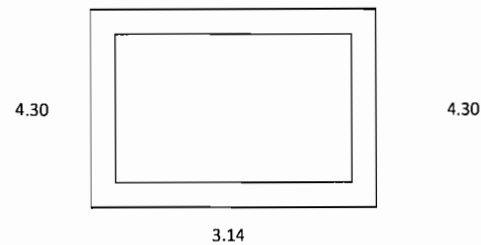
5.81 ML

5.81 ML

0.00 M2

0.00 M3

CASA



APLANADO

5.00 M2

CARAS INTERIORES

3.07 x 2.81 = 8.63
3.07 x 2.61 = 8.01
4.17 x 2.71 = 11.30
4.17 x 2.71 = 11.30

CARAS EXTERIORES

4.30 x 3.01 = 12.94
3.14 x 3.30 = 10.36
0.00 x 0.00 = 0.00
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -2.00 = -3.78

FIRME 2.99 x 4.00 =

11.96 M2

PINTURA

11.96 M2

CARAS INTERIORES

3.07 x 2.81 = 8.63
3.07 x 2.61 = 8.01
4.17 x 2.71 = 11.30
4.17 x 2.71 = 11.30

CARAS EXTERIORES

3.07 x 3.01 = 9.24
3.07 x 3.30 = 10.13
4.17 x 0.00 = 0.00
4.17 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
1.00 x 0.20 = 1.02
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -2.00 = -3.78

LOSA 2.99 x 4.00 = 11.96

VOLADO 3.14 + 0.00 + 0.00 =

3.14 x 0.20 = 0.63

CANTO 3.14 + 0.00 +

0.00 = 3.14 x 0.10 = 0.31

IMPERMEABILIZACION

11.96 M2

3.14 x 4.50 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

0.00 PZA

VENTANA

0.00 PZA

S Y C PLACA

0.00 PZA

0.00 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			3 CUARTO
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Reyna Isabel Favela Castillo		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina de Dolores	17562	El Porvenir	DIC.2016		

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

4

PROPIETARIO:

ERENIRA CRISTIAN HOLGUIN REYES

UBICACION:

MINA DE MORIS #3720. COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.30	12.30
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	3.01	0.00	0.55	3.56
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.73	1.73
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.85	0.00	0.25	11.10
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	18.43	0.00	3.96	22.39
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	53.34	53.34
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	1.64	11.64
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	11.65	0.00	0.25	11.90
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.91	12.91

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

4

PROPIETARIO:

ERENIRA CRISTIAN HOLGUIN REYES

UBICACION:

MINA DE MORIS #3720, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.68	10.68
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	64.94	64.94
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.91	12.91
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	6.02	0.00	-0.08	5.94
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	10.95	-0.15	10.80
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4.10	0.00	-0.02	4.08
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.06	3.06
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.50	10.50
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.16	2.16
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

APLANADO

12.20 M2

CARAS INTERIORES

0.00 x 0.00 = 0.00
2.48 x 2.74 = 6.80
3.84 x 2.57 = 9.87
3.84 x 2.57 = 9.87

CARAS EXTERIORES

3.06 x 2.72 = 8.32
4.02 x 2.90 = 11.66
4.02 x 2.90 = 11.66
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

FIRME 2.76 x 3.87 =

10.68 M2

PINTURA

12.20 M2

CARAS INTERIORES

0.00 x 0.00 = 0.00
2.48 x 2.74 = 6.80
3.84 x 2.57 = 9.87
3.84 x 2.57 = 9.87

CARAS EXTERIORES

3.06 x 2.72 = 8.32
4.02 x 2.90 = 11.66
4.02 x 2.90 = 11.66
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

LOSA 2.76 x 3.87 = 10.68

VOLADO 3.06 + 0.00 + 0.00 =

3.06 x 0.20 = 0.61

CANTO 3.06 + 0.00 +

0.00 = 3.06 x 0.10 = 0.31

IMPERMEABILIZACION

4.22 x 3.06

12.92 M2

INSTALACION ELECTRICA

12.92 PZA

PUERTA

12.92 PZA

VENTANA

12.92 PZA

S Y C PLACA

12.92 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			4 CUARTO
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Erenira Cristian Holguin Reyes		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina de Moris	3720	El Porvenir	DIC.2016		

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

5

PROPIETARIO:

MANUELA MEDOZA CARMONA

UBICACION:

MINA SAN CARLOS #17552, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.20	0.00	-0.20	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.95	0.00	-0.88	4.07
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.55	1.55
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.80	0.00	-0.10	9.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.22	0.00	4.02	20.24
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	58.69	58.69
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	1.28	11.28
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.80	0.00	-0.10	9.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

5

PROPIETARIO:

MANUELA MEDOZA CARMONA

UBICACION:

MINA SAN CARLOS #17552. COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.55	10.55
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	69.84	69.84
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.50	0.00	-0.16	5.34
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	10.00	-0.30	9.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.68	0.00	0.00	3.68
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRAÍSTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

GENERADOR

5

TRAZO

4.00 X 3.00 =

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.40	X	0.70	X	0.60	=	1.85
2.65	X	0.70	X	0.60	=	1.11
2.65	X	0.70	X	0.60	=	1.11
0.00	X	0.70	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 = 10.70 M3

RODAPIE

3.70	X	0.40	=	1.48	
2.75	X	0.40	=	1.10	
2.75	X	0.40	=	1.10	
0.00	X	0.40	=	0.00	

DALA DE DESPLANTE

4.00 + 2.85 + 2.85 + 0.00 = 9.70 ML

CASTILLOS

2.72 + 2.72 + 2.92 + 0.00 = 8.36 ML

MURO

3.70	+	2.75	+	2.75	+	0.00
=		9.20	X	2.10	H	
=				19.32		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

DALA DE CERRAMIENTO

4.00 + 2.85 + 2.85 + 0.00 = 9.70 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =	
0.40	x 4.00	=	1.60	
0.20	x 4.00	=	0.80	
0.30	x 2.70	=	0.81	
0.30	x 2.70	=	0.81	

LOSA

4.20 x 3.00 =

PLANTILLA

4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 = 9.70 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA	
3.20	x 0.20	x 0.40	= 0.26
3.20	x 0.20	x 0.40	= 0.26
2.85	x 0.20	x 0.40	= 0.23
2.85	x 0.20	x 0.40	= 0.23
4.00	x 0.20	x 0.40	= 0.32
3.30	x 0.20	x 0.40	= 0.26
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

PRETIL 4.00 + 4.00 + 2.70 * 0.2 =

CHAFLAN 3.85 + 3.85 + 2.70 =

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00

M2

M3

ML

M2

ML

ML

M2

ML

M2

M2

M2

M3

M3

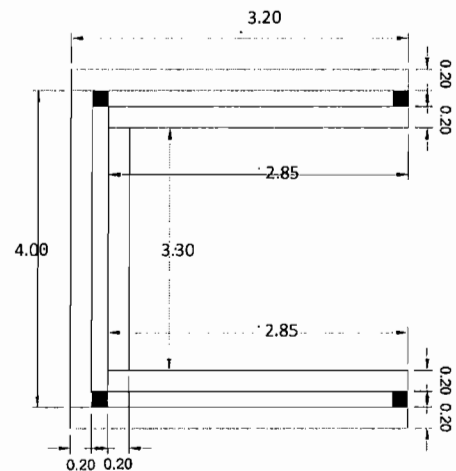
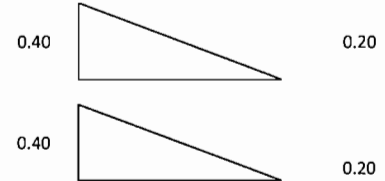
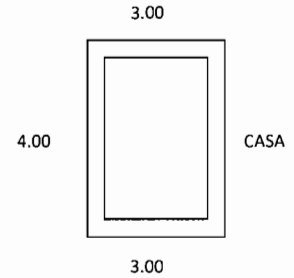
M2

ML

ML

M2

M3



Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.

APLANADO

CARAS INTERIORES

3.70	x	2.60	=	9.62
3.70	x	2.60	=	9.62
2.85	x	2.50	=	7.13
2.85	x	2.70	=	7.70

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.90	=	8.70
3.00	x	3.00	=	9.00
4.00	x	2.94	=	11.76
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.85 x 3.70 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.70	x	2.60	=	9.62
3.70	x	2.60	=	9.62
2.85	x	2.50	=	7.13
2.85	x	2.70	=	7.70

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.90	=	8.70
3.00	x	3.00	=	9.00
4.00	x	2.94	=	11.76
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO 0.00 + 0.00 + 3.00 =

3.00	x	0.20	=	0.60
------	---	------	---	------

IMPERMEABILIZACION

4.20 x 3.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			5 CUARTO
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Manuela Mendoza Carmona		COLONIA	FECHA		
	UBICACION	Mina San Carlos	17552	El Porvenir	DIC.2016		

Ing. Vicente Carrizosa Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

6

PROPIETARIO:

VIRGINIA GUADALUPE ORTIZ MARQUEZ

UBICACION:

MINA ARROYO HONDO #3308, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.91	0.00	-0.87	12.04
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.81	0.00	-0.59	4.22
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.30	2.30
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.65	0.00	-0.05	9.60
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.54	0.00	2.56	19.10
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	51.04	51.04
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	2.00	12.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.65	0.00	-0.05	9.60
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 11 de 48

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA
S.A. de C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

6

PROPIETARIO:

VIRGINIA GUADALUPE ORTIZ MARQUEZ

UBICACION:

MINA ARROYO HONDO #3308, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c=150$ kg/cm ² de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.60	10.60
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	62.48	62.48
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.54	0.54
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.12	2.12
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c=100$ kg/cm ² T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.53	0.00	-0.16	5.37
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c=200$ KG/CM ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y=4,200$ kg/cm ² de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	10.05	-0.29	9.76
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c=150$ kg/cm ² hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.74	0.00	1.78	5.52
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	11.10	11.10
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c=150$ kg/cm ² Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.22	2.22
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA

ING. VICENTE CAMPOS PUERTA
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

GENERADOR

6

TRAZO

4.30 X 2.80 =

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

4.70 X 0.55 X 0.80 = 2.07

2.45 X 0.55 X 0.80 = 1.08

2.45 X 0.55 X 0.80 = 1.08

0.00 X 0.55 X 0.00 = 0.00

ZAPATA CORRIDA

4.70 + 2.53 + 2.53 + 0.00 =

RODAPIE

4.00 X 0.60 = 2.40

2.60 X 0.60 = 1.56

2.60 X 0.60 = 1.56

0.00 X 0.00 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.30 + 2.65 + 2.65 + 0.00 =

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 + 3.10 =

MURO

4.00 + 2.60 + 2.60 + 0.00 =

= 9.20 X 2.10 H

= 19.32

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

4.30 + 2.65 + 2.65 + 0.00 =

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.40 X 2.80 = 1.12

0.20 X 2.80 = 0.56

0.30 X 4.00 = 1.20

0.30 X 0.00 = 0.00

LOSA

4.50 X 2.80 =

PLANTILLA

4.70 + 2.53 + 2.53 + 0.00 =

9.76 X 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG ANCHO ALTURA

3.00 X 0.20 X 0.60 = 0.36

3.00 X 0.20 X 0.60 = 0.36

2.65 X 0.20 X 0.60 = 0.32

2.65 X 0.20 X 0.60 = 0.32

3.60 X 0.20 X 0.60 = 0.43

4.30 X 0.20 X 0.60 = 0.52

0.00 X 0.20 X 0.00 = 0.00

0.00 X 0.20 X 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

4.00 X 2.65 X 0.20 =

PRETIL 4.30 + 4.30 + 2.50 * 0.2 =

CHAFLAN 4.30 + 4.30 + 2.50 =

GOTERON 0.90 X 2.10 =

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 X 3.10 X 0.25 = 0.54

0.00 X 0.00 X 0.00 = 0.00

0.00 X 0.00 X 0.00 = 0.00

0.00 X 0.00 X 0.00 = 0.00

M2

M3

ML

M2

ML

ML

M2

ML

M2

M2

M2

M2

M3

M3

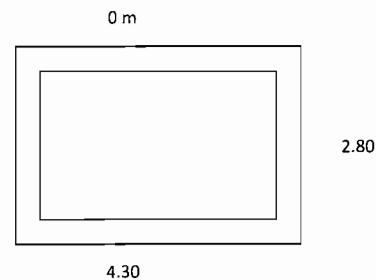
M2

ML

ML

M2

M3



2.80

2.80

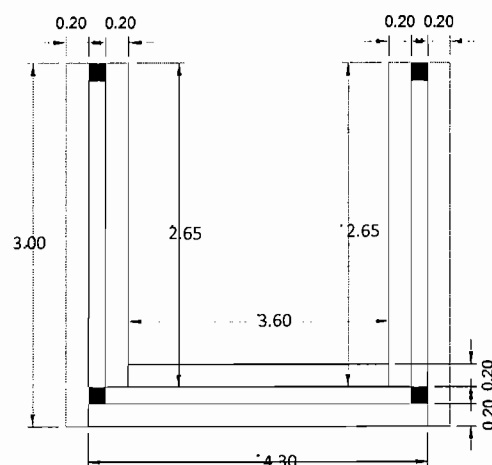
4.30

0.40

0.20

0.40

0.20



APLANADO

22.50 M2

CARAS INTERIORES

2.65 x 2.44 = 6.47
2.65 x 2.68 = 7.10
4.00 x 2.56 = 10.24
4.00 x 2.56 = 10.24

CARAS EXTERIORES

4.30 x 3.20 = 13.76
0.00 x 0.00 = 0.00
2.80 x 2.88 = 8.06
0.00 x 0.00 = 0.00

6

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

FIRME 2.65 x 4.00 =

10.60 M2

PINTURA

22.50 M2

CARAS INTERIORES

2.65 x 2.44 = 6.47
2.65 x 2.68 = 7.10
4.00 x 2.56 = 10.24
4.00 x 2.56 = 10.24

CARAS EXTERIORES

4.30 x 3.20 = 13.76
0.00 x 0.00 = 0.00
2.80 x 2.88 = 8.06
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

LOSA 4.00 x 2.65 = 10.60

VOLADO 2.80 + 0.00 + 0.00 =

2.80 x 0.20 = 0.56

CANTO 2.80 + 0.00 +

0.00 = 2.80 x 0.10 = 0.28

IMPERMEABILIZACION

10.60 M2

2.80 x 4.50 =

INSTALACION ELECTRICA

1.00 PZA

PUERTA

1.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

S Y C PLACA

1.00 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			6 CUARTO
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Virginia Guadalupe Ortiz Marquez		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Arroyo Hondo	3308	El Porvenir	DIC.2016		

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA
S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

8

PROPIETARIO:

RUTH YADIRA CORDOVA SIERRA

UBICACION:

MINA ARROYO HONDO #3720, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.18	0.00	0.09	4.27
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.33	2.33
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	9.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	3.84	19.85
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	55.87	55.87
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	12.00	12.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	9.70	9.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.80	12.80

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:
PROPIETARIO:
UBICACION:

8

RUTH YADIRA CORDOVA SIERRA

MINA ARROYO HONDO #3720, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.55	10.55
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	67.22	67.22
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.80	12.80
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.11	2.11
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.23	0.00	0.11	5.34
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	9.50	0.20	9.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra: Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	1.82	5.46
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	9.40	9.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.94	1.94
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

$$4.00 \times 3.00 = 12.00 \text{ M2}$$

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.40	X	0.55	X	0.80	=	1.94
2.65	X	0.55	X	0.80	=	1.17
2.65	X	0.55	X	0.80	=	1.17
0.00	X	0.55	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

$$4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 = 9.70 \text{ ML}$$

RODAPIE

3.70	X	0.60	=	2.22
2.70	X	0.60	=	1.62
2.70	X	0.60	=	1.62
0.00	X	0.60	=	0.00

DALA DE DESPLANTE

$$4.00 + 2.85 + 2.85 + 0.00 = 9.70 \text{ ML}$$

CASTILLOS

$$2.90 + 2.90 + 3.10 + 0.00 = 8.90 \text{ ML}$$

MURO

$$3.70 + 2.70 + 2.70 + 0.00 = 9.10 \text{ M}$$

$$-2.10 \times 1.00 = -2.10$$

$$-1.00 \times 1.00 = -1.00$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$4.00 + 2.85 + 2.85 + 0.00 = 9.70 \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =	MURO PROMEDIO
0.40	x 3.70	=	1.48	
0.20	x 3.70	=	0.74	
0.30	x 2.70	=	0.81	
0.30	x 2.70	=	0.81	

LOSA

$$4.00 \times 3.20 = 12.80 \text{ M2}$$

PLANTILLA

$$4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 = 9.70$$

$$9.70 \times 0.55 = 5.34 \text{ M2}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA	
3.20	x 0.20	x 0.60	= 0.38
3.20	x 0.20	x 0.60	= 0.38
2.85	x 0.20	x 0.60	= 0.34
2.85	x 0.20	x 0.60	= 0.34
3.30	x 0.20	x 0.60	= 0.40
4.00	x 0.20	x 0.60	= 0.48
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$2.85 \times 3.70 \times 0.20 = 2.12 \text{ M3}$$

$$2.85 + 2.85 + 4.00 \times 0.2 = 3.70 \text{ M2}$$

$$2.85 + 2.85 + 0.00 = 5.70 \text{ ML}$$

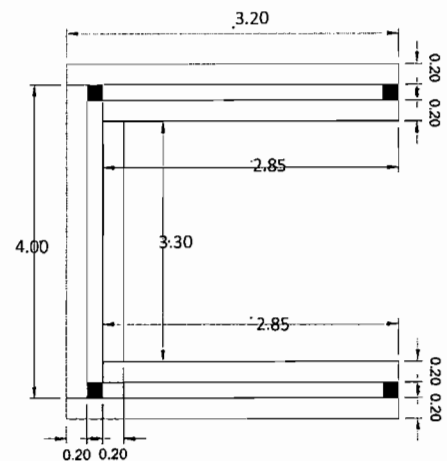
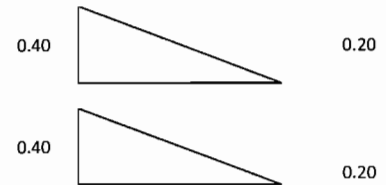
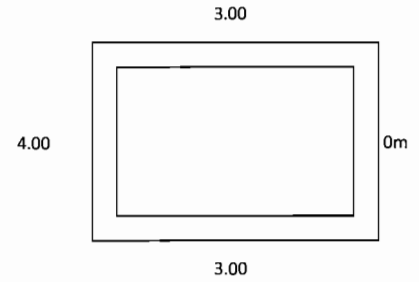
$$0.90 \times 2.10 = 1.89 \text{ M2}$$

$$0.00 \times 3.00 \times 0.15 = 0.00 \text{ M3}$$

$$0.00 \times 3.00 \times 0.15 = 0.00$$

$$0.00 \times 3.00 \times 0.15 = 0.00$$

$$0.00 \times 3.00 \times 0.15 = 0.00$$



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.85	x	3.00	=	8.55
2.85	x	3.00	=	8.55
3.70	x	2.90	=	10.73
3.70	x	3.10	=	11.47

CARAS EXTERIORES

4.00	x	3.10	=	12.40
3.00	x	3.00	=	9.00
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.85 x 3.70 =

M2

8

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.85	x	3.00	=	8.55
2.85	x	3.00	=	8.55
3.70	x	2.90	=	10.73
3.70	x	3.10	=	11.47

CARAS EXTERIORES

4.00	x	3.10	=	12.40
3.00	x	3.00	=	9.00
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VÓLADO 4.00 + 0.00 + 0.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

M2

M2

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =

M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

PZA

PZA

PZA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Ruth Yadira Cordova Sierra		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Arroyo Hondo	3720	El Porvenir	DIC. 2016		
							CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

9

PROPIETARIO:

SILVINA CHAVEZ PALMA

UBICACION:

MINA ARROYO HONDO #3716, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.03	0.00	1.24	3.27
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.80	1.80
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	10.70	10.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	21.95	21.95
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	51.79	51.79
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	12.40	12.40
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	10.70	10.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

9

PROPIETARIO:

SILVINA CHAVEZ PALMA

UBICACION:

MINA ARROYO HONDO #3716, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.40	10.40
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	62.94	62.94
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	3.12	3.12
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	0.00	0.00	5.89	5.89
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	10.70	10.70
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	7.54	7.54
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

GENERADOR

9

TRAZO

4.00 X 3.00 =

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

3.65 X 0.55 X 0.62 = 1.24
3.65 X 0.55 X 0.62 = 1.24
3.40 X 0.55 X 0.42 = 0.79
0.00 X 0.55 X 0.42 = 0.00

ZAPATA CORRIDA

3.65 + 3.65 + 3.40 + 0.00 =

RODAPIE

3.70 X 0.80 = 2.96
3.70 X 0.80 = 2.96
2.70 X 0.60 = 1.62
0.00 X 0.00 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 =

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.30 + 3.30 =

MURO

3.70 + 3.70 + 2.70 + 0.00 =

= 10.10 X 2.10 H

= 21.21

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

4.00 + 4.00 + 2.70 +

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.40 x 3.70 = 1.48

0.20 x 3.70 = 0.74

0.30 x 2.70 = 0.81

0.30 x 2.70 = 0.81

LOSA

4.20 x 3.00 =

PLANTILLA

3.65 + 3.65 + 3.40 + 0.00 =
10.70 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG ANCHO ALTURA

4.20 x 0.20 x 0.42 = 0.35

4.20 x 0.20 x 0.42 = 0.35

3.85 x 0.20 x 0.42 = 0.32

3.85 x 0.20 x 0.42 = 0.32

2.30 x 0.20 x 0.42 = 0.19

3.00 x 0.20 x 0.42 = 0.25

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

3.85 x 2.70 x 0.30 =

PRETEL 4.00 + 4.00 + 2.70 *

CHAFLAN 3.85 + 3.85 + 2.70

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00

0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00

0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00

0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00

2.20 M2

3.27 M3

40.70 ML

7.54 M2

10.70 ML

12.00 ML

18.21 M2

10.70 ML

21.21 M2

12.60 M2

15.99 M2

1.00 M3

3.92 M3

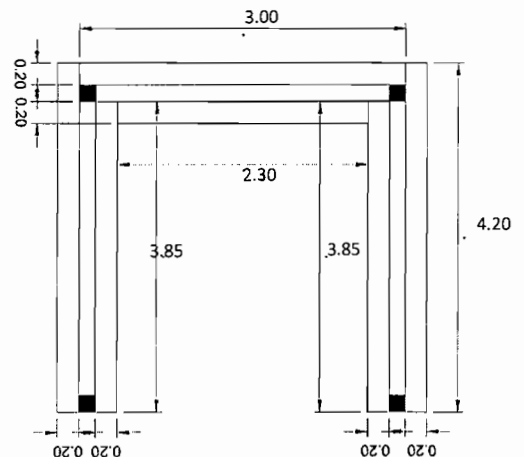
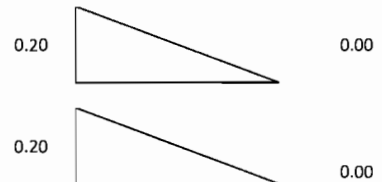
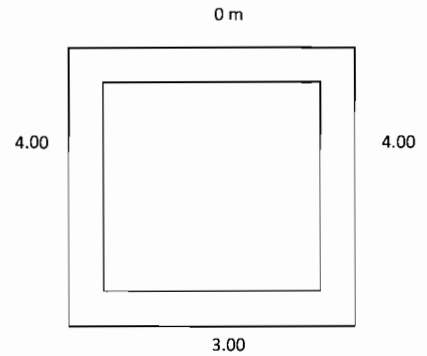
2.70 M2

11.00 ML

11.70 ML

1.80 M2

0.00 M3



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.52	=	6.80
2.70	x	2.90	=	7.83
3.85	x	2.70	=	10.40
3.85	x	2.70	=	10.40

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.00	=	9.00
4.00	x	3.30	=	13.20
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-3.00	=	-3.00	VENTANA EXISTENTE
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67	

FIRME 3.85 x 2.70 =

0.00 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.52	=	6.80
2.70	x	2.90	=	7.83
3.85	x	2.70	=	10.40
3.85	x	2.70	=	10.40

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.00	=	9.00
4.00	x	3.30	=	13.20
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-3.00	=	-3.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO 3.00 + 0.00 + 0.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

3.00 x 4.20 =

0.00 M2

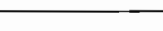
INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

0.00 PZA
0.00 PZA
0.00 PZA
0.00 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			9
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Silvina Chavez Palma		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Arroyo Hondo	3716	El Porvenir	DIC.2016		
							CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

10

PROPIETARIO:

REMEDIOS RAMOS PRIMERO

UBICACION:

MINA AGUA CALIENTE #3901, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	5.34	0.00	-1.07	4.27
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.33	2.33
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	9.70	9.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	19.85	19.85
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	56.61	56.61
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	12.00	12.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	9.70	9.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 17 de 48

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

10

PROPIETARIO:

REMEDIOS RAMOS PRIMERO

UBICACION:

MINA AGUA CALIENTE #3901, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con lana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.55	10.55
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	67.75	67.75
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.11	2.11
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4", hecho en obra.	m2	7.70	0.00	-2.36	5.34
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	-4.30	9.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5.46	0.00	0.00	5.46
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

GENERADOR

TRAZO

4.00 X 3.00 =

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.40	X	0.55	X	0.80	=	1.94
2.65	X	0.55	X	0.80	=	1.17
2.65	X	0.55	X	0.80	=	1.17
0.00	X	0.55	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 =

RODAPIE

2.70	X	0.60	=	1.62
2.70	X	0.60	=	1.62
3.70	X	0.60	=	2.22
0.00	X	0.00	=	0.00

DALA DE DESPLANTE

4.00 + 2.85 + 2.85 + 0.00 =

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 + 3.10 =

MURO

3.70	+	2.70	+	2.70	+	0.00
=		9.10	X	2.10	H	
=				19.11		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

DALA DE CERRAMIENTO

4.00 + 2.85 + 2.85 + 0.00 =

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =	MURO PROMEDIO
0.40	x 3.70	=	1.48	
0.20	x 3.70	=	0.74	
0.30	x 2.70	=	0.81	
0.30	x 2.70	=	0.81	

LOSA

4.20 x 3.00 =

PLANTILLA

4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 =
9.70 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG		ANCHO		ALTURA		
2.85	x	0.20	x	0.60	=	0.34
2.85	x	0.20	x	0.60	=	0.34
3.20	x	0.20	x	0.60	=	0.38
3.20	x	0.20	x	0.60	=	0.38
3.30	x	0.20	x	0.60	=	0.40
4.00	x	0.20	x	0.60	=	0.48
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

2.85 x 3.70 x 0.20 =

PRETIL 4.00 + 4.00 + 2.70 *

CHAFLAN 3.85 + 3.85 + 2.70

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00

M2

M3

ML

M2

ML

ML

M2

ML

M2

M2

M2

M3

M3

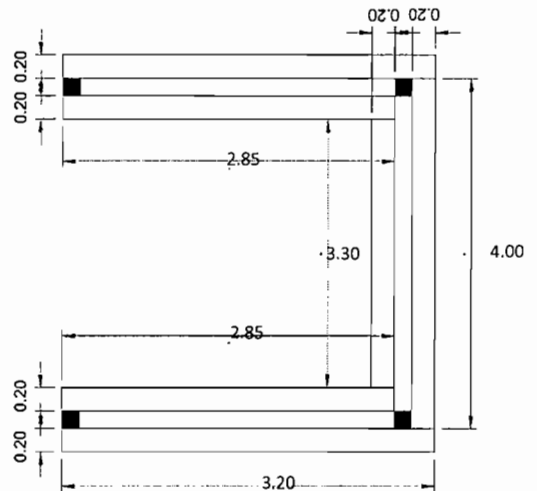
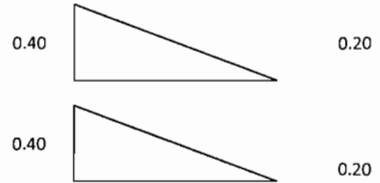
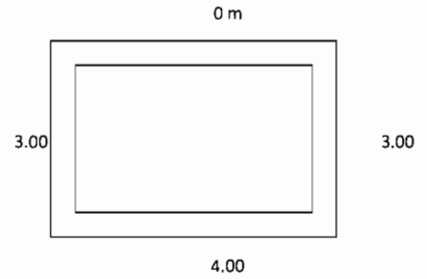
M2

ML

ML

M2

M3



APLANADO

CARAS INTERIORES

3.70	x	2.57	=	9.51
3.70	x	2.57	=	9.51
2.85	x	2.63	=	7.50
2.85	x	2.50	=	7.13

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.80	=	8.40
3.00	x	3.00	=	9.00
4.00	x	2.60	=	10.40
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.70 x 2.85 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.70	x	2.57	=	9.51
3.70	x	2.57	=	9.51
2.85	x	2.63	=	7.50
2.85	x	2.50	=	7.13

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.80	=	8.40
3.00	x	3.00	=	9.00
4.00	x	2.60	=	10.40
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO 3.00 + 0.00 + 0.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

4.20 x 3.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

9.51 M2

9.51 M2

9.51 M2

0.60 M2

9.00 PZA

9.00 PZA

9.00 PZA

9.00 PZA

10

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Remedios Ramos Primero		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Agua Caliente	3901	El Porvenir	DIC. 2016		
CUARTO							

Ing. Vicente Ramos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

11

PROPIETARIO:

LORENA ELIZABETH ALDACO ORTIZ

UBICACION:

MINA LA CALERA #3714. COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	1.87	0.00	1.33	3.20
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.71	1.71
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	9.70	9.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	19.85	19.85
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	55.95	55.95
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	13.40	13.40
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60

FOR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS RUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

11

PROPIETARIO:

LORENA ELIZABETH ALDACO ORTIZ

UBICACION:

MINA LA CALERA #3714, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.55	10.55
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	67.09	67.09
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATI". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.64	0.64
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	0.00	0.00	5.34	5.34
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	9.70	9.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	3.64	3.64
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POREL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. VICENTE CAMPOS PUEYAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 20 de 48

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

GENERADOR

TRAZO

4.00 X 3.00 =

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

4.40 X 0.55 X 0.60 = 1.45
2.65 X 0.55 X 0.60 = 0.87
2.65 X 0.55 X 0.60 = 0.87
0.00 X 0.55 X 0.60 = 0.00

ZAPATA CORRIDA

4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 =

RODAPIE

3.70 X 0.40 = 1.48
2.70 X 0.40 = 1.08
2.70 X 0.40 = 1.08
0.00 X 0.40 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.00 + 2.85 + 2.85 + 0.00 =

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 =

MURO

2.70 + 2.70 + 3.70 + 0.00 =
= 9.10 X 2.10 H
= 19.11
-2.10 X 1.00 = -2.10
-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

2.70 + 2.70 + 4.00 + 0.00 =

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =
0.40 x 3.70 = 1.48
0.20 x 3.70 = 0.74
0.30 x 2.70 = 0.81
0.30 x 2.70 = 0.81

LOSA

4.20 x 3.00 =

PLANTILLA

4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 =
9.70 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG ANCHO ALTURA
4.20 x 0.20 x 0.40 = 0.34
4.20 x 0.20 x 0.40 = 0.34
3.85 x 0.20 x 0.40 = 0.31
3.85 x 0.20 x 0.40 = 0.31
2.30 x 0.20 x 0.40 = 0.18
3.00 x 0.20 x 0.40 = 0.24
0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00
0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

PRETIL 4.00 + 4.00 + 2.70 * 0.2 =

CHAFLAN 3.85 + 3.85 + 2.70 =

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.50 x 3.20 x 0.20 = 0.32
0.50 x 3.20 x 0.20 = 0.32
0.00 x 0.00 x 0.00 = 0.00
0.00 x 0.00 x 0.00 = 0.00

15.00 M2

1.70 M3

1.70 ML

1.70 M2

1.70 ML

1.70 ML

0.00

15.00 M2

1.70 ML

1.70 M2

MURO PROMEDIO

1.70 M2

1.70 M2

1.70 M3

1.70 M3

1.70 M2

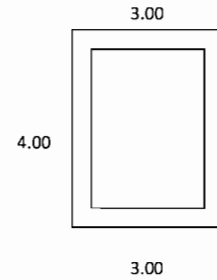
1.70 ML

1.70 ML

1.70 M2

1.70 M3

COL.

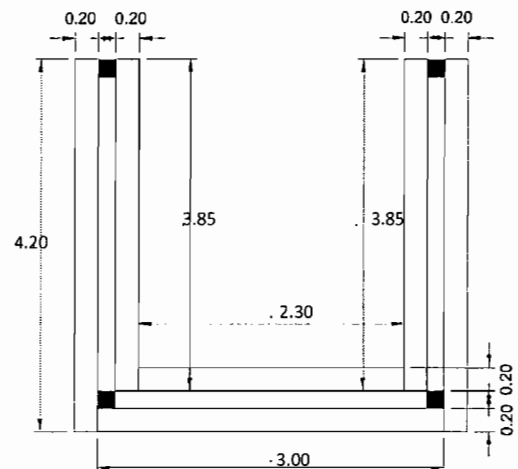


11

COL.

0.40 0.20

0.40 0.20



Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.

APLANADO

M2

CARAS INTERIORES

2.85	×	2.46	=	7.01
2.85	×	2.67	=	7.61
3.70	×	2.57	=	9.51
3.70	×	2.57	=	9.51

CARAS EXTERIORES

3.00	×	2.46	=	7.38
3.00	×	2.76	=	8.28
4.00	×	2.87	=	11.48
0.00	×	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	×
2.00	×	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	×	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	×	1.00	×	-2.00	=	-2.00
0.90	×	2.10	×	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.85 × 3.70 =

M2

PINTURA

M2

CARAS INTERIORES

2.85	×	2.46	=	7.01
2.85	×	2.67	=	7.61
3.70	×	2.57	=	9.51
3.70	×	2.57	=	9.51

CARAS EXTERIORES

3.00	×	2.46	=	7.38
3.00	×	2.76	=	8.28
4.00	×	2.87	=	11.48
0.00	×	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	×
2.00	×	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	×	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	×	1.00	×	-2.00	=	-2.00
0.90	×	2.10	×	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 × 3.70 = 10.55

VOLADO 3.00 + 0.00 + 0.00 =

3.00 × 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

3.00 × 4.20 =

M2

INSTALACION ELECTRICA

PZA

PUERTA

PZA

VENTANA

PZA

S Y C PLACA

PZA

11

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Lorena Elizabeth Aldaco Ortiz			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina La Galera		3714	El Porvenir	DIC.2016		
								CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

12

PROPIETARIO:

OFELIA VALENCIA GARCIA

UBICACION:

MINA SAN VICENTE #3733, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	13.31	0.00	-0.36	12.95
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.73	0.00	1.10	5.83
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	3.39	3.39
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	10.60	10.60
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	21.27	21.27
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	48.41	48.41
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	12.80	12.80
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	10.60	10.60
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, amada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	13.65	13.65

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

12

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

OFELIA VALENCIA GARCIA

MINA SAN VICENTE #3733, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	11.36	11.36
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	60.47	60.47
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	13.65	13.65
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.34	0.34
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	4.54	4.54
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4", hecho en obra.	m2	0.00	0.00	5.83	5.83
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	10.60	10.60
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	8.12	8.12
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.50	3.50
EX-07	Chafflan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.30	10.30
EX-08	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.12	2.12
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

GENERADOR

TRAZO					
3.50	X	3.70			=
EXCAVACION					
LONGITUD		ANCHO		ALTURA	
3.90	X	0.55	X	1.00	=
3.90	X	0.55	X	1.00	=
2.80	X	0.55	X	1.00	=
0.00	X	0.55	X	1.00	=
ZAPATA CORRIDA					
3.90	+	3.90	+	2.80	+
RODAPIE					
3.45	X	0.80	=	2.76	
3.45	X	0.80	=	2.76	
3.25	X	0.80	=	2.60	
0.00	X	0.00	=	0.00	
DALA DE DESPLANTE					
3.70	+	3.70	+	3.20	+
CASTILLOS					
3.10	+	3.10	+	3.30	+
MURO					
3.25	+	3.45	+	3.45	+
=		10.15	X	2.10	H
=				21.32	
-2.10	X	1.00	=	-2.10	
-1.00	X	1.00	=	-1.00	
DALA DE CERRAMIENTO					
3.70	+	3.70	+	3.20	+
MURO EN ENRASE					
ALTURAS		LONG.		P =	
0.40	x	3.45	=	1.38	
0.20	x	3.45	=	0.69	
0.30	x	3.25	=	0.98	
0.00	x	0.00	=	0.00	
LOSA					
3.90	x	3.50	=		
PLANTILLA					
3.90	+	3.90	+	2.80	+
10.60	x	0.55		0.00	=

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG		ANCHO		ALTURA	
3.90	x	0.20	x	0.80	=
3.90	x	0.20	x	0.80	=
3.55	x	0.20	x	0.80	=
3.55	x	0.20	x	0.80	=
2.80	x	0.20	x	0.80	=
3.50	x	0.20	x	0.80	=
0.00	x	0.20	x	0.00	=
0.00	x	0.20	x	0.00	=

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$3.20 \times 3.55 \times 0.40 =$$

PRETIL	3.70	+	3.70	+	3.20	0.20
--------	------	---	------	---	------	------

CHAFLAN	3.55	+	3.55	+	3.20	3.20
---------	------	---	------	---	------	------

GOTERON						
---------	--	--	--	--	--	--

DEMOLICION PARA PUERTA				0.90	x	2.10
------------------------	--	--	--	------	---	------

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.10	x	3.75	x	0.25	=	0.09
0.25	x	3.95	x	0.25	=	0.25
0.00	x	0.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	0.00	x	0.15	=	0.00

10.60 M2

5.43 M3

10.60 ML

3.42 M2

40.60 ML

12.30 ML

18.22 M2

0.00 ML

MURO PROMEDIO 3.05 M2

1.65 M2

1.65 M2

3.90 M3

7.50 M3

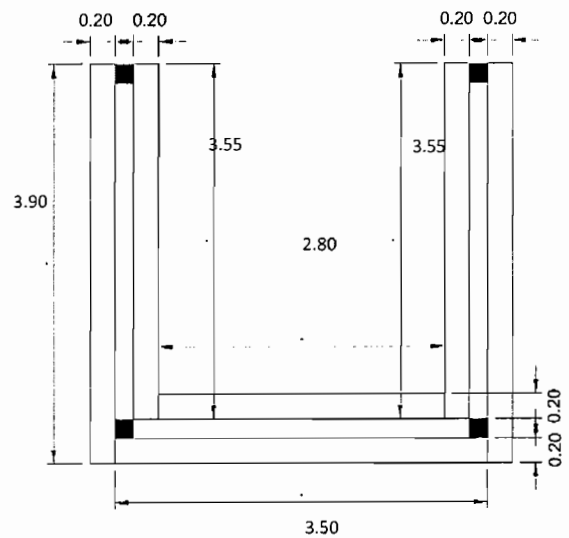
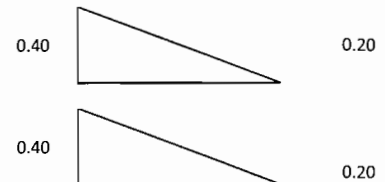
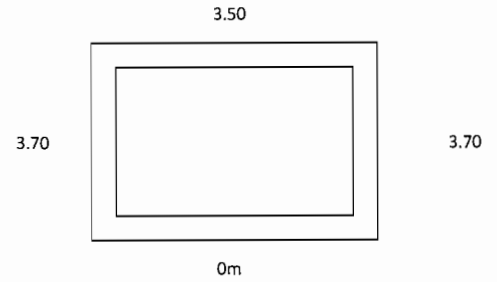
7.72 M2

7.10 ML

2.50 ML

2.50 M2

0.64 M3



Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.

APLANADO

11.00 M2

CARAS INTERIORES

3.20	x	2.70	=	8.64
3.20	x	2.50	=	8.00
3.55	x	2.60	=	9.23
3.55	x	2.60	=	9.23

CARAS EXTERIORES

3.50	x	2.73	=	9.56
3.70	x	2.83	=	10.47
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00	
0.90	x	2.10	x	-4.00	=	-7.56	PUERTA EXISTENTE

FIRME 3.55 x 3.20 =

11.00 M2

PINTURA

11.00 M2

CARAS INTERIORES

3.20	x	2.70	=	8.64
3.20	x	2.50	=	8.00
3.55	x	2.60	=	9.23
3.55	x	2.60	=	9.23

CARAS EXTERIORES

3.50	x	2.73	=	9.56
3.70	x	2.83	=	10.47
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00	
0.90	x	2.10	x	-4.00	=	-7.56	

LOSA 3.55 x 3.20 = 11.36

VOLADO 3.50 + 0.00 + 0.00 =

3.50 x 0.20 = 0.70

IMPERMEABILIZACION

11.00 M2

3.90 x 3.50 =

INSTALACION ELECTRICA

11.00 PZA

PUERTA

11.00 PZA

VENTANA

11.00 PZA

S Y C PLACA

11.00 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			12
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Ofelia Valencia Garcia			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina San Vicente		3733	El Porvenir	DIC.2016		


Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV


Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

13

PROPIETARIO:

ROSALINA PLOMO JIMENEZ

UBICACION:

MINA LOS ARRIEROS #3714, EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	-0.60	11.40
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.40	0.00	-1.30	3.10
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.50	1.50
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.60	0.00	-0.20	9.40
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	3.12	19.13
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	48.70	48.70
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	1.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.60	0.00	-0.20	9.40
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	11.97	11.97

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

13

PROPIETARIO:

ROSALINA PLOMO JIMENEZ

UBICACION:

MINA LOS ARRIEROS #3714, EL PORVENIR

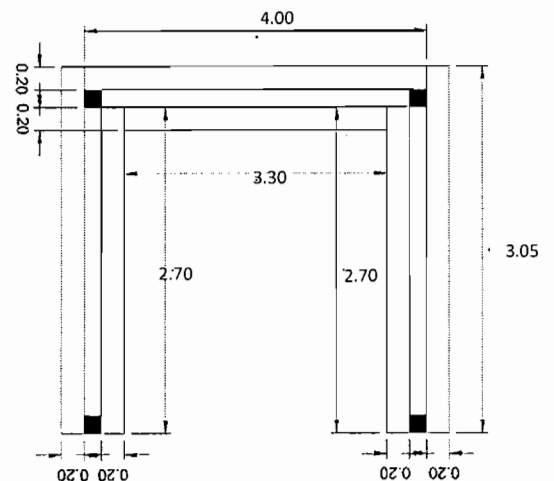
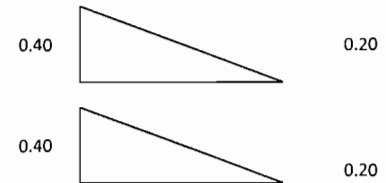
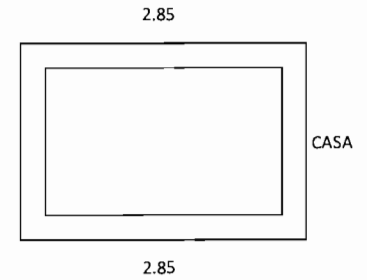
COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	9.99	9.99
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	59.54	59.54
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	11.97	11.97
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.26	1.26
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de planilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.50	0.00	-0.33	5.17
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	10.00	-0.60	9.40
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	-0.12	3.52
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	2.85	2.85
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.25	10.25
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.11	2.11
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO									
2.85	X	4.00							M2
EXCAVACION									
LONGITUD		ANCHO		ALTURA					
4.40	X	0.55	X	0.60	=	1.45			
2.50	X	0.55	X	0.60	=	0.83			
2.50	X	0.55	X	0.60	=	0.83			
0.00	X	0.55	X	0.60	=	0.00			M3
ZAPATA CORRIDA									
4.40	+	2.50	+	2.50	+	0.00	=		ML
RODAPIE									
3.70	X	0.40	=	1.48					
2.55	X	0.40	=	1.02					
2.55	X	0.40	=	1.02					
0.00	X	0.40	=	0.00					M2
DALA DE DESPLANTE									
4.00	+	2.70	+	2.70	+	0.00	=		ML
CASTILLOS									
2.70	+	2.70	+	2.90	+	2.90	=		ML
MURO									
3.70	+	2.55	+	2.55	+	0.00			
=		8.80	X	2.10	H				
=				18.48					
-2.10	X	1.00	=	-2.10					
-1.00	X	1.00	=	-1.00					M2
DALA DE CERRAMIENTO									
4.00	+	2.70	+	2.70	+	0.00	=		ML
MURO EN ENRASE									
ALTURAS		LONG.		P =		MURO PROMEDIO			
0.40	x	2.55	=	1.02					
0.20	x	2.55	=	0.51					
0.30	x	3.70	=	1.11					
0.30	x	3.70	=	1.11					
LOSA									
4.20	x	2.85	=						M2
PLANTILLA									
4.40	+	2.50	+	2.50	+	0.00	=		
9.40	x	0.55	=						M2
RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA									
LONG		ANCHO		ALTURA					M3
4.00	x	0.20	x	0.40	=	0.32			
3.30	x	0.20	x	0.40	=	0.26			
2.70	x	0.20	x	0.40	=	0.22			
2.70	x	0.20	x	0.40	=	0.22			
3.05	x	0.20	x	0.40	=	0.24			
3.05	x	0.20	x	0.40	=	0.24			
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00			
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00			
RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO									
0.00	x	0.00	x	0.00	=	0.00			M3
PRETEL									
4.00	+	4.00	+	2.55	*	0.2	=		M2
CHAFLAN									
3.85	+	3.85	+			2.55	=		ML
GOTERON									
DEMOLICION PARA PUERTA									
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE									
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32			ML
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32			ML
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32			M2
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32			M3



APLANADO

CARAS INTERIORES

3.70	x	2.58	=	9.55
3.70	x	2.58	=	9.55
2.62	x	2.41	=	6.31
2.62	x	2.41	=	6.31

CARAS EXTERIORES

2.90	x	2.83	=	8.21
4.00	x	1.00	=	4.00
3.20	x	3.00	=	9.60
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT.VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.70 x 3.70 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.70	x	2.58	=	9.55
3.70	x	2.58	=	9.55
2.62	x	2.41	=	6.31
2.62	x	2.41	=	6.31

CARAS EXTERIORES

2.90	x	2.83	=	8.21
4.00	x	1.00	=	4.00
3.20	x	3.00	=	9.60
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT.VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.70 x 3.70 = 9.99

VOLADO 2.85 + 0.00 + 0.00 =

2.85 x 0.20 = 0.57

CANTO 2.85 + 0.00 +

0.00 = 2.85 x 0.10 = 0.29

IMPERMEABILIZACION

4.20 x 2.85 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

18.70 M2

0.00 M2

5.74 M2

1.07 M2

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

13

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			13
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Rosalina Plomo Jimenez			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Los Arrieros		3714	El Porvenir	NOV.2016		
							CUARTO	

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

14

PROPIETARIO:

ANGELA GONZALEZ MIRANDA

UBICACION:

MINA LOS ARRIEROS #3716, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.30	12.30
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.97	0.00	-0.66	4.31
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.35	2.35
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.75	0.00	0.05	9.80
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junleado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	21.79	0.00	-1.77	20.02
32	Apianado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	49.79	49.79
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	12.00	22.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.75	0.00	9.75	19.50
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.90	12.90

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

14



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA
S.A. de C.V.

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ANGELA GONZALEZ MIRANDA

MINA LOS ARRIEROS #3716, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.83	10.83
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	61.22	61.22
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.90	12.90
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.02	1.02
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	6.50	6.50
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	6.96	0.00	-1.57	5.39
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	12.65	-2.85	9.80
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.66	0.00	1.83	5.49
EX-06	Fabricación de Goteron de lámina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.60	10.60
EX-08	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.18	2.18
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

$$3.00 \times 4.10 = 12.30 \text{ M2}$$

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.50	X	0.55	X	0.80	=	1.98
2.65	X	0.55	X	0.80	=	1.17
2.65	X	0.55	X	0.80	=	1.17
0.00	X	0.55	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

$$4.50 + 2.65 + 2.65 + 0.00 = 9.80 \text{ ML}$$

RODAPIE

2.70	X	0.60	=	1.62	
2.70	X	0.60	=	1.62	
3.75	X	0.60	=	2.25	
0.00	X	0.60	=	0.00	= 5.46 M2

DALA DE DESPLANTE

$$4.10 + 2.85 + 2.85 + 0.00 = 9.80 \text{ ML}$$

CASTILLOS

$$2.90 + 2.90 + 3.10 + 3.10 = 12.00 \text{ ML}$$

MURO

2.70	+	2.70	+	3.75	+	0.00
=		9.15	X	2.10	H	
=				19.22		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		M2

DALA DE CERRAMIENTO

$$4.05 + 2.85 + 2.85 + 0.00 = 9.75 \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =	PROMEDIO
0.30	× 3.80	= 1.14	
0.30	× 3.80	= 1.14	
0.40	× 2.70	= 1.08	
0.20	× 2.70	= 0.54	

LOSA

$$4.30 \times 3.00 = 12.90 \text{ M2}$$

PLANTILLA

$$\frac{4.50 + 2.65 + 2.65 + 0.00}{9.80 \times 0.55} =$$

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA		
3.20	x 0.20	x 0.60	=	0.38
3.20	x 0.20	x 0.60	=	0.38
2.85	x 0.20	x 0.60	=	0.34
2.85	x 0.20	x 0.60	=	0.34
3.40	x 0.20	x 0.60	=	0.41
4.10	x 0.20	x 0.60	=	0.49
0.00	x 0.20	x 0.00	=	0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	=	0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$0.60 \times 3.80 \times 2.85 =$$

PRETIL

$$4.10 + 4.10 + 2.70 * 0.2 = 9.52 \text{ M2}$$

CHAFLAN

$$3.95 + 3.95 + 2.70 = 10.60 \text{ ML}$$

GOTERON

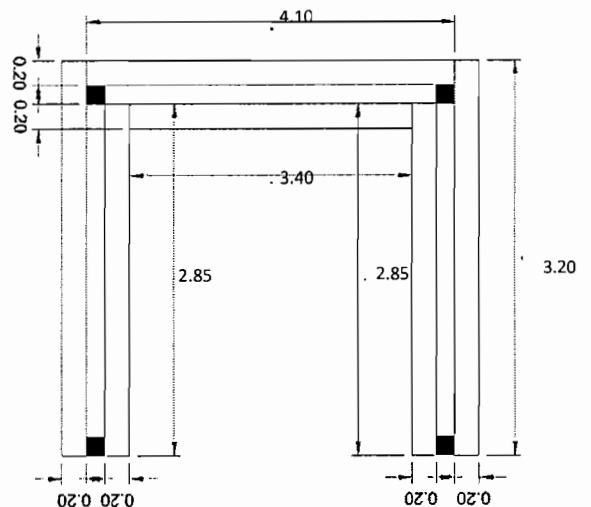
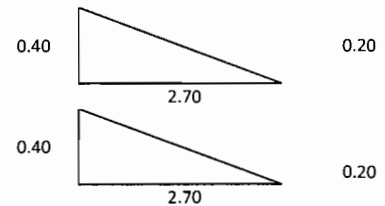
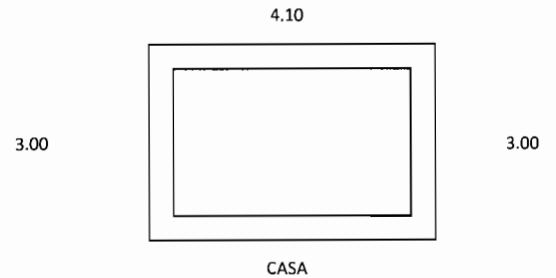
ML

DEMOLICION PARA PUERTA

$$0.90 \times 2.10 = 1.89 \text{ M2}$$

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 x	3.20 x	0.15	=	0.34
0.70 x	3.20 x	0.15	=	0.34
0.70 x	3.30 x	0.15	=	0.35
0.00 x	0.00 x	0.15	=	0.00



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.53	=	7.21
2.85	x	2.73	=	7.78
3.80	x	2.63	=	9.99
3.80	x	2.63	=	9.99

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.83	=	8.49
4.10	x	2.72	=	11.15
0.00	x	3.00	=	0.00
0.00	x	3.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.85 x 3.80 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.53	=	7.21
2.85	x	2.73	=	7.78
3.80	x	2.63	=	9.99
3.80	x	2.63	=	9.99

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.83	=	8.49
4.10	x	2.72	=	11.15
0.00	x	3.00	=	0.00
0.00	x	3.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 x 3.80 = 10.83

VOLADO 3.00 + 0.00 + 0.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

4.30 x 3.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

M2

M2

M2

M2

PZA

PZA

PZA

PZA

14

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			14 CUARTO
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Angela Gonzalez Miranda		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Los Arrieros	3716	El Porvenir	DIC.2016		

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

15

PROPIETARIO:

CONCEPCION CONTRERAS OLIVAS

UBICACION:

MINA LOS ARRIEROS #3307, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	11.83	0.00	0.00	11.83
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	1.75	0.00	1.39	3.14
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.52	1.52
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.50	0.00	9.50	19.00
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	15.59	0.00	4.14	19.73
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	47.56	47.56
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	1.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.50	0.00	0.00	9.50
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.38	12.38

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

15

PROPIETARIO:

CONCEPCION CONTRERAS OLIVAS

UBICACION:

MINA LOS ARRIEROS #3307, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1		EST 1 CONVENIO		ESTIMACION 2		ACUMULADO	
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD		CANTIDAD		CANTIDAD		TOTAL	
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00		0.00		10.40		10.40	
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00		0.00		1.00		1.00	
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílica clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00		0.00		58.93		58.93	
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00		0.00		12.38		12.38	
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00		0.00		1.00		1.00	
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00		0.00		1.26		1.26	
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00		0.00		0.00		0.00	
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4", hecho en obra.	m2	5.01		0.00		0.22		5.23	
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00		9.10		0.40		9.50	
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.56		0.00		0.00		3.56	
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00		0.00		2.75		2.75	
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00		0.00		10.75		10.75	
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00		0.00		2.21		2.21	
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00		0.00		1.00		1.00	
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00		0.00		1.00		1.00	

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 28 de 48

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

2.75 X 4.30 =

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA	
4.70	X	0.55	X	0.60	=
2.40	X	0.55	X	0.60	=
2.40	X	0.55	X	0.60	=
0.00	X	0.55	X	0.60	=

1.55

0.79

0.79

0.00

ZAPATA CORRIDA

4.70 + 2.40 + 2.40 + 0.00 =

RODAPIE

2.45 X 0.40 = 0.98
2.45 X 0.40 = 0.98
4.00 X 0.40 = 1.60
0.00 X 0.40 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.30 + 2.60 + 2.60 + 0.00 =

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 0.00 =

2.45 + 2.45 + 4.00 + 0.00 =

= 8.90 X 2.10 H

= 18.69

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

2.60 + 2.60 + 4.30 + 0.00 =

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =
0.30	x 4.30	=	1.29
0.30	x 4.30	=	1.29
0.20	x 2.60	=	0.52
0.40	x 2.60	=	1.04

LOSA

2.75 x 4.50 =

PLANTILLA

4.70 + 2.40 + 2.40 + 0.00 =
9.50 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA	
2.60	x 0.20	x 0.40	= 0.21
2.60	x 0.20	x 0.40	= 0.21
2.95	x 0.20	x 0.40	= 0.24
2.95	x 0.20	x 0.40	= 0.24
3.60	x 0.20	x 0.40	= 0.29
4.30	x 0.20	x 0.40	= 0.34
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

PRETEL 4.30 + 4.30 + 2.45 * 0.20 =

CHAFLAN 4.15 + 4.15 + 2.45 =

GOTERON =

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32
0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32
0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32
0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32

M2

M3

ML

M2

ML

ML

M2

ML

M2

M2

M2

M3

M3

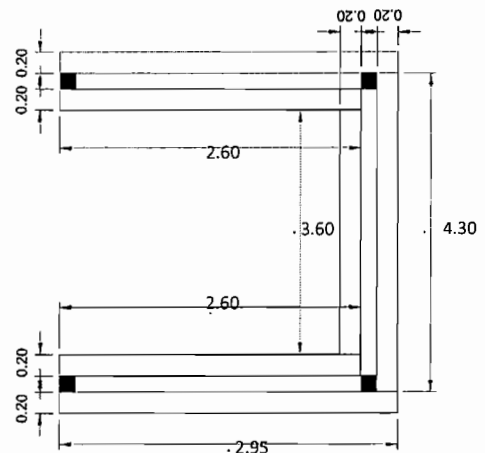
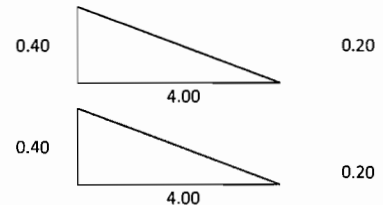
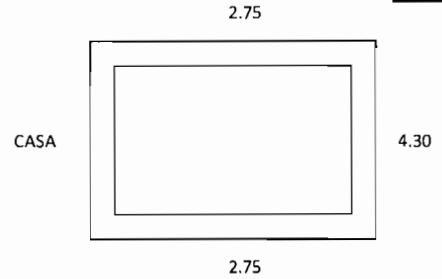
M2

ML

ML

M2

M3



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.60	x	2.80	=	7.28
2.60	x	2.66	=	6.92
4.00	x	2.67	=	10.68
4.00	x	2.67	=	10.68

CARAS EXTERIORES

2.76	x	3.10	=	8.56
2.76	x	3.00	=	8.28
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.60 x 4.00 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.60	x	2.80	=	7.28
2.60	x	2.66	=	6.92
4.00	x	2.67	=	10.68
4.00	x	2.67	=	10.68

CARAS EXTERIORES

2.76	x	3.10	=	8.56
2.76	x	3.00	=	8.28
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO 2.75 + 0.00 + 0.00 =

2.75 x 0.20 = 0.55

CANTO 2.75 + 0.00 +

0.00 = 2.75 x 0.10 = 0.28

IMPERMEABILIZACION

2.75 x 4.50 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

M2

M2

M2

M2

PZA

PZA

PZA

PZA

15

15

CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

16

PROPIETARIO:

JULISA ECHEVERRIA CANO

UBICACION:

MINA ARROYO HONDO #3513. COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.49	0.00	0.10	4.59
2.2	Relleno de capa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.56	2.56
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.40	0.00	0.30	9.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	19.23	0.00	3.84	23.07
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	43.81	43.81
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	1.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.40	0.00	0.30	9.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.80	12.80

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

16

PROPIETARIO:

JULISA ECHEVERRIA CANO

UBICACION:

MINA ARROYO HONDO #3513, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia f'c= 150 kg/cm2 de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.55	10.55
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	55.16	55.16
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.80	12.80
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.02	1.02
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto f'c= 100 kg/cm2 T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.23	0.00	0.11	5.34
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto f'c=200KG/CM2 hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm2 de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	9.50	0.20	9.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150kg/cm2 hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	3.64
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	9.40	9.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150kg/cm2 Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.94	1.94
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.00 X 3.00 = 12.00 M2

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.40	X	0.55	X	0.86	=	2.08
2.65	X	0.55	X	0.86	=	1.25
2.65	X	0.55	X	0.86	=	1.25
0.00	X	0.55	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 = 9.70 M

RODAPIE

3.70	X	0.40	=	1.48
2.70	X	0.40	=	1.08
2.70	X	0.40	=	1.08
0.00	X	0.40	=	0.00

DALA DE DESPLANTE

4.00 + 2.85 + 2.85 + 0.00 = 9.70 M

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 = 11.20 M

MURO

3.70 + 2.70 + 2.70 + 0.00 = 9.10 M

= 9.10 X 2.10 = 19.11 M2

0.93 X 1.20 = 1.12 M2

-1.00 X 1.00 = -1.00 M2

DALA DE CERRAMIENTO

4.00 + 2.85 + 2.85 + 0.00 = 9.70 M

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =
0.40	x 3.70	=	1.48
0.20	x 3.70	=	0.74
0.30	x 2.70	=	0.81
0.30	x 2.70	=	0.81

LOSA

4.00 x 3.20 = 12.80 M2

PLANTILLA

4.40 + 2.65 + 2.65 + 0.00 = 9.70 M

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG		ANCHO		ALTURA		
3.20	x	0.20	x	0.66	=	0.42
3.20	x	0.20	x	0.66	=	0.42
2.85	x	0.20	x	0.66	=	0.38
2.85	x	0.20	x	0.66	=	0.38
3.30	x	0.20	x	0.66	=	0.44
4.00	x	0.20	x	0.66	=	0.53
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 = 0.00 M3

PRETIL 3.00 + 3.00 + 3.70 * 0.20 = 2.10 M

CHAFLAN 2.85 + 2.85 + 3.70 = 9.40 M

GOTERON 3.30 + 3.30 + 3.30 = 9.90 M

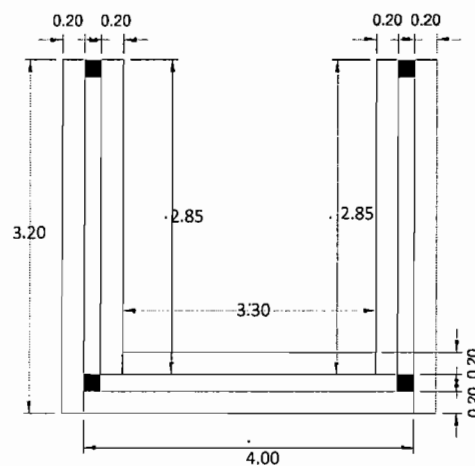
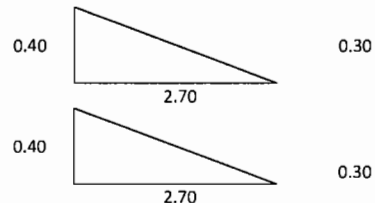
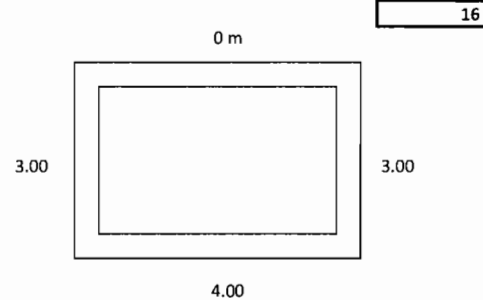
DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE 0.70 x 3.20 x 0.15 = 0.34 M3

0.70 x 3.20 x 0.15 = 0.34 M3

0.70 x 3.30 x 0.15 = 0.35 M3

0.70 x 0.00 x 0.15 = 0.00 M3



APLANADO

7.91 M2

CARAS INTERIORES

3.70 x 2.29 = 8.47
2.85 x 2.45 = 6.98
2.85 x 2.45 = 6.98
3.70 x 2.29 = 8.47

16

CARAS EXTERIORES

3.00 x 2.83 = 8.49
4.00 x 2.56 = 10.24
0.00 x 0.00 = 0.00
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -3.00 = -3.00 VENTANA EXISTENTE
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

FIRME 2.85 x 3.70 =

10.45 M2

PINTURA

6.41 M2

CARAS INTERIORES

3.70 x 2.29 = 8.47
2.85 x 2.45 = 6.98
2.85 x 2.45 = 6.98
3.70 x 2.29 = 8.47

CARAS EXTERIORES

3.00 x 2.83 = 8.49
4.00 x 2.56 = 10.24
0.00 x 0.00 = 0.00
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -3.00 = -3.00 VENTANA EXISTENTE
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO 0.00 + 0.00 + 4.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =

12.80 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

1.65 PZA

1.10 PZA

1.11 PZA

1.40 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S A DE C V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			16
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Julisa Echeverria Cano		COLONIA	FECHA		
	UBICACION	Mina Arroyo Hondo	3513	El Porvenir	DIC.2016		

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

17

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARELA GUTIERREZ GUTIERREZ

DESIERTO DE SONORA #3522, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.72	0.00	0.78	13.50
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	3.78	0.00	0.20	3.98
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.89	2.89
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.93	10.63
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	5.27	21.28
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	39.77	39.77
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	12.20	0.00	-1.00	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.93	10.63
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	14.21	14.21

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

17

PROPIETARIO:

MARELA GUTIERREZ GUTIERREZ

UBICACION:

DESERTO DE SONORA #3522. COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	11.90	11.90
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	52.42	52.42
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	14.21	14.21
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.48	1.48
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.57	0.00	0.28	5.85
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	10.12	0.51	10.63
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.85	0.00	0.16	4.01
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.77	3.77
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.33	10.33
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.13	2.13
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 32 de 48

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

3.580 X 3.77 = **18.00 M2**

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA		
4.17	X 0.55	X 0.68	=	1.56
3.23	X 0.55	X 0.68	=	1.21
3.23	X 0.55	X 0.68	=	1.21
0.00	X 0.55	X 0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

4.17 + 3.23 + 3.23 + 0.00 = **10.63 ML**

RODAPIE

3.47	X 0.40	=	1.39
3.28	X 0.40	=	1.31
3.28	X 0.40	=	1.31
0.00	X 0.40	=	0.00

= **4.01 M2**

DALA DE DESPLANTE

3.77 + 3.43 + 3.43 + 0.00 = **10.63 ML**

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 = **11.20 ML**

MURO

3.47	+ 3.28	+ 3.28	+ 0.00
=	10.03	X 2.10	H
=		21.06	
-2.10	X 1.00	=	-2.10
-1.00	X 1.00	=	-1.00

= **17.96 M2**

DALA DE CERRAMIENTO

3.77 + 3.43 + 3.43 + 0.00 = **10.63 ML**

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =	MURO PROMEDIO
0.30	x 3.02	=	0.91
0.30	x 3.43	=	1.03
0.40	x 3.47	=	1.39
0.00	x 0.00	=	0.00

LOSA

3.97 x 3.58 = **14.21 M2**

PLANTILLA

4.17 + 3.23 + 3.23 + 0.00 = **10.63 ML**

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA		
3.43	x 0.20	x 0.68	=	0.47
3.43	x 0.20	x 0.68	=	0.47
3.77	x 0.20	x 0.68	=	0.51
3.78	x 0.20	x 0.68	=	0.51
3.78	x 0.20	x 0.68	=	0.51
3.07	x 0.20	x 0.68	=	0.42
0.00	x 0.20	x 0.00	=	0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	=	0.00

= **3.40 M3**

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 = **0.00 M3**

PRETEL 3.58 + 3.58 + 3.47 * 0.20 = **5.02 M2**

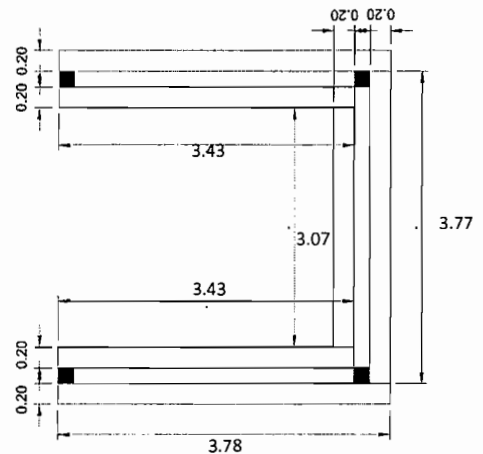
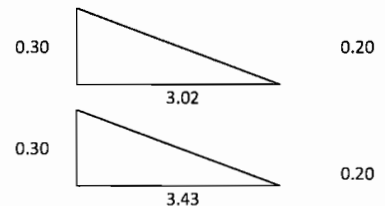
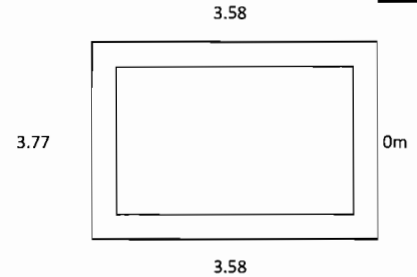
CHAFLAN 3.43 + 3.43 + 3.47 = **10.33 ML**

GOTERON = **10.33 ML**

DEMOLICION PARA PUERTA 0.00 x 0.00 = **0.00 M2**

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE = **0.00 M3**

0.70	x 3.78	x 0.20	=	0.53
0.70	x 3.77	x 0.20	=	0.53
0.70	x 3.02	x 0.20	=	0.42
0.70	x 0.00	x 0.00	=	0.00



APLANADO

CARAS INTERIORES

3.06	x	2.49	=	7.62
3.06	x	2.45	=	7.50
3.42	x	2.47	=	8.45
3.42	x	2.47	=	8.45

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.74	x	2.86	=	10.70
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-2.00	=	-3.78

FIRME 3.43 x 3.47 =

M2

17

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.06	x	2.49	=	7.62
3.06	x	2.45	=	7.50
3.42	x	2.47	=	8.45
3.42	x	2.47	=	8.45

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.74	x	2.86	=	10.70
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-2.00	=	-3.78

LOSA 3.43 x 3.47 = 11.90

VOLADO 3.77 + 0.00 + 0.00 =

3.77 x 0.20 = 0.75

M2

M2

IMPERMEABILIZACION

3.58 x 3.97 =

M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

PZA

PZA

PZA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016				17
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS				
	PROPIEDAD:	Marela Gutierrez Gutierrez		COLONIA	FECHA			
	UBICACIÓN	Desierto de Sonora	3522	El Porvenir	DIC.2016			
								CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

19

PROPIETARIO:

MARTHA ZULEMA GOMEZ RAMIREZ

UBICACION:

MINA DE AVALOS #3704, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	11.89	0.00	0.08	11.97
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	3.96	0.00	-0.78	3.18
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.54	1.54
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.60	0.00	0.04	9.64
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	15.80	0.00	2.92	18.72
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	57.23	57.23
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	11.20	21.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.60	0.00	0.04	9.64
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, amada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.56	12.56

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

19

PROPIETARIO:

MARTHA ZULEMA GOMEZ RAMIREZ

UBICACION:

MINA DE AVALOS #3704, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.53	10.53
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	68.34	68.34
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.56	12.56
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.04	1.04
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.45	0.00	-0.15	5.30
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	9.90	-0.26	9.64
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.60	0.00	0.02	3.62
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	2.92	2.92
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.32	10.32
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.12	2.12
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.10 X 2.92 =

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

4.50 X 0.55 X 0.60 =

2.57 X 0.55 X 0.60 =

2.57 X 0.55 X 0.60 =

0.00 X 0.55 X 0.60 =

ZAPATA CORRIDA

4.50 + 2.57 + 2.57 +

RODAPIE

3.80 X 0.40 = 1.52

2.62 X 0.40 = 1.05

2.62 X 0.40 = 1.05

0.00 X 0.40 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.10 + 2.77 + 2.77 +

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 +

MURO

3.80 + 2.65 + 2.62 +

= 9.07 X 2.10 H

= 19.05

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

4.10 + 2.77 + 2.77 +

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.30 x 3.70 = 1.11

0.30 x 2.75 = 0.83

0.30 x 2.77 = 0.83

0.00 x 2.77 = 0.00

LOSA

4.30 x 2.92 =

PLANTILLA

4.50 + 2.57 + 2.57 + 0.00 =

9.64 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG ANCHO ALTURA

3.12 x 0.20 x 0.40 = 0.25

3.12 x 0.20 x 0.40 = 0.25

2.77 x 0.20 x 0.40 = 0.22

2.77 x 0.20 x 0.40 = 0.22

3.40 x 0.20 x 0.40 = 0.27

4.10 x 0.20 x 0.40 = 0.33

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

PRETIL

4.00 + 4.00 + 2.62 *

CHAFLAN

3.85 + 3.85 +

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 x 3.10 x 0.15 =

0.70 x 3.10 x 0.15 =

0.70 x 3.70 x 0.15 =

0.00 x 3.00 x 0.15 =

M2

M3

ML

M2

ML

11.20 ML

0.00

M2

M2

ML

M2

M2

M2

M2

M2

M2

M3

M3

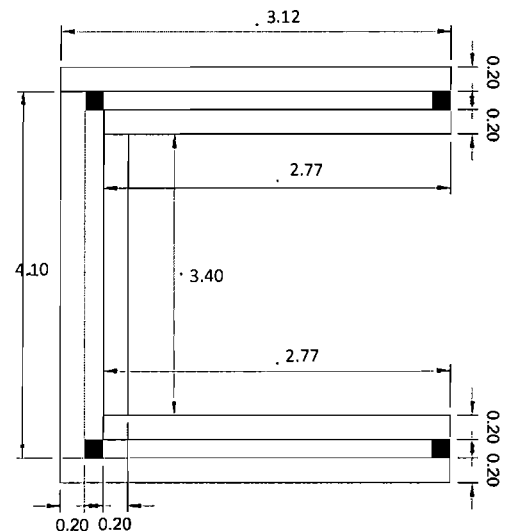
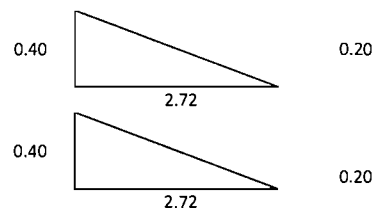
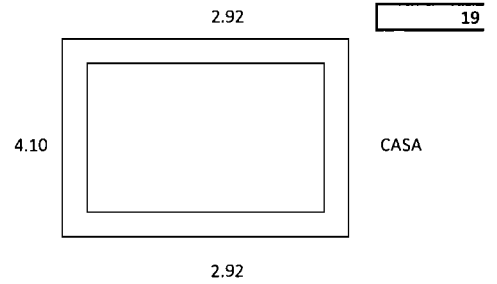
M2

ML

ML

M2

M3



Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.

APLANADO

CARAS INTERIORES

2.86	x	2.40	=	6.86
2.55	x	3.78	=	9.64
2.60	x	2.78	=	7.23
3.78	x	2.55	=	9.64

CARAS EXTERIORES

4.10	x	2.83	=	11.60
3.09	x	2.75	=	8.50
3.09	x	2.78	=	8.59
0.00	x	3.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.77 x 3.80 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.86	x	2.40	=	6.86
2.55	x	3.78	=	9.64
2.60	x	2.78	=	7.23
3.78	x	2.55	=	9.64

CARAS EXTERIORES

4.10	x	2.83	=	11.60
3.09	x	2.75	=	8.50
3.09	x	2.78	=	8.59
0.00	x	3.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.77 x 3.80 = 10.53

VOLADO 2.92 + 0.00 + 0.00 =

2.92 x 0.20 = 0.58

IMPERMEABILIZACION

4.30 x 2.92 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

M2

M2

M2

M2

PZA

PZA

PZA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Martha Zulema Gomez Ramirez			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina de Avalos		3704	El Porvenir	DIC.2016		
								CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

20

GLORIA ISELA JUANES MENDEZ

DESIERTO DE SONORA #3526, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.48	0.00	-0.44	12.04
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.73	0.00	-1.07	3.66
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.78	1.78
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreos, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	11.67	0.00	-0.57	11.10
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	20.15	0.00	1.88	22.03
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	44.17	44.17
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreos, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	1.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreos de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	11.67	0.00	-0.57	11.10
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.90	12.90

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

20

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

GLORIA ISELA JUANES MENDEZ

DESIERTO DE SONORA #3526, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.38	10.38
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con polducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	55.40	55.40
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.90	12.90
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.28	1.28
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4", hecho en obra.	m2	6.31	0.00	-0.20	6.11
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml		11.47	-0.37	11.10
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4.43	0.00	-0.23	4.20
EX-06	Fabricacion de Goleron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	4.30	4.30
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	9.30	9.30
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.92	1.92
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

2.80 X 4.30 = M2

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.50	X	0.55	X	0.60	=	1.49
4.50	X	0.55	X	0.60	=	1.49
2.10	X	0.55	X	0.60	=	0.69
0.00	X	0.55	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

4.50 + 4.50 + 2.10 + 0.00 = M1

RODAPIE

4.00	X	0.40	=	1.60
4.00	X	0.40	=	1.60
2.50	X	0.40	=	1.00
0.00	X	0.00	=	0.00

= M2

DALA DE DESPLANTE

4.30 + 4.30 + 2.50 + 0.00 = M1

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 = M1

MURO

4.00	+	4.00	+	2.50	+	0.00
=		10.50	X	2.10	H	
=				22.05		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

= M2

DALA DE CERRAMIENTO

4.30 + 4.30 + 2.50 + 0.00 = M1

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =	MURO PROMEDIO
0.30	x 4.30	=	1.29
0.30	x 4.30	=	1.29
0.20	x 2.50	=	0.50
0.00	x 0.00	=	0.00

LOSA

4.30 x 3.00 = M2

PLANTILLA

4.50 + 4.50 + 2.10 + 0.00 =
11.10 x 0.55 = M2

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA	
4.15	x 0.20	x 0.40	= 0.33
4.15	x 0.20	x 0.40	= 0.33
4.50	x 0.20	x 0.40	= 0.36
4.50	x 0.20	x 0.40	= 0.36
2.10	x 0.20	x 0.40	= 0.17
2.80	x 0.20	x 0.40	= 0.22
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00

= M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 = M3

PRETIL 2.80 + 2.80 + 4.00 * 0.2 = M2

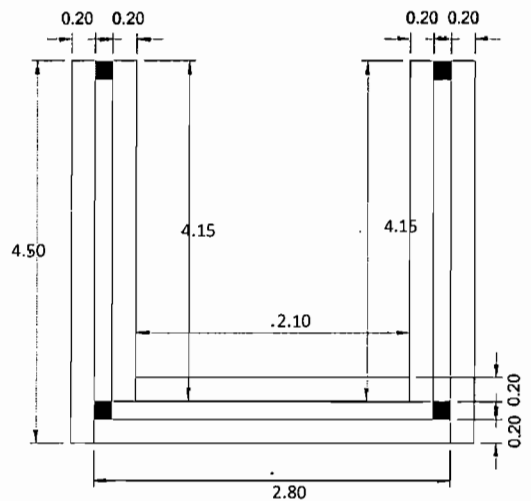
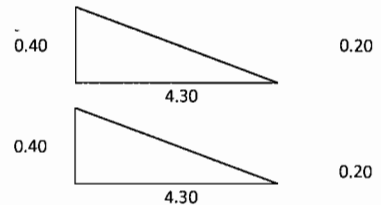
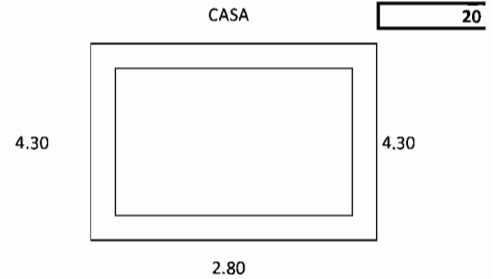
CHAFLAN 2.65 + 2.65 + 4.00 = M1

GOTERON = M1

DEMOLICION PARA PUERTA 0.00 x 0.00 = M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE = M3

0.70	x	4.84	x	0.15	=	0.51
0.70	x	4.84	x	0.15	=	0.51
0.70	x	2.49	x	0.15	=	0.26
0.00	x	0.00	x	0.15	=	0.00



Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.

APLANADO

CARAS INTERIORES

2.50	x	2.50	=	6.25
4.49	x	2.60	=	11.67
4.49	x	2.50	=	11.23
2.50	x	2.80	=	7.00

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
4.27	x	2.80	=	11.96
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-3.00	=	-3.00	ventana existente
0.90	x	2.10	x	-2.00	=	-3.78	

FIRME 4.15 x 2.50 =

M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.50	x	2.50	=	6.25
4.49	x	2.60	=	11.67
4.49	x	2.50	=	11.23
2.50	x	2.80	=	7.00

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
4.27	x	2.80	=	11.96
0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-3.00	=	-3.00
0.90	x	2.10	x	-2.00	=	-3.78

LOSA 4.15 x 2.50 = 10.38

VOLADO 4.30 + 0.00 + 0.00 =

4.30 x 0.20 = 0.86

IMPERMEABILIZACION

4.30 x 3.00 =

M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

PZA

VENTANA

PZA

S Y C PLACA

PZA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016				20
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS				
	PROPIEDAD:	Gloria Isela Juanes Mendez			COLONIA	FECHA			
	UBICACIÓN	Desierto de Sonora		3526	El Porvenir	DIC.2016			
									CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

23

PROPIETARIO:

BLANCA ESTELA CASTANEDA MOLINA

UBICACION:

DESERTO DE SONORA #3517, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	3.93	0.00	-0.40	3.53
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.91	2.91
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.70	0.00	0.00	10.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	18.11	0.00	3.84	21.95
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	53.17	53.17
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	1.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.70	0.00	0.00	10.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

23

PROPIETARIO:

BLANCA ESTELA CASTANEDA MOLINA

UBICACION:

DESERTO DE SONORA #3517, COL. EL PORVENIR

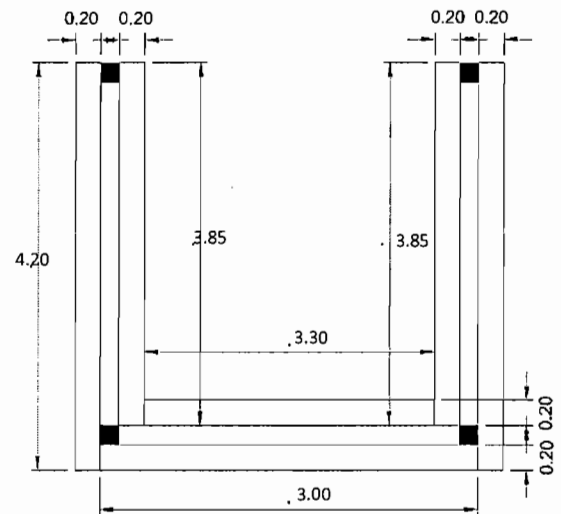
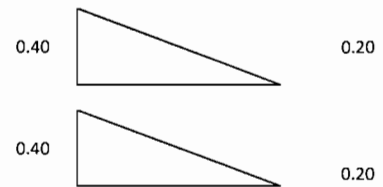
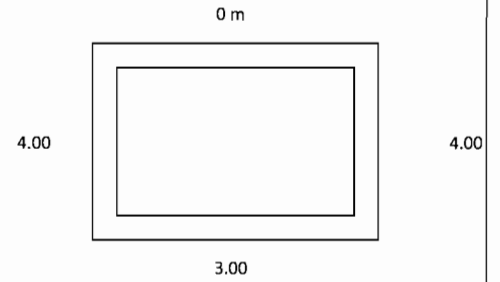
COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con lana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.40	10.40
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	64.32	64.32
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.12	1.12
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	6.05	0.00	-0.16	5.89
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	11.00	-0.30	10.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4.04	0.00	0.00	4.04
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO									
4.00	X	3.00							
EXCAVACION									
LONGITUD		ANCHO		ALTURA					
4.20	X	0.55	X	0.60	=	1.39			
4.20	X	0.55	X	0.60	=	1.39			
2.30	X	0.55	X	0.60	=	0.76			
0.00	X	0.55	X	0.60	=	0.00			
ZAPATA CORRIDA									
4.20	+	4.20	+	2.30	+	0.00	=		
RODAPIE									
3.70	X	0.40			=	1.48			
3.70	X	0.40			=	1.48			
2.70	X	0.40			=	1.08			
0.00	X	0.00			=	0.00			
DALA DE DESPLANTE									
4.00	+	4.00	+	2.70	+	0.00	=		
CASTILLOS									
2.70	+	2.70	+	2.90	+	2.90	=		
MURO									
3.70	+	3.70	+	2.70	+	0.00			
=		10.10	X	2.10	H				
=				21.21					
-2.10	X	1.00			=	-2.10			
-1.00	X	1.00			=	-1.00			
DALA DE CERRAMIENTO									
4.00	+	4.00	+	2.70	+	0.00	=		
MURO EN ENRASE									
ALTURAS		LONG.			P =				
0.40	x	3.70			=	1.48			
0.20	x	3.70			=	0.74			
0.30	x	2.70			=	0.81			
0.30	x	2.70			=	0.81			
LOSA									
4.20	x	3.00			=				
PLANTILLA									
4.20	+	4.20	+	2.30	+	0.00	=		
10.70	x	0.55							
RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPAS									
LONG		ANCHO		ALTURA					
4.20	x	0.20	x	0.65	=	0.55			
4.20	x	0.20	x	0.65	=	0.55			
3.85	x	0.20	x	0.65	=	0.50			
3.85	x	0.20	x	0.65	=	0.50			
3.30	x	0.20	x	0.65	=	0.43			
3.00	x	0.20	x	0.65	=	0.39			
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00			
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00			
RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO									
0.00	x	0.00	x	0.00	=				
PRETIL									
4.00	+	4.00	+	2.70		0.2	=		
CHAFLAN									
3.85	+	3.85	+			2.70	=		
GOTERON									
DEMOLICION PARA PUERTA									
0.00	x					0.00	=		
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE									
0.70	x	4.20	x	0.15	=	0.44			
0.70	x	4.20	x	0.15	=	0.44			
0.70	x	2.30	x	0.15	=	0.24			
0.00	x	0.00	x	0.00	=	0.00			



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.66	x	2.70	=	7.18
2.66	x	2.51	=	6.68
3.87	x	2.56	=	9.91
3.87	x	2.56	=	9.91

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.00	x	3.12	=	9.36
4.00	x	3.27	=	13.08
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-2.00	=	-3.78

FIRME 2.70 x 3.85 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.66	x	2.70	=	7.18
2.66	x	2.51	=	6.68
3.87	x	2.56	=	9.91
3.87	x	2.56	=	9.91

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.00	x	3.12	=	9.36
4.00	x	3.27	=	13.08
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-2.00	=	-3.78

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO 3.00 + 0.00 + 0.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

3.00 x 4.20 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

7.18 M2

10.00 M2

10.00 M2

12.50 M2

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

23

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			23
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Blanca Estela Castaneda Molina			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Desierto de Sonora		3517	El Porvenir	DIC.2016		
								CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

27

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

SANDRA ESPINO MUELA

MINA DE VESUBIO #3718, COL. ANTORCHA POPULAR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	-0.83	11.17
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	3.50	0.00	-0.42	3.08
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.52	1.52
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	-0.38	9.32
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	2.90	18.91
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	56.12	56.12
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	1.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	12.40	0.00	0.54	12.94
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	11.96	11.96

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PARRAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 39 de 48

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

27

PROPIETARIO:

SANDRA ESPINO MUELA

UBICACION:

MINA DE VESUBIO #3718, COL. ANTORCHA POPULAR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	9.77	9.77
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	66.68	66.68
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	11.96	11.96
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.26	1.26
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.39	0.00	-0.26	5.13
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	9.80	-0.48	9.32
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	-0.15	3.49
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.92	3.92
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	9.01	9.01
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.86	1.86
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 40 de 48

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

3.92 X 2.85 = 11.17 M2

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.32	X	0.55	X	0.60	=	1.43
2.50	X	0.55	X	0.60	=	0.83
2.50	X	0.55	X	0.60	=	0.83
0.00	X	0.55	X	0.60	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

4.32 + 2.50 + 2.50 + 0.00 = 9.32 ML

RODAPIE

3.62	X	0.40	=	1.45
2.55	X	0.40	=	1.02
2.55	X	0.40	=	1.02
0.00	X	0.40	=	0.00

DALA DE DESPLANTE

2.85 + 2.85 + 3.62 + 0.00 = 9.32 ML

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 = 11.20 ML

MURO

2.55	+	2.55	+	3.62	+	0.00
=		8.72	X	2.10	H	
=				18.31		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

DALA DE CERRAMIENTO

2.85 + 2.85 + 3.62 + 3.62 = 13.94 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =	MURO PROMEDIO
0.40	x 3.62	=	1.45	
0.20	x 3.62	=	0.72	
0.30	x 2.55	=	0.77	
0.30	x 2.55	=	0.77	

LOSA

3.05 x 3.92 = 12.06 M2

PLANTILLA

4.32 + 2.50 + 2.50 + 0.00 = 9.32 ML
9.32 x 0.55 = 5.13 M2

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG		ANCHO		ALTURA		
3.05	x	0.20	x	0.40	=	0.24
3.05	x	0.20	x	0.40	=	0.24
2.90	x	0.20	x	0.40	=	0.23
2.90	x	0.20	x	0.40	=	0.23
3.92	x	0.20	x	0.40	=	0.31
3.22	x	0.20	x	0.40	=	0.26
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 = 0.00 M3

PRETIL 2.85 + 2.85 + 3.62 * 0.20 = 3.06 ML

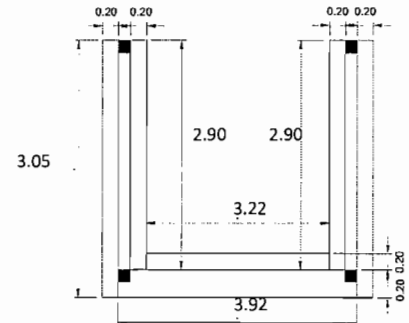
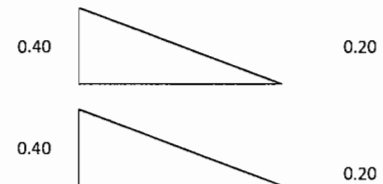
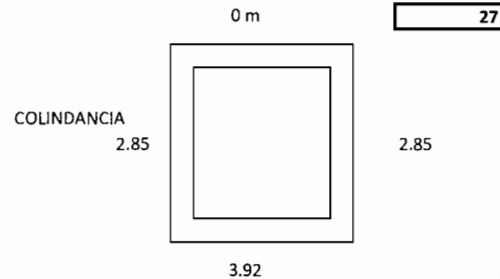
CHAFLAN 2.70 + 2.70 + 3.61 = 9.01 ML

GOTERON = 3.00 ML

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE 0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32 M3

0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32




 Ing. Vicente Campos Puertas
 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV


 Ing. Manuel Escobedo Hernandez
 RESIDENTE D.O.P.M.

APLANADO

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.55	=	6.89
2.70	x	2.55	=	6.89
3.62	x	2.62	=	9.48
3.62	x	2.41	=	8.72

CARAS EXTERIORES

3.92	x	3.13	=	12.27
2.85	x	2.93	=	8.35
2.85	x	2.93	=	8.35
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.70 x 3.62 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.55	=	6.89
2.70	x	2.55	=	6.89
3.62	x	2.62	=	9.48
3.62	x	2.41	=	8.72

CARAS EXTERIORES

3.92	x	3.13	=	12.27
2.85	x	2.93	=	8.35
2.85	x	2.93	=	8.35
0.00	x	3.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.70 x 3.62 = 9.77

VOLADO 0.00 + 0.00 + 4.00 =

3.92	x	0.20	=	0.78
------	---	------	---	------

IMPERMEABILIZACION

3.92	x	3.05	=	
------	---	------	---	--

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

65.92 M2

65.92 M2

65.92 M2

65.92 M2

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

27

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE CV			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			27
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Santera Espino Muela		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina de Vesubio	3718	Antorcha Popular	DIC. 2016		
CUARTO							

Ing. Vicente Carrizosa Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

29

PROPIETARIO:

NORMA HERNANDEZ QUEZADA

UBICACION:

MINERAL LECHUGUILLA #5133, COL. EL MINERAL II

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.80	12.80
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.67	0.00	0.66	3.33
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.62	1.62
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.40	10.10
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	4.80	20.81
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	60.83	60.83
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	10.10	10.10
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	13.60	13.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 41 de 48

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	11.29	11.29
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	72.18	72.18
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	13.60	13.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.02	1.02
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4", hecho en obra.	m2	5.34	0.00	0.22	5.56
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	9.70	0.40	10.10
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.16	3.80
EX-06	Fabricacion de Goleron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	9.80	9.80
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.02	2.02
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

APLANADO

CARAS INTERIORES

3.05	x	2.60	=	7.93
3.05	x	2.60	=	7.93
3.70	x	2.70	=	9.99
3.70	x	2.50	=	9.25

CARAS EXTERIORES

3.20	x	2.90	=	9.28
3.20	x	2.90	=	9.28
4.00	x	3.00	=	12.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.05 x 3.70 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.05	x	2.60	=	7.93
3.05	x	2.60	=	7.93
3.70	x	2.70	=	9.99
3.70	x	2.50	=	9.25

CARAS EXTERIORES

3.20	x	2.90	=	9.28
3.20	x	2.90	=	9.28
4.00	x	3.00	=	12.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO 0.00 + 0.00 + 4.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

3.40 x 4.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

50.00 M2

10.72 M2

7.93 M2

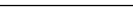
13.60 M2

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			29
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Norma Hernandez Quezada			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mineral Lechuguilla		5133	El Mineral II	DIC.2016		
								CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

31

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ALMA DELIA CORDERO RIVERA

MINERAL LA QUEBRADA #4908, COL. EL MINERAL II

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	1.07	3.20
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.71	1.71
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	2.00	11.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	4.83	20.84
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	52.26	52.26
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	11.70	11.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS FUERTES
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

31

PROPIETARIO:

ALMA DELIA CORDERO RIVERA

UBICACION:

MINERAL LA QUEBRADA #4908, COL. EL MINERAL II

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.40	10.40
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	63.25	63.25
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.26	1.26
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.70	0.00	-1.81	5.89
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	-3.30	10.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.40	4.04
EX-06	Fabricacion de Goleron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricacion de pretill de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. VICENTE CAMACHO PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

+

TRAZO

4.00 X 3.00 = 12.00 M2

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
3.20	X	0.55	X	0.60	=	1.06
3.20	X	0.55	X	0.60	=	1.06
3.30	X	0.55	X	0.60	=	1.09
0.00	X	0.55	X	0.60	=	0.00

5.20 M3

ZAPATA CORRIDA

4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70 ML

RODAPIE

3.70	X	0.40	=	1.48
3.70	X	0.40	=	1.48
2.70	X	0.40	=	1.08
0.00	X	0.40	=	0.00

4.04 M2

DALA DE DESPLANTE

3.70 + 4.00 + 4.00 + 0.00 = 11.70 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 2.70 + 2.70 = 11.20 ML

MURO

3.70	+	3.70	+	2.70	+	0.00
=		10.10	X	2.10	H	
=				21.21		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

18.11 M2

DALA DE CERRAMIENTO

4.00 + 4.00 + 3.70 + 0.00 = 11.70 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =	
0.40	x 2.70	=	1.08	
0.20	x 2.70	=	0.54	
0.30	x 3.70	=	1.11	
0.30	x 0.00	=	0.00	

MURO PROMEDIO 2.73 M2

LOSA

4.20 x 3.00 = 12.60 M2

PLANTILLA

4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70 x 0.55 = 5.89 M2

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG		ANCHO		ALTURA		
4.20	x	0.20	x	0.40	=	0.34
4.20	x	0.20	x	0.40	=	0.34
3.85	x	0.20	x	0.40	=	0.31
3.85	x	0.20	x	0.40	=	0.31
2.30	x	0.20	x	0.40	=	0.18
3.00	x	0.20	x	0.40	=	0.24
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00

1.77 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 = 0.00 M3

PRETIL 4.00 + 4.00 + 2.70 * 0.2 = 11.40 M2

CHAFLAN 3.85 + 3.85 + 2.70 = 10.40 ML

GOTERON = 10.40 ML

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE 0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32 M3

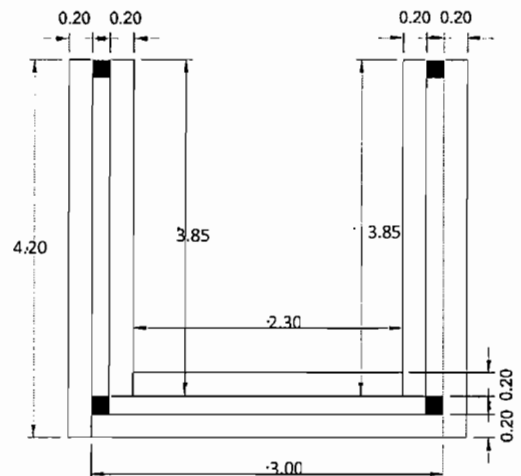
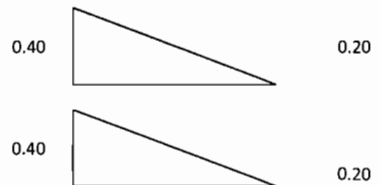
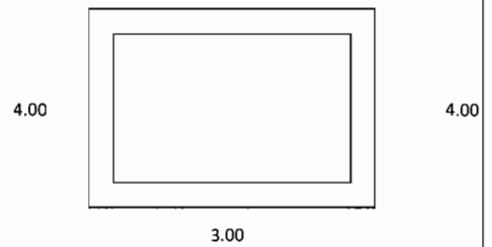
0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32

CASA



APLANADO

M2

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.55 = 9.82
 3.85 x 2.55 = 9.82
 2.70 x 2.51 = 6.78
 2.70 x 2.51 = 6.78

CARAS EXTERIORES

4.00 x 3.00 = 12.00
 3.00 x 2.90 = 8.70
 4.00 x 0.80 = 3.20
 0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
 2.00 x 0.20 = 2.04
 1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
 4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
 0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

FIRME 2.70 x 3.85 =

M2

PINTURA

M2

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.55 = 9.82
 3.85 x 2.55 = 9.82
 2.70 x 2.51 = 6.78
 2.70 x 2.51 = 6.78

CARAS EXTERIORES

4.00 x 3.00 = 12.00
 3.00 x 2.90 = 8.70
 4.00 x 0.80 = 3.20
 0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
 2.00 x 0.20 = 2.04
 1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
 4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
 0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

LOSA 2.70 x 3.85 = 10.40

VOLADO 0.00 + 0.00 + 3.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

3.00 x 4.20 =

M2

INSTALACION ELECTRICA

PZA

PUERTA

PZA

VENTANA

PZA

S Y C PLACA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016				31
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS				
	PROPIEDAD:	Alma Delia Cordero Rivera		COLONIA	FECHA			
	UBICACIÓN	Mineral La Quebrada	4908	El Mineral II	DIC.2016			
								CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
 RESIDENTE D.O.P.M.



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

32

PROPIETARIO:

GLORIA LUCERO CHAVEZ CHAVEZ

UBICACION:

MINERAL CERRO PRIETO #16350, COL. EL MINERAL II

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.12	12.12
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	2.23	4.36
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	2.18	2.18
2.3	Data de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	13.42	13.42
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	27.67	27.67
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	69.09	69.09
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	13.42	13.42
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	12.74	12.74

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

32

PROPIETARIO:

GLORIA LUCERO CHAVEZ CHAVEZ

UBICACION:

MINERAL CERRO PRIETO #16350, COL. EL MINERAL II

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	10.11	10.11
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	79.82	79.82
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	12.74	12.74
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	1.49	1.49
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	0.00	0.00	7.27	7.27
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	13.22	13.22
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	5.13	5.13
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	3.10	3.10
EX-07	Chafian con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	10.32	10.32
EX-08	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	2.12	2.12
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 46 de 48

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

3.91 X 3.10 =

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.31	X	0.55	X	0.60	=	1.42
4.31	X	0.55	X	0.60	=	1.42
2.30	X	0.55	X	0.60	=	0.76
2.30	X	0.55	X	0.60	=	0.76

ZAPATA CORRIDA

4.31 + 4.31 + 2.30 + 2.30 =

RODAPIE

3.61	X	0.40	=	1.44
3.61	X	0.40	=	1.44
2.80	X	0.40	=	1.12
2.80	X	0.40	=	1.12

DALA DE DESPLANTE

3.91 + 3.91 + 2.80 + 2.80 =

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 =

3.61 + 3.61 + 2.80 + 2.80 =

= 12.82 X 2.10 H

= 26.92

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

3.91 + 3.91 + 2.80 + 2.80 =

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =	MURO PROMEDIO
0.40	x 2.80	= 1.12	
0.20	x 2.80	= 0.56	
0.30	x 3.61	= 1.08	
0.30	x 3.61	= 1.08	

LOSA

4.11 x 3.10 =

PLANTILLA

4.31 + 4.31 + 2.30 + 2.30 =
13.22 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA	
4.31	x 0.20	x 0.40	= 0.34
4.31	x 0.20	x 0.40	= 0.34
3.10	x 0.20	x 0.40	= 0.25
3.10	x 0.20	x 0.40	= 0.25
2.40	x 0.20	x 0.40	= 0.19
2.40	x 0.20	x 0.40	= 0.19
3.81	x 0.20	x 0.40	= 0.30
3.81	x 0.20	x 0.40	= 0.30

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

PRETEL 3.91 + 3.91 + 2.80 * 0.20 =

CHAFLAN 3.76 + 3.76 + 2.80 =

GOTERON =

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 x	4.40 x	0.15	=	0.46
0.70 x	4.40 x	0.15	=	0.46
0.70 x	2.70 x	0.15	=	0.28
0.70 x	2.70 x	0.15	=	0.28

M2

M3

ML

M2

ML

ML

M2

ML

M2

M2

M2

M3

M3

M2

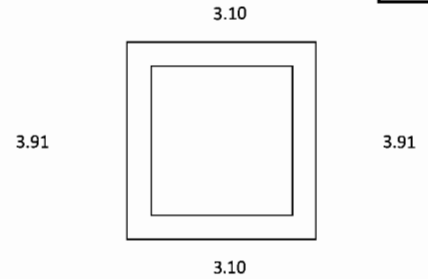
ML

ML

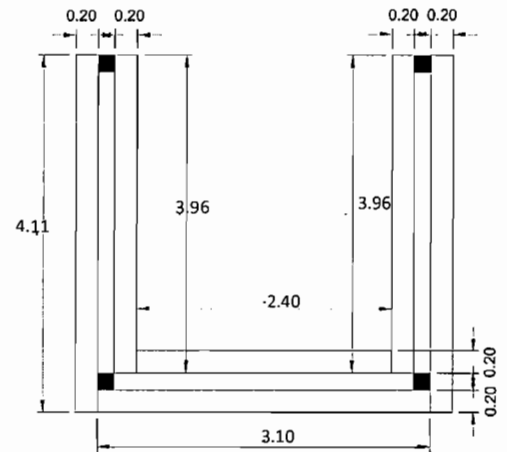
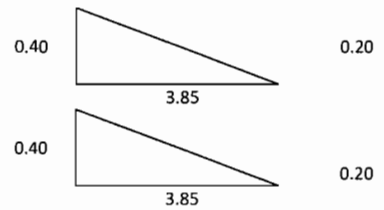
M2

M3

32



COMPLETA 4 PAREDES



APLANADO

60.62 M2

CARAS INTERIORES

2.78 x 2.64 = 7.34
2.78 x 2.49 = 6.92
3.61 x 2.58 = 9.31
3.61 x 2.58 = 9.31

CARAS EXTERIORES

3.10 x 3.11 = 9.64
3.10 x 2.81 = 8.71
3.91 x 2.90 = 11.34
3.91 x 2.90 = 11.34

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

FIRME 2.80 x 3.61 =

10.31 M2

PINTURA

76.82 M2

CARAS INTERIORES

2.78 x 2.64 = 7.34
2.78 x 2.49 = 6.92
3.61 x 2.58 = 9.31
3.61 x 2.58 = 9.31

CARAS EXTERIORES

3.10 x 3.11 = 9.64
3.10 x 2.81 = 8.71
3.91 x 2.90 = 11.34
3.91 x 2.90 = 11.34

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

LOSA 2.80 x 3.61 = 10.11

VOLADO 0.00 + 0.00 + 3.11 =

3.11 x 0.20 = 0.62

IMPERMEABILIZACION

11.74 M2

4.11 x 3.10 =

INSTALACION ELECTRICA

0.00 PZA

PUERTA

0.00 PZA

VENTANA

0.00 PZA

S Y C PLACA

0.00 PZA

32

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			32 CUARTO
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Gloria Lucero Chavez Chavez			COLONIA	FECHA		
	UBICACION	Mineral Cerro Prieto		16350	El Mineral II	DIC.2016		

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. de C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

33

PROPIETARIO:

SARA CARLOTA ARZATE GONZALEZ

UBICACION:

DOLORES PIMENTEL #16309, COL. PEDRO DOMINGUEZ

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	-0.47	11.53
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	1.00	3.13
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.52	1.52
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	-0.21	9.49
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	19.33	19.33
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	46.43	46.43
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	9.4900	9.4900
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	3.58223	3.58223

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A. DE C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

33

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

SARA CARLOTA ARZATE GONZALEZ

DOLORES PIMENTEL #16309, COL. PEDRO DOMINGUEZ

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIMACION 1	EST 1 CONVENIO	ESTIMACION 2	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.70	0.00	0.00	7.70
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	14.00
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	3.64
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-07	Chafian con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00

FOR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

3.95 X 2.92 = 11.55 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA		
4.35	X 0.55	X 0.60	=	1.44
2.57	X 0.55	X 0.60	=	0.85
2.57	X 0.55	X 0.60	=	0.85
0.00	X 0.55	X 0.60	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

4.35 + 2.57 + 2.57 + 0.00 = 9.49 ML

RODAPIE

2.62	X 0.40	=	1.05
2.62	X 0.40	=	1.05
3.65	X 0.40	=	1.46
0.00	X 0.40	=	0.00

DALA DE DESPLANTE

2.92 + 2.92 + 3.65 + 0.00 = 9.49 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 2.70 + 2.70 = 11.20 ML

MURO

2.62	+ 2.62	+ 3.65	+ 0.00
=	8.89	X 2.10	H
=		18.67	
-2.10	X 1.00	=	-2.10
-1.00	X 1.00	=	-1.00

DALA DE CERRAMIENTO

2.92 + 2.92 + 3.65 + 0.00 = 9.49 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =	MURO PROMEDIO
0.40	x 3.65	=	1.46
0.20	x 3.65	=	0.73
0.30	x 2.62	=	0.79
0.30	x 2.62	=	0.79

LOSA

3.95 x 3.12 = 12.33 M2

PLANTILLA

4.35 + 2.57 + 2.57 + 0.00 = 9.49

9.49 x 0.55 = 5.22 M2

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA		
2.77	x 0.20	x 0.40	=	0.22
2.77	x 0.20	x 0.40	=	0.22
3.12	x 0.20	x 0.40	=	0.25
3.12	x 0.20	x 0.40	=	0.25
3.25	x 0.20	x 0.40	=	0.26
3.95	x 0.20	x 0.40	=	0.32
0.00	x 0.20	x 0.40	=	0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	=	0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

3.70 x 2.85 x 0.15 = 1.56 M3

PRETIL 2.92 + 2.92 + 3.65 X 0.20 = 2.00 M2

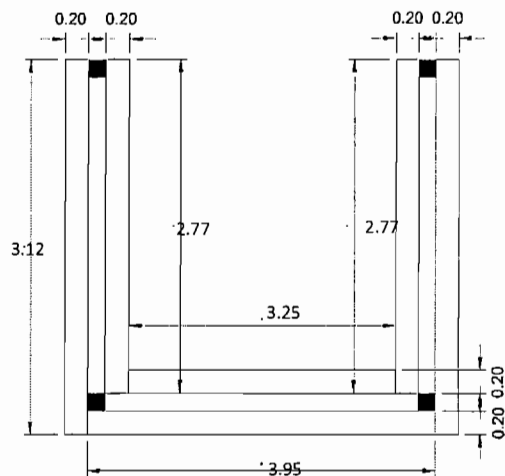
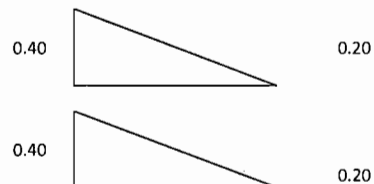
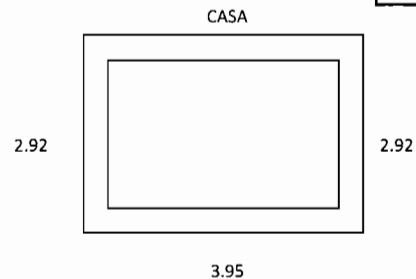
CHAFLAN 2.77 + 2.77 + 3.65 = 9.19 ML

GOTERON 0.00 = 0.00 ML

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE 0.00 = 0.00 M3

3.85	x 0.60	x 0.25	=	0.58
3.20	x 0.55	x 0.15	=	0.26
0.00	x 3.00	x 0.15	=	0.00
0.00	x 3.00	x 0.15	=	0.00



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.82	x	2.50	=	7.05
2.83	x	2.50	=	7.08
3.62	x	2.45	=	8.87
3.62	x	2.60	=	9.41

CARAS EXTERIORES

3.95	x	2.68	=	10.59
2.92	x	2.83	=	8.26
0.00	x	3.00	=	0.00
0.00	x	3.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.77 x 3.65 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.82	x	2.50	=	7.05
2.83	x	2.50	=	7.08
3.62	x	2.45	=	8.87
3.62	x	2.60	=	9.41

CARAS EXTERIORES

3.95	x	2.68	=	10.59
2.92	x	2.83	=	8.26
0.00	x	3.00	=	0.00
0.00	x	3.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 3.65 x 2.77 = 10.11

VOLADO 3.95 + 0.00 + 0.00 =

3.95 x 0.20 = 0.79

IMPERMEABILIZACION

3.95 x 3.12 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

M2

M2

M2

M2

PZA

PZA

PZA

PZA

33

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Sara Carlota Arzate Gonzalez		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Dolores Pimentel	16309	Pedro Dominguez	DIC.2016		
CUARTO							

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

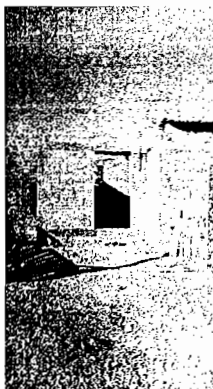
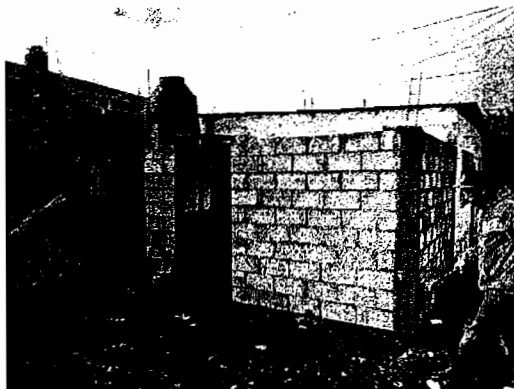
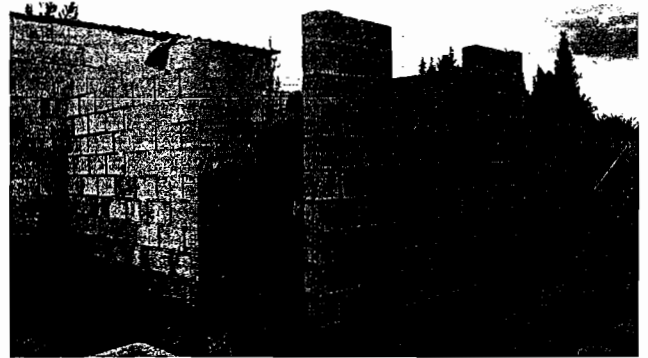
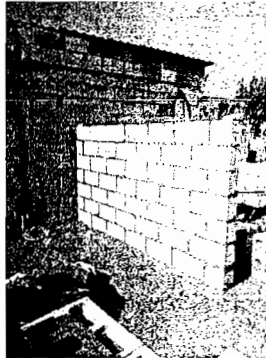
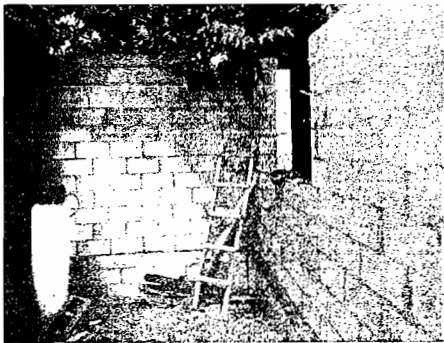
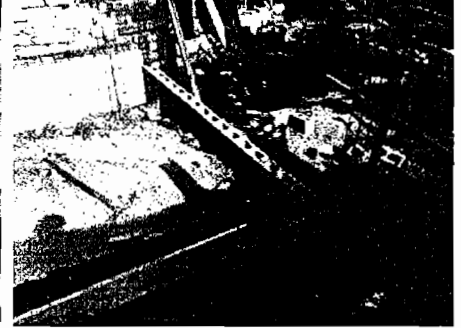
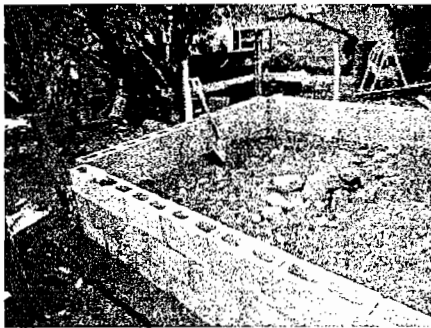
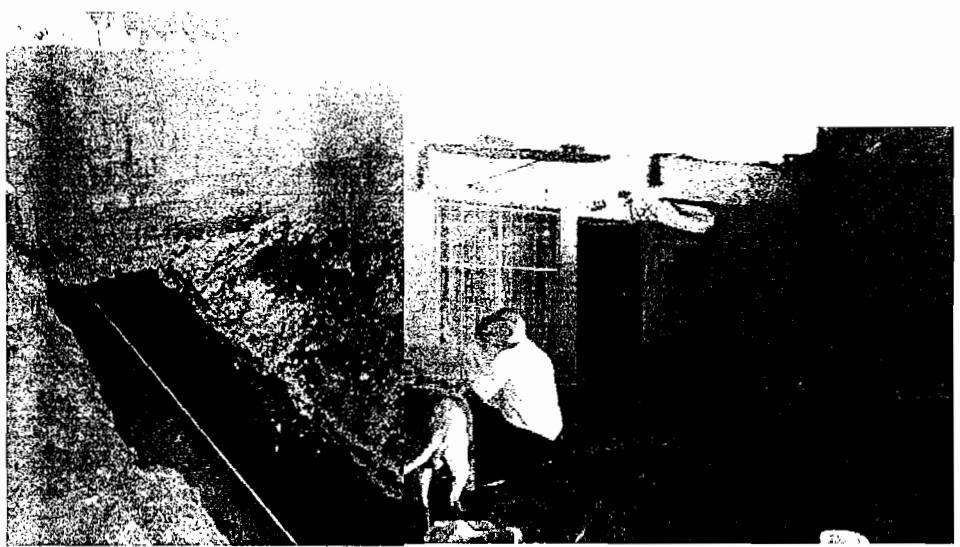
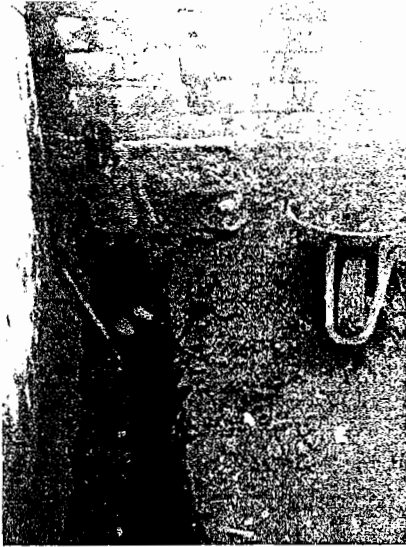
Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.

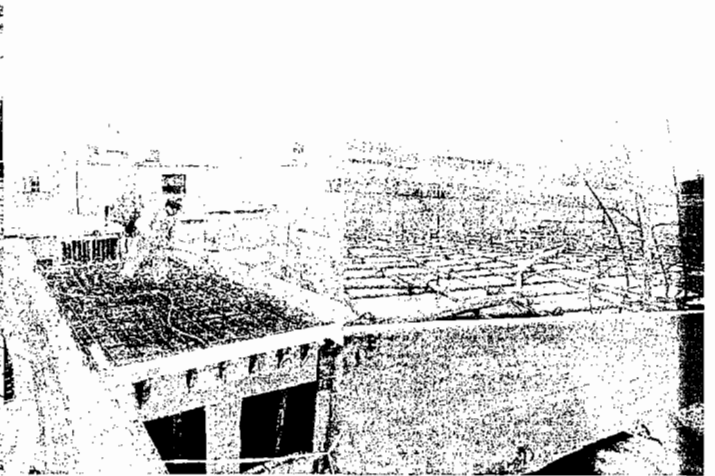
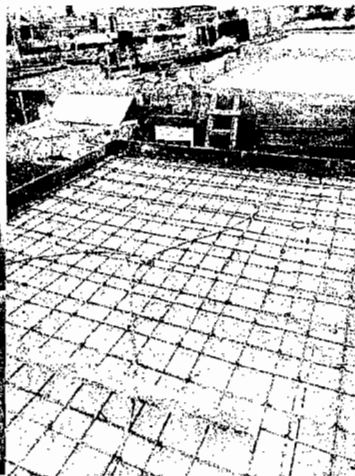
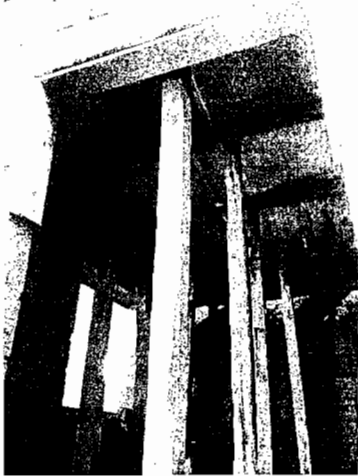
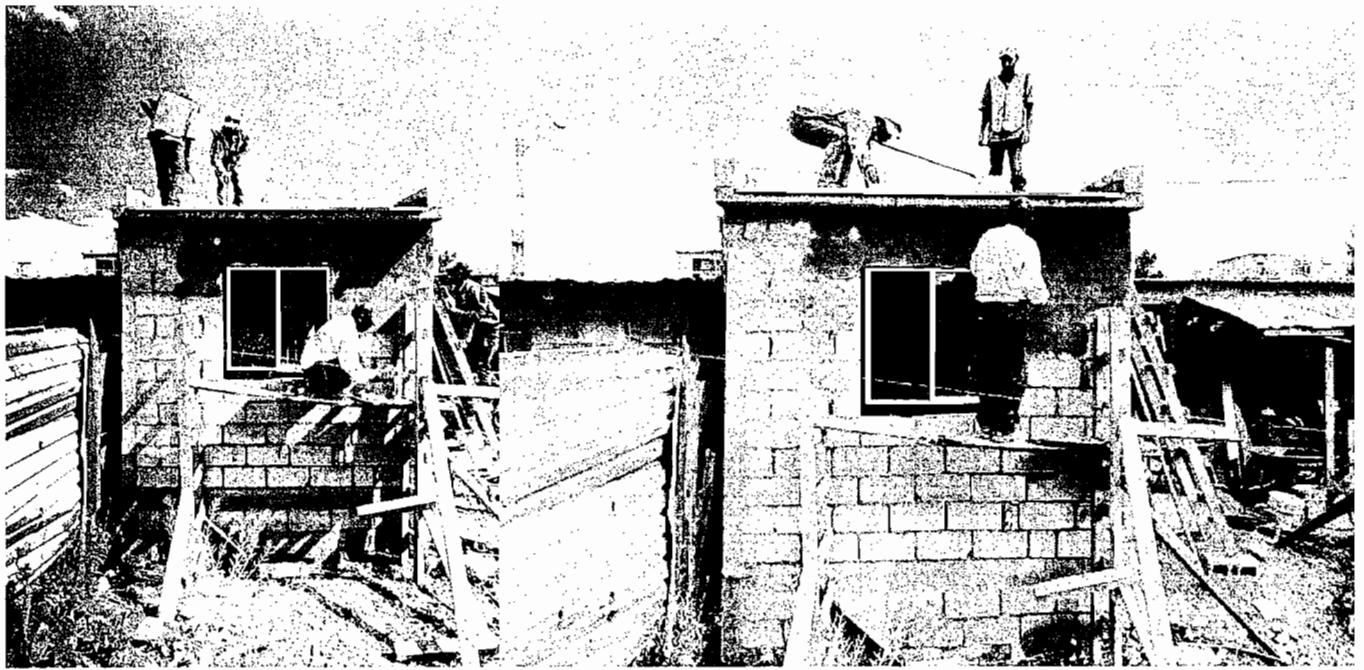
ESTIMACION 2

OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2

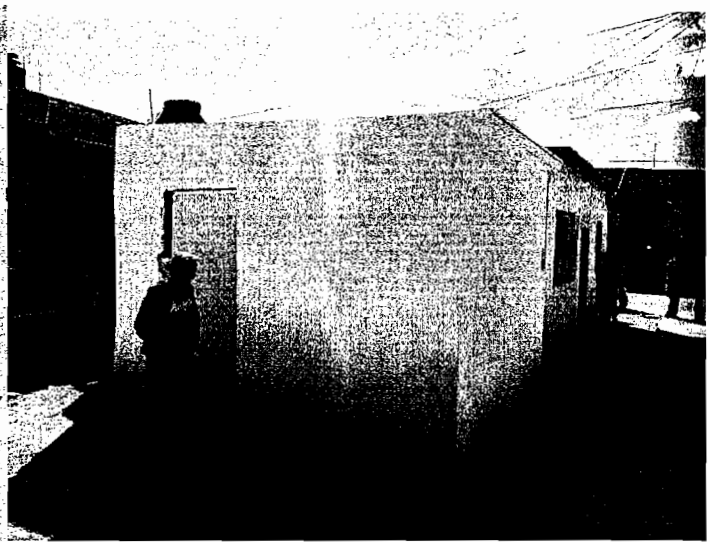
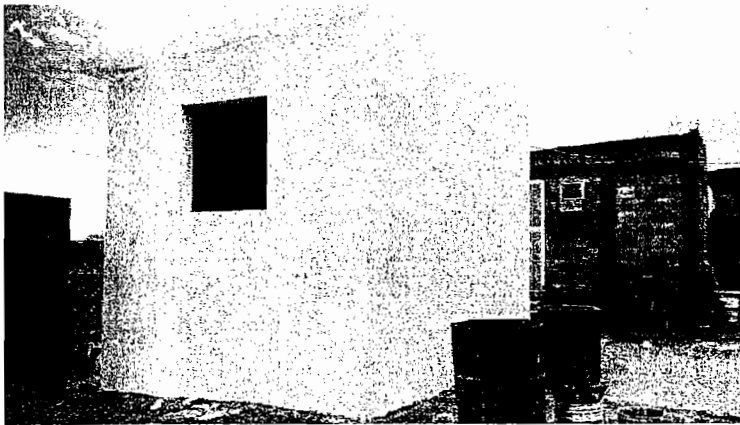
CONTRATO: 201/2016

FOTOGRAFIAS

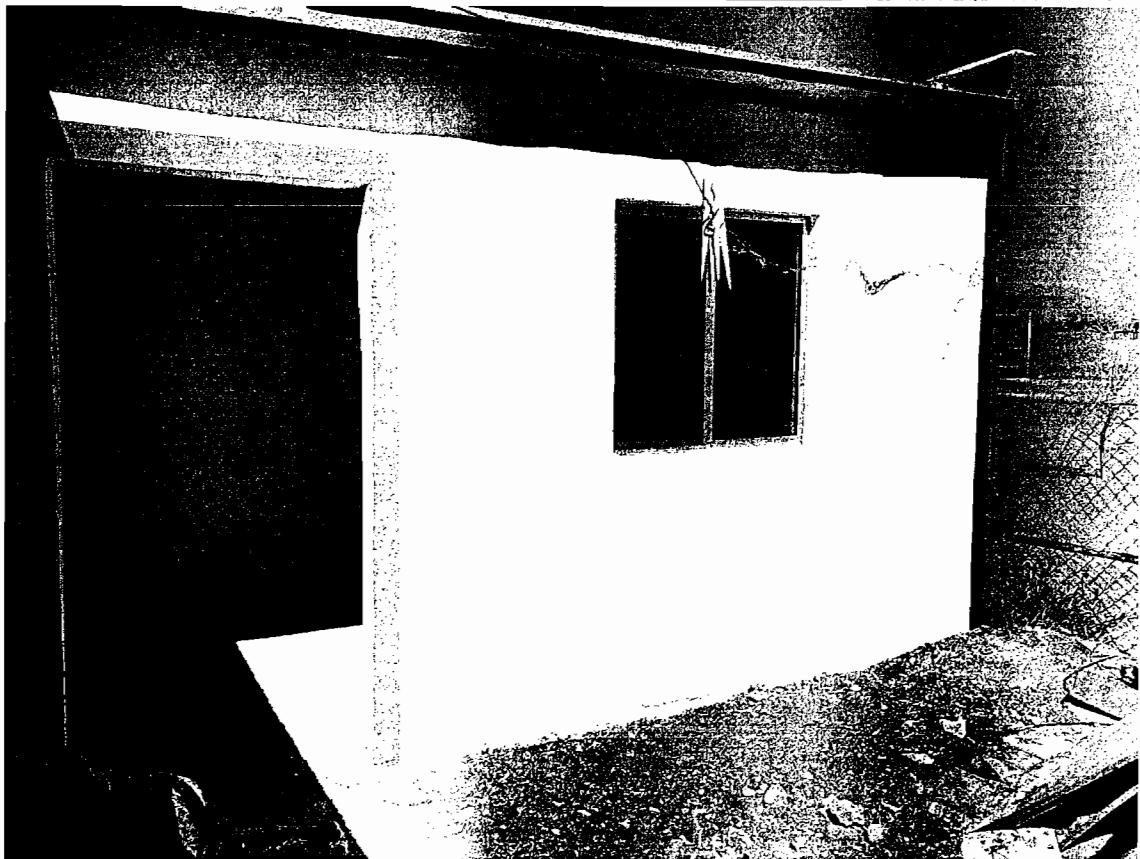
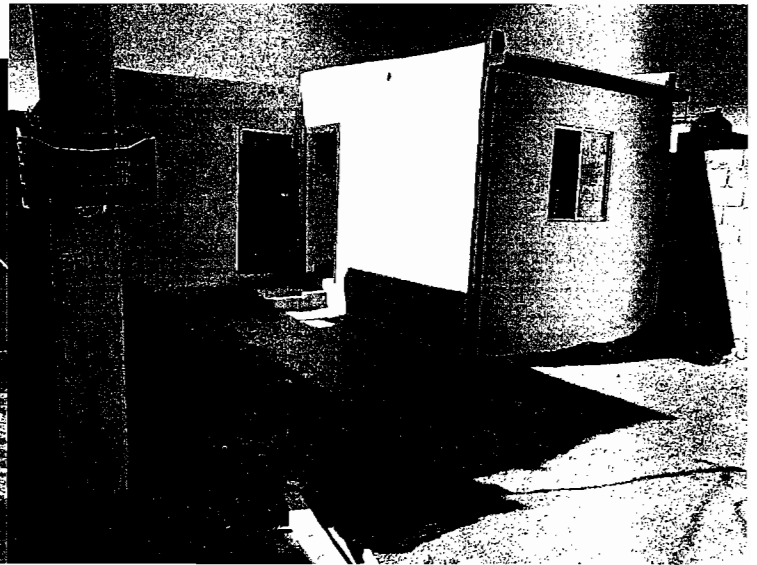
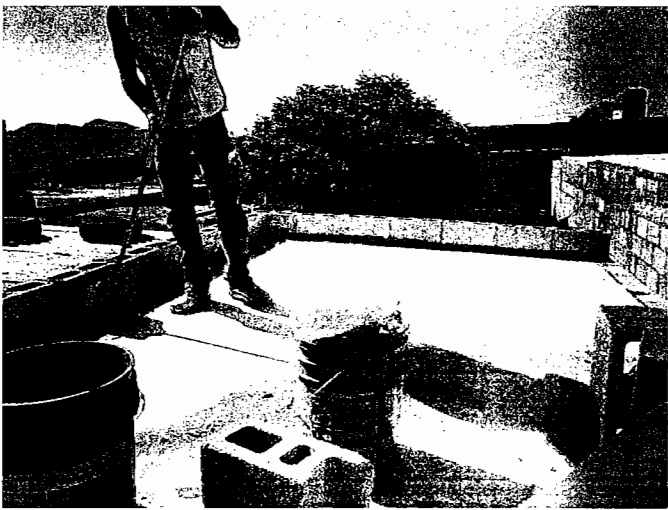




Handwritten signature or mark.

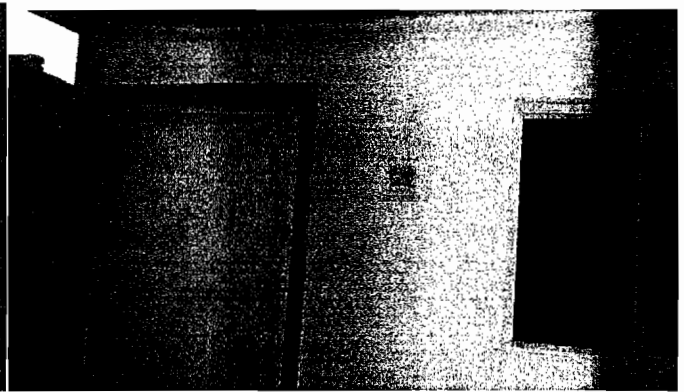
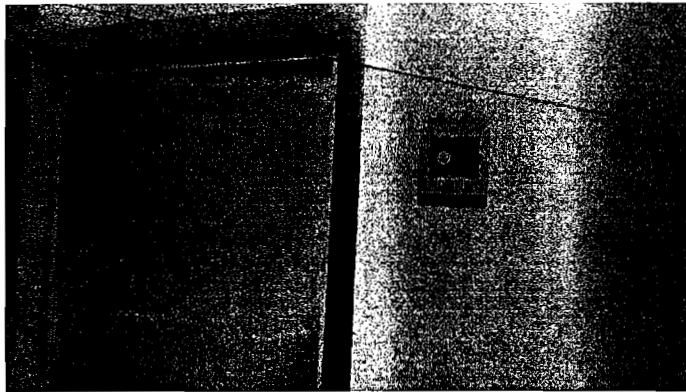
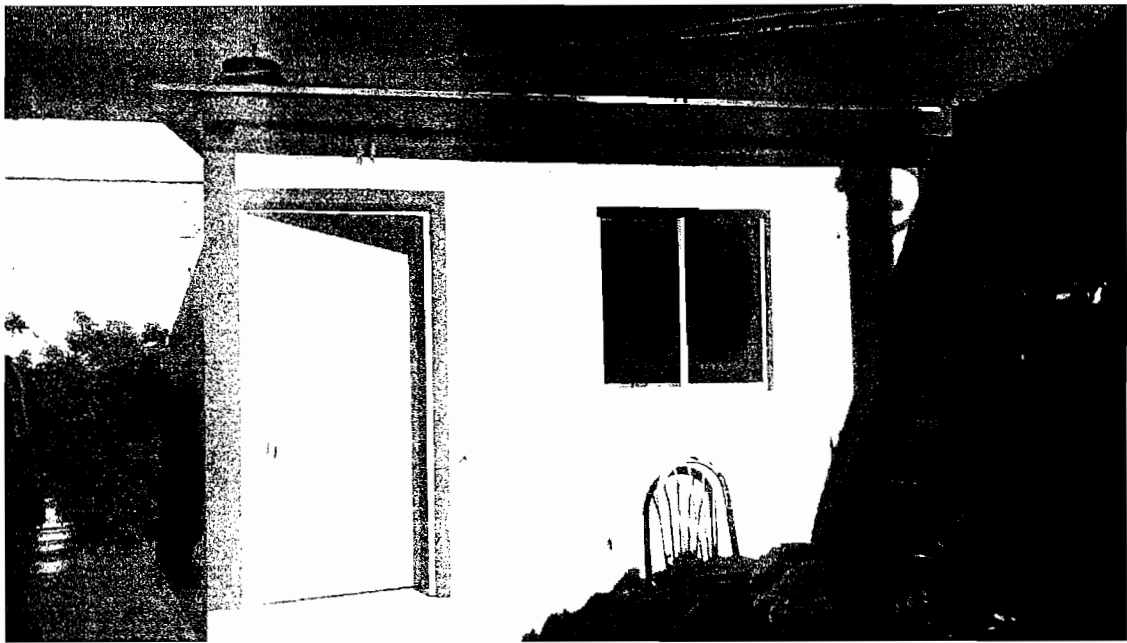


Handwritten scribble or signature.



Handwritten signature or initials in the bottom left corner.

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.



CONTRATISTA

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

RESIDENTE D.O.P.M.

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ