

Folio Fiscal

J-e510-42a7-be71-820f97ab88c8

Serie: A

Folio: 146

Número de Certificado del Emisor

00001000000401526865

Lugar y Fecha de Emisión

CHIHUAHUA 2016-12-13T14:55:43



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV
CPC110621E8A
DEL FORTIN 6805 CAVA
LOS GIRASOLES CHIHUAHUA CHIHUAHUA
CHIHUAHUA MEXICO C.P. 31378
Rég. Fiscal PERSONA MORAL GENERAL DE LE

FACTURA

Lugar y Fecha de certificación

México Distrito Federal, 2016-12-13T15:55:46

Proveedor de Certificación de CFDI

AURORIAN S.A. DE C.V.

www.konesh.com.mx

Número Certificado de SAT: 00001000000202505551

Nombre del Cliente

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Dirección del Cliente

MINA 408

CENTRO CHIHUAHUA CHIHUAHUA

CHIHUAHUA MEXICO C.P. 31000

RFC del Cliente

MCI651010V22

CANT/UNIDAD	CLAVE	CONCEPTO	P. UNITARIO	IMPORTE
1.00	No Aplica	PAGO DE ESTIMACION NUMERO 4 (CUATRO) 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 4 = \$585,237.30 / AMORTIZACION DEL ANTICIPO = \$0.00 / SUBTOTAL = \$585,237.30 // RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO / 0.5% DER. INSP. Y VIGILANCIA SFP = \$2,926.19 / SUMA RETENCIONES = \$2,926.19 // NETO A RECIBIR= \$675,949.08	\$ 585,237.30	\$ 585,237.30



RECIBIDO
20 DIC 2016
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES
Y CONTROL DE OBRA

IMPORTE EN LETRAS

SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 27/100 M.N.

SELLO DIGITAL DEL EMISOR

YuwRRxyLOF0V7QSPngBiaEYAd29x9jDUW1h1vZncRr9McBBt++UZHVPA3YVqC3VNHcAFT4eoMT5GZ0AZaa90TGaPmS46w7zwbBVj1dRMx0Q
4AfKxFT6EYDrCILNdW8UnO55bEPk0+AcNnqDgvFrOjUo1Ua+UgbOoc4bNscgX3E3A/64Eal9R7r4pS7hQ7f7KQq8W0wQUZHzi/tr1nAxeEUUM6NnVfyDiD5UWwZFAKHw/15t59alHg+6zC6Kn

SELLO DIGITAL DEL DESTINATARIO

J0qhwmzGH3K5DDVbKA6qgLNkqrYz7up64BsVFzeqSb6M3wVlnW5mJMs35fhxmAnMcU9QuhLyZaoEsjcAM9ggd5DUVnTvRpkRxxzI75cbZvk1dg
0oFmoB0vuO+ImM22iOTCgsaqJjjAd76Cy4IDi4bJV3oRb1QPhsvBszV4b6Z4E=

CADENA DE CREDITO

||1.0|943e7d6b-e510-42a7-be71-820f97ab88c8|2016-12-13T15:55:46|YuwRRxyLOF0V7QSPngBiaEYAd29x9jDUW1h1vZncRr9McBBt++UZHVPA3YVqC3VNHcAFT4eoMT5GZ0AZaa90TGa
PmS46w7zwbBVj1dRMx0Q4AfKxFT6EYDrCILNdW8UnO55bEPk0+AcNnqDgvFrOjUo1Ua+UgbOoc4bNscgX3E3A/64Eal9R7r4pS7hQ7f7KQq8W0wQUZHzi/tr1nAxeEUUM6NnVfyDiD5UWw

Forma de Pago: Pago en una sola exhibición

Método de Pago: 99

Condiciones de Pago: credito



Este documento es una representación impresa de un CFDI

	\$ 585,237.30
	\$ 93,637.97
	\$ 0.00
	\$ 93,637.97
	\$ 678,875.27



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
943E7D6B-E510-42A7-BE71-820F97AB88C8	2016-12-13T14:55:43	2016-12-13T15:55:46	AUR100128NN3
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$678,875.27	ingreso	Vigente	

Imprimir

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES



CHIHUAHUA
Juntos una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2019

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: 0	CONTRATO No. 201/2016	CONTRATADOS
OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2	ESTIMACIÓN No. 4 (CUATRO)	\$ 3,278,452.89 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 1 DE NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE 2016.	
UBICACIÓN: DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 678,875.27 CON IVA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 2,121,084.70 CON IVA
RFC CPC110621E8A	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 2,799,959.97 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 436,989.11	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ -	
<u>EXTRAS</u>	\$ 148,248.19	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 585,237.30	

DESCUENTOS		
0.5% SFP.	\$	2,926.19
	\$	0.00
	\$	0.00
SUMA DESCUENTOS	\$	2,926.19
RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	\$	585,237.30
AMORT ANTICIPO	\$	0.00
SUB-TOTAL	\$	585,237.30
I.V.A.	\$	93,637.97
TOTAL	\$	678,875.27
(CON LETRA)		
(SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 27/100 M.N.)		
DESCUENTOS	\$	2,926.19
SALDO NETO A RECIBIR	\$	675,949.08

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 VILLARREN POSADA	ING. MA. DEL CARMEN MENDOZA RUGELIO
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL	JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL
Vo. Bo.	
ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL	
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS	



CHIHUAHUA, CHIH.,

1/DICIEMBRE/2016.

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/DIR. OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ **675,949.08**
(SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 8/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 4 (CUATRO) 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	\$	585,237.30
	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	-
	SUBTOTAL	\$	585,237.30
	IVA	\$	93,637.97
	TOTAL	\$	678,875.27
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO			
INSP. VIG. Y CONT. DE SERV. 0.5%	2,926.19		
	0.00		
	0.00		
SUMA	2,926.19		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 3,278,452.89
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 192,780.52
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 2,121,084.70
ESTA ESTIMACION	\$ 678,875.27
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 2,799,959.97
POR EJERCER	\$ 671,273.44

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

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

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.5% SFP.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 9,142.60
ESTA ESTIMACION	\$ 2,926.19
ACUMULADO ACTUAL	\$ 12,068.79

R E C I B I M O S

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
CPC11062188A



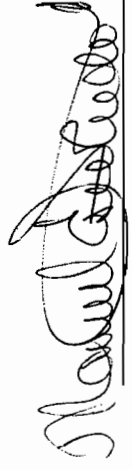
OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO: DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERIODO: 1 DE NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE 2016.
ESTIMACIÓN No. 4 (CUATRO)
No. CONTRATO: 201/2016

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
NORMALES		
	\$	436,989.11
EXCEDENTES		
	\$	-
EXTRAS		
	\$	148,248.19

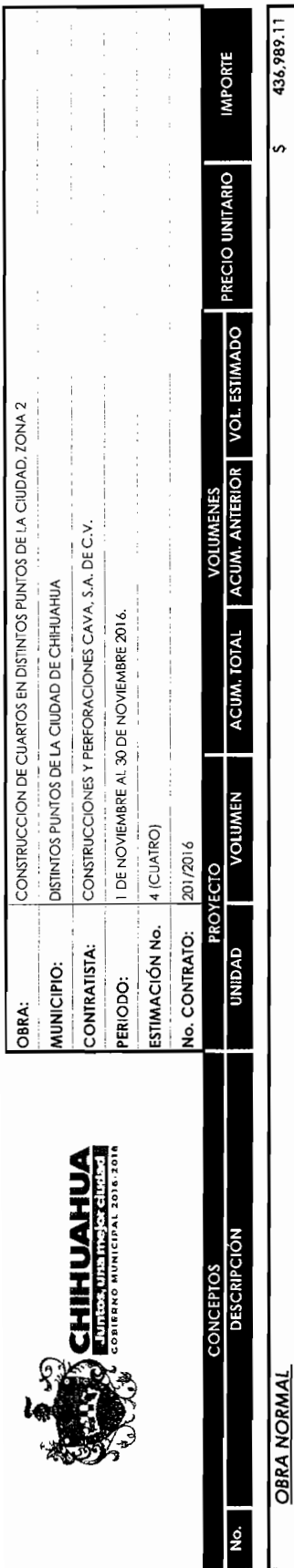
SUBTOTAL	\$	585,237.30
I.V.A.	\$	93,637.97
TOTAL	\$	678,875.27

POR EL CONTRATISTA



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

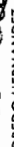
ING. MANUEL ESCOBEDO HERNÁNDEZ



1	PRELIMINARES							\$	6,410.95
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	900.00			703.72	582.60	121.12	\$ 8.62 \$ 1,044.05
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	141.75			90.72	64.26	26.46	\$ 14.19 \$ 375.47
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	82.50			209.00	167.82	41.18	\$ 121.21 \$ 4,991.43

[illegible]

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN


 POR 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 NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE 2016.
ESTIMACIÓN No.	4 (CUATRO)
No. CONTRATO:	201/2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	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, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,689.00	1,159.56	869.83	289.73	\$ 227.63	\$ 65,951.24	
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	4,070.25						
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	1,015.50	3,086.1800	2,212.9500	873.23	\$ 95.70	\$ 83,568.11	
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: 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	960.00	630.56	493.12	137.4379	\$ 120.86	\$ 16,610.74	
3.4	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	1,064.25	584.83	446.70	138.13	\$ 153.73	\$ 21,234.72	
3.5	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	749.25	668.35	501.22	167.13	\$ 591.59	\$ 98,872.44	
3.6				548.79	413.07	135.72	\$ 136.69	\$ 18,551.57	

POR EL CONTRATISTA:
ING. VICENTE GARCÉS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR 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 NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE 2016.			
ESTIMACIÓN No.		4 (CUATRO)			
No. CONTRATO:		201/2016			
CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES	
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR
				VOL. ESTIMADO	PRECIO UNITARIO
					IMPORTE

4	INSTALACION ELECTRICA					\$	16,566.55
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	75.00	52.00	39.00	13.00	1,274.35
5	ACABADOS					\$	85,918.20
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	3,598.25	2,602.36	995.89	65.47
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	1,064.25	668.35	487.76	180.59	114.72
7	DIFUSION DEL PROGRAMA					\$	4,466.28
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	75.00	52.00	38.00	14.00	319.02
8	EXTRAS					\$	148,248.19
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	38.72	32.00	6.72	538.73
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	54.72	39.93	14.79	246.03
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	315.02	263.86	51.16	177.26

FOR EL CONTRATISTA

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

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



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 NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE 2016.		
ESTIMACIÓN No.	4 (CUATRO)		
No. CONTRATO:	201/2016		

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO			
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 apaches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	572.63	479.67	92.96	\$	406.12 \$	37,752.92
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=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						
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	248.74	196.80	51.94	\$	390.80 \$	20,298.15
EX-07	Chafán con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	182.56	129.44	53.12	\$	39.21 \$	2,082.84
	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=150kg/cm2 Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	517.63	382.49	135.14	\$	57.54 \$	7,775.96
EX-08	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	122.15	94.26	27.89	\$	390.80 \$	10,899.41
EX-09	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	52.00	38.00	14.00	\$	2,142.25 \$	29,991.50
EX-10				52.00	38.00	14.00	\$	1,651.41 \$	23,119.74
SUBTOTAL							\$	585,237.30	
IVA							\$	93,637.97	
TOTAL							\$	678,875.27	

POB-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
S.A. DE CV

VOLUMENES ACUMULADOS TOTALES ESTIMACION 4

CONTRATO: 201/2016

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

NO. CUARTO	1.1 TRAZO	1.2 DEMOLICION	1.3 EXCAVACION	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 CHAFLAN	EX08 PRETIL	EX09 PUERTA	EX10 VENTANA
21	12.00	1.89	0.00	0.00	0.00	8.51	64.58	2.90	12.80	12.80	10.40	1.00	74.98	12.80	1.00	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.05	13.46	1.00	1.12	2.24	-2.18	-3.97	5.66	3.08	10.82	2.22	1.00	1.00
28	0.00	1.89	1.33	1.62	9.70	19.85	60.91	7.9379	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	0.00	0.00	0.00
35	12.00	1.89	3.53	1.71	10.70	21.95	61.73	11.20	10.70	12.60	10.40	1.00	73.18	12.60	1.00	0.00	0.00	-1.81	-3.30	0.40	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
43	0.00	1.89	1.07	1.55	9.70	19.85	62.15	11.00	9.70	12.80	10.55	1.00	73.50	12.80	1.00	1.12	2.11	5.34	9.70	3.64	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
45	0.00	1.89	2.31	2.33	1.00	5.94	67.56	1.20	1.00	12.60	10.40	1.00	78.71	12.60	1.00	0.88	8.32	0.55	1.00	0.60	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
52	12.80	1.89	4.55	2.20	13.80	28.46	67.02	11.20	13.80	13.60	10.73	1.00	80.56	13.60	1.00	0.00	0.00	7.59	13.80	5.28	4.00	9.50	1.96	1.00	1.00
54	0.12	1.89	2.16	2.17	3.78	27.81	69.91	11.20	13.48	12.93	10.10	1.00	80.81	12.93	1.00	1.26	0.00	-0.29	-0.52	1.51	4.04	9.44	1.95	1.00	1.00
55	12.00	1.89	4.27	1.55	9.70	19.85	47.53	11.20	9.70	12.80	10.55	1.00	58.88	12.80	1.00	0.00	0.00	5.94	9.70	5.46	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
63	12.20	1.89	3.55	1.72	10.75	22.09	56.14	12.00	10.75	13.00	10.59	1.00	67.52	13.00	1.00	0.54	2.12	5.91	10.75	6.09	4.00	9.50	1.96	1.00	1.00
66	12.00	1.89	3.53	1.71	10.70	21.95	55.04	12.00	10.70	12.80	10.40	1.00	66.24	12.80	1.00	0.68	0.00	5.89	10.70	6.06	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
69	12.00	1.89	3.53	1.71	10.70	21.95	63.14	11.20	10.70	12.80	10.40	1.00	74.34	12.80	1.00	0.00	0.00	5.89	10.70	4.04	4.00	9.37	1.94	1.00	1.00
71	12.00	1.89	3.53	1.71	10.70	21.95	63.14	11.20	10.70	12.80	10.40	1.00	74.34	12.80	1.00	0.00	0.00	5.89	10.70	4.04	4.00	9.37	1.94	1.00	1.00
72	12.00	1.89	3.53	1.71	10.70	21.95	63.14	11.20	10.70	12.80	10.40	1.00	74.34	12.80	1.00	0.00	0.00	5.89	10.70	4.04	4.00	9.37	1.94	1.00	1.00
73	12.00	1.89	4.29	2.38	13.40	27.62	71.24	12.00	13.40	12.80	10.40	1.00	82.44	12.80	1.00	0.00	0.00	7.15	13.00	5.12	4.00	9.37	1.94	1.00	1.00
TOTAL	121.12	26.46	41.18	24.07	125.33	289.73	873.23	137.4379	138.13	167.13	135.72	13.00	995.89	180.59	14.00	6.72	14.79	51.16	92.96	51.94	53.12	135.14	27.89	14.00	14.00

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



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

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

21

MELIDA MADRIGAL PONCE

DESIERTO DE SONORA #3308, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	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	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	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	1.89	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	8.51	8.51
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	0.00	0.00	64.58	64.58
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	0.00	0.00	2.90	2.90
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	0.00	0.00	12.80	12.80
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	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.

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

21

MELIDA MADRIGAL PONCE

DESERTO DE SONORA #3308, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES						
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ACUMULADO 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	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 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	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	0.00	0.00	74.98	74.98
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chaffan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	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	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	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	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

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

Pag 2 de 2

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

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

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.20	X	0.55	X	0.00	=	0.00
4.20	X	0.55	X	0.00	=	0.00
2.30	X	0.55	X	0.00	=	0.00
0.00	X	0.55	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

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

RODAPIE

$$0.00 \times 0.60 = 0.00$$

$$0.00 \times 0.60 = 0.00$$

$$0.00 \times 0.60 = 0.00$$

$$0.00 \times 0.60 = 0.00$$

$$= 0.00 \text{ M2}$$

DALA DE DESPLANTE

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

CASTILLOS

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

MURO

$$3.70 + 0.00 + 0.00 + 0.00 = 3.70 \text{ X } 2.10 \text{ H } 7.77$$

$$= -2.10 \text{ X } 1.00 = -2.10$$

$$= -1.00 \text{ X } 1.00 = -1.00$$

$$= 4.67 \text{ M2}$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$3.70 + 3.70 + 2.70 + 0.00 = 10.10 \text{ ML}$$

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

$$0.00 + 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.00 \text{ M2}$$

$$0.00 \times 0.55$$

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

LONG	ANCHO	ALTURA		
4.20	x 0.20	x 0.00	=	0.00
4.20	x 0.20	x 0.00	=	0.00
3.85	x 0.20	x 0.00	=	0.00
3.85	x 0.20	x 0.00	=	0.00
2.30	x 0.20	x 0.00	=	0.00
3.00	x 0.20	x 0.00	=	0.00
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

$$3.85 \times 2.70 \times 0.00 = 0.00 \text{ M3}$$

$$3.00 + 3.00 + 3.70 \times 0.2 = 10.94 \text{ M2}$$

$$2.85 + 2.85 + 3.70 = 9.40 \text{ ML}$$

$$= 0.10 \text{ ML}$$

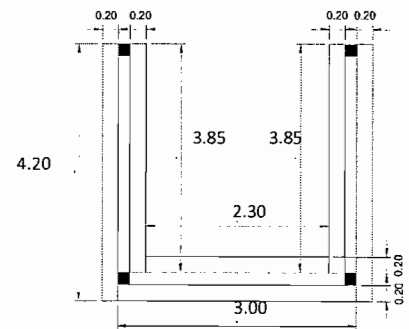
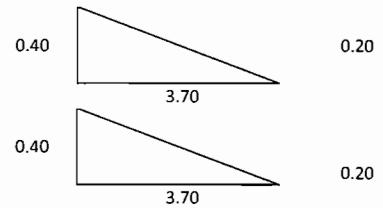
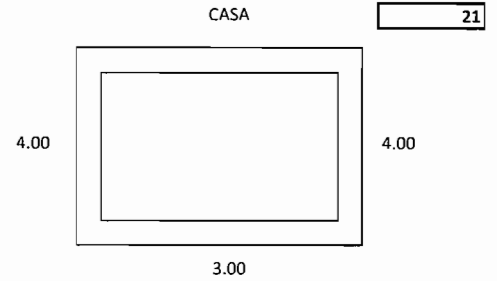
$$\text{DEMOLICION PARA PUERTA } 0.90 \times 2.10 = 1.89 \text{ M2}$$

$$\text{DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE } 0.70 \times 4.20 \times 0.15 = 0.44 \text{ M3}$$

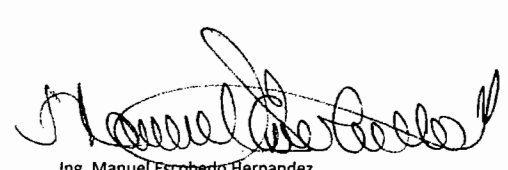
$$0.70 \times 4.20 \times 0.15 = 0.44$$

$$0.70 \times 2.30 \times 0.15 = 0.24$$

$$0.70 \times 0.00 \times 0.15 = 0.00$$




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


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

APLANADO

64.58 M2

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.90 = 11.17
3.85 x 2.90 = 11.17
2.70 x 2.80 = 7.56
2.70 x 2.60 = 7.02

CARAS EXTERIORES

4.00 x 2.80 = 11.20
4.00 x 3.00 = 12.00
3.00 x 3.10 = 9.30
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 3.85 x 2.70 =

10.40 M2

PINTURA

74.98 M2

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.90 = 11.17
3.85 x 2.90 = 11.17
2.70 x 2.80 = 7.56
2.70 x 2.60 = 7.02

CARAS EXTERIORES

4.00 x 2.80 = 11.20
4.00 x 3.00 = 12.00
3.00 x 3.10 = 9.30
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 3.85 x 2.70 = 10.40

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =

12.80 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

8.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA
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			21
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Melida Madrigal Ponce		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Desierto de Sonora	3308	El Porvenir	DIC.2016		
							CUARTO

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

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



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

22

PROPIETARIO:

MARIA DEL CARMEN FUENTES MARTINEZ

UBICACION:

MINA REFORMA #3727, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	0.84	0.00	12.84
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	1.89	0.00	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	3.47	0.00	0.00	0.94	0.00	4.41
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	0.00	2.67	0.00	2.67
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	0.00	9.73	0.00	9.73
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	0.00	19.14	0.00	19.14
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	0.00	71.94	0.00	71.94
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	0.00	12.00	0.00	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	0.0000	9.73	0.00	9.73
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	0.00	13.46	0.00	13.46

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

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

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

22

PROPIETARIO:

MARIA DEL CARMEN FUENTES MARTINEZ

UBICACION:

MINA REFORMA #3727, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	11.18	0.00	11.18
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	1.00	0.00	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	0.00	47.0675	36.05	83.12
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	13.46	13.46
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	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	2.24	2.24
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	0.00	-2.18	5.52
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	0.00	-3.97	10.03
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	0.00	0.00	5.66	5.66
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	3.08	3.08
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	10.82	10.82
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	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	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	0.00	0.00	1.00	1.00

POE EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

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

Pag 4 de 30

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

4.17 X 3.08 = 12.84 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA		
3.28	X	0.55	X	0.80 = 1.44
3.28	X	0.55	X	0.80 = 1.44
3.47	X	0.55	X	0.80 = 1.53
0.00	X	0.55	X	0.00 = 0.00

ZAPATA CORRIDA

3.28 + 3.28 + 3.47 + 0.00 = 10.03 ML

RODAPIE

2.78	X	0.60	=	1.67
2.78	X	0.60	=	1.67
3.87	X	0.60	=	2.32
0.00	X	0.60	=	0.00

= 5.66 M2

DALA DE DESPLANTE

4.17 + 2.78 + 2.78 + 0.00 = 9.73 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 + 3.10 = 12.00 ML

MURO

2.78	+	2.78	+	3.87	+	0.00
=		9.43	X	2.10	H	
=				19.80		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

= 16.70 M2

DALA DE CERRAMIENTO

2.78 + 2.78 + 4.17 + 0.00 = 9.73 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =	MURO PROMEDIO
0.20	x 3.87	=	0.77
0.20	x 0.00	=	0.00
0.40	x 2.78	=	1.11
0.20	x 2.78	=	0.56

LOSA

4.37 x 3.08 = 13.46 M2

PLANTILLA

3.28 + 3.28 + 3.47 + 0.00 = 10.03 x 0.55 = 5.52 M2

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

LONG	ANCHO	ALTURA		
4.37	x 0.20	x 0.60	=	0.52
4.37	x 0.20	x 0.60	=	0.52
4.02	x 0.20	x 0.60	=	0.48
4.02	x 0.20	x 0.60	=	0.48
2.38	x 0.20	x 0.60	=	0.29
3.08	x 0.20	x 0.60	=	0.37
0.00	x 0.20	x 0.60	=	0.00
0.00	x 0.20	x 0.60	=	0.00

= 2.67 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

2.78 x 4.02 x 0.20 = 2.27 M3

PRETIL 4.17 + 4.17 + 2.78 0.20 = 2.27 M2

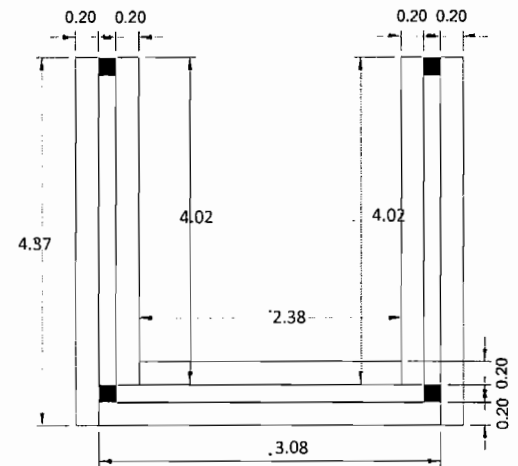
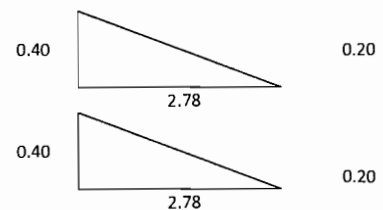
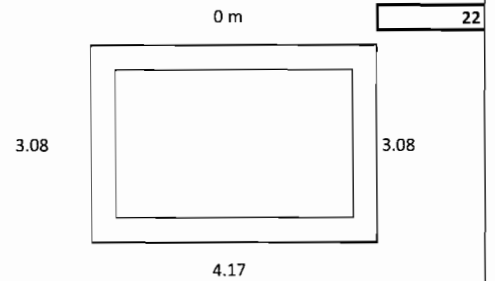
CHAFLAN 4.02 + 4.02 + 2.78 0.20 = 10.82 ML

GOTERON 0.90 x 2.10 = 1.89 ML

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE 0.90 x 2.10 = 1.89 M3

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



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

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

APLANADO

7.24 M2

CARAS INTERIORES

2.78 x 2.90 = 8.06
2.78 x 3.00 = 8.34
4.02 x 2.95 = 11.86
4.02 x 2.95 = 11.86

CARAS EXTERIORES

0.00 x 0.00 = 0.00
3.08 x 3.10 = 9.55
4.17 x 3.25 = 13.55
4.17 x 3.25 = 13.55

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 4.02 x 2.78 =

10.81 M2

PINTURA

83.42 M2

CARAS INTERIORES

2.78 x 2.90 = 8.06
2.78 x 3.00 = 8.34
4.02 x 2.95 = 11.86
4.02 x 2.95 = 11.86

CARAS EXTERIORES

0.00 x 0.00 = 0.00
3.08 x 3.10 = 9.55
4.17 x 3.25 = 13.55
4.17 x 3.25 = 13.55

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 4.02 x 2.78 = 11.18

IMPERMEABILIZACION

4.37 x 3.08 =

13.46 M2

INSTALACION ELECTRICA

10.00 PZA

PUERTA

1.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

S Y C PLACA

2.00 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			22 CUARTO
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Maria del Carmen Fuentes Martinez		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Reforma	3727	El Porvenir	DIC.2016		

Ing. Víctor Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

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



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

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

28

PROPIETARIO:

MARIA REYNA MENDOZA HOLGUIN

UBICACION:

IGNACIO RODRIGUEZ #1692. COL. AMP. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	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	1.89	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	0.00	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	0.00	0.00	1.62	1.62
2.3	Data 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	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	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	0.00	0.00	60.91	60.91
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	0.00	0.00	7.9379	7.9379
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	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	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	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	0.0000	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	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	0.00	0.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-04	Construcción de zapata comida 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	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

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

ZAPATA CORRIDA

3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 = 9.70 ML

RODAPIE

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

DALA DE DESPLANTE

3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 = 9.70 ML

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 = 11.20 ML

MURO

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

DALA DE CERRAMIENTO

3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 = 9.70 ML

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

3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 = 9.70 x 0.55 = 5.34 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
3.30	x 0.20	x 0.40	= 0.26
3.30	x 0.20	x 0.40	= 0.26
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 = 0.00 M3

PRETIL 3.00 + 3.00 + 3.70 * 0.2 = 3.70 M2

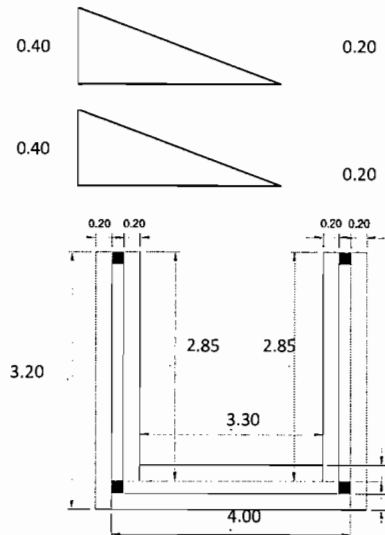
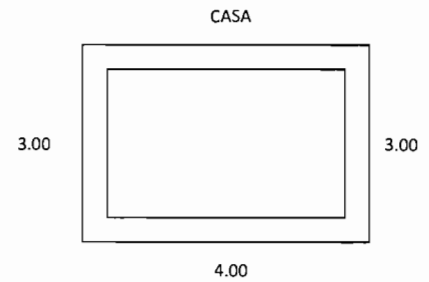
CHAFLAN 2.85 + 2.85 + 3.70 = 9.40 ML

GOTERON 0.90 x 2.10 = 1.89 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



APLANADO

60.91 M2

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.60	=	7.41
2.85	x	2.60	=	7.41
3.70	x	2.70	=	9.99
3.70	x	2.90	=	10.73

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.90	=	8.70
3.00	x	2.90	=	8.70
4.00	x	3.20	=	12.80
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 =

10.55 M2

PINTURA

22.96 M2

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.60	=	7.41
2.85	x	2.60	=	7.41
3.70	x	2.70	=	9.99
3.70	x	2.90	=	10.73

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.90	=	8.70
3.00	x	2.90	=	8.70
4.00	x	3.20	=	12.80
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

3.20 x 4.00 =

12.80 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

0.00 PZA

VENTANA

0.00 PZA

S Y C PLACA

2.00 PZA

0.00 PZA

	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			28
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Maria Reyes Mendoza Holguin		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Ignacio Rodriguez 16922		Ampliacion Nuevo Triunfo	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:

35

PROPIETARIO:

SILVIA GALINDO RENTERIA

UBICACION:

FRANCISCO MARTINEZ #16109. COL. JOSE FCO RUIZ MASEEU

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	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	1.89	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	0.00	0.00	1.40	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	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	0.00	0.00	1.00	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	16.01	0.00	0.00	0.00	5.94	21.95
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	0.00	0.00	61.73	61.73
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	0.00	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	0.0000	0.00	1.00	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	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE RAMOS 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:

35

PROPIETARIO:

SILVIA GALINDO RENTERIA

UBICACION:

FRANCISCO MARTINEZ #16109, COL. JOSE FCO RUIZ MASEEU

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1 EST 1 CONV ESTIM 2 ESTIM 3 ESTIM 4 ACUMULADO						
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	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	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	0.00	0.0000	73.18	73.18
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	7.70	0.00	0.00	0.00	-1.81	5.89
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	14.00	0.00	0.00	-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=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	0.00	0.40	4.04
EX-06	Fabricacion de Goteron de lámina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	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	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=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	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	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	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

TRAZO

4.00 X 3.00 =

12.00 M2

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

3.53 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 0.00 = 0.00

4.04 M2

DALA DE DESPLANTE

4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 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 + 2.70 + 0.00 = 10.70 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.30 x 3.70 = 1.11

0.30 x 3.70 = 1.11

0.20 x 2.70 = 0.54

0.40 x 2.70 = 1.08

MURO PROMEDIO

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 0.40 = 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 * 0.20 =

2.54 M2

CHAFLAN 3.85 + 3.85 + 2.70 =

10.40 ML

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 =

1.89 M2

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

0.00 M3

APLANADO

CARAS INTERIORES

2.70 x 2.50 = 6.75

2.70 x 2.70 = 7.29

3.85 x 2.60 = 10.01

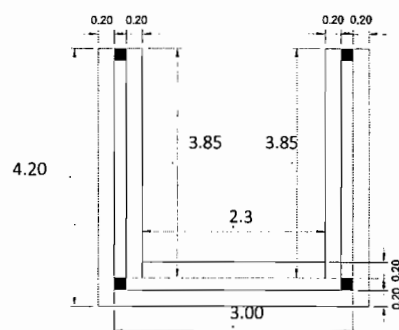
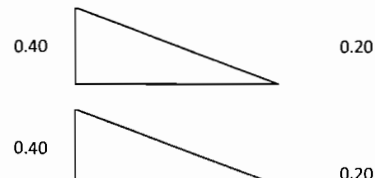
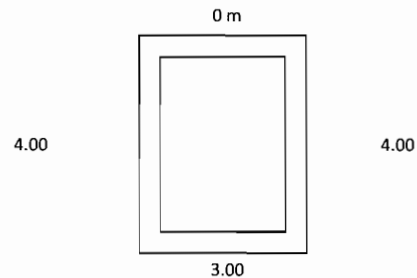
3.85 x 2.60 = 10.01

CARAS EXTERIORES

4.00 x 2.90 = 11.60

61.73 M2

35



4.00 x 2.90 = 11.60
 3.00 x 3.10 = 9.30
 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 3.85 x 2.70 =  10.40 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES  7.318 M2

2.70 x 2.50 = 6.75
 2.70 x 2.70 = 7.29
 3.85 x 2.60 = 10.01
 3.85 x 2.60 = 10.01

CARAS EXTERIORES

4.00 x 2.90 = 11.60
 4.00 x 2.90 = 11.60
 3.00 x 3.10 = 9.30
 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
CANTO 3.00 + 0.00 +
 0.00 = 3.00 x 0.10 = 0.30

IMPERMEABILIZACION  12.60 M2

INSTALACION ELECTRICA  3.00 PZA

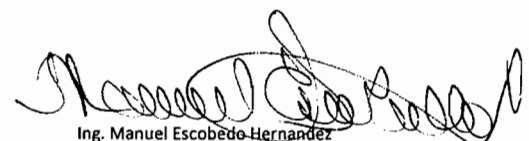
PUERTA  1.00 PZA

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			35
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Silvia Galindo Renteria		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Francisco Martinez	16109	Jose Francisco Ruiz Maseeu	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.

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

43

ERENDIDA YESCAS JIMENEZ

HACIENDA CIENEGUILLA #16903, COL. AMPLIACION NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES						
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ACUMULADO 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	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	1.89	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	0.00	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	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 1/2" 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	0.00	0.00	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	0.00	0.00	19.85	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	0.00	0.00	62.15	62.15
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	0.00	0.00	11.00	11.00
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	0.0000	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	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

43

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ERENDIDA YESCAS JIMENEZ

HACIENDA CIENEGUILLA #16903, COL. AMPLIACION NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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, 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	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	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	0.00	0.0000	73.50	73.50
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	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	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, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	3.64	3.64
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafaln con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	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	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	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	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

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 0.00 = 0.00

3.20 M3

ZAPATA CORRIDA

3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 =

9.70 ML

RODAPIE

2.70 X 0.40 = 1.08

2.70 X 0.40 = 1.08

3.70 X 0.40 = 1.48

0.00 X 0.70 = 0.00

3.64 M2

DALA DE DESPLANTE

3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 =

9.70 ML

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.80 + 2.80 =

11.00 ML

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

16.01 M2

DALA DE CERRAMIENTO

3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 =

9.70 ML

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

MURO PROMEDIO

LOSA

4.00 x 3.20 =

12.80 M2

PLANTILLA

3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 =

9.70 x 0.55

3.64 M2

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

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

3.30 x 0.20 x 0.40 = 0.26

4.00 x 0.20 x 0.40 = 0.32

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

1.53 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

2.85 x 3.70 x 0.20 =

2.11 M3

PRETIL 3.00 + 3.00 + 3.70 *

0.2 =

CHAFLAN 2.85 + 2.85 +

3.70 =

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x

2.10 =

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 0.15 = 0.00

1.42 M2

9.70 ML

0.00 ML

0.69 M2

1.42 M3

0 m

3.00

3.00

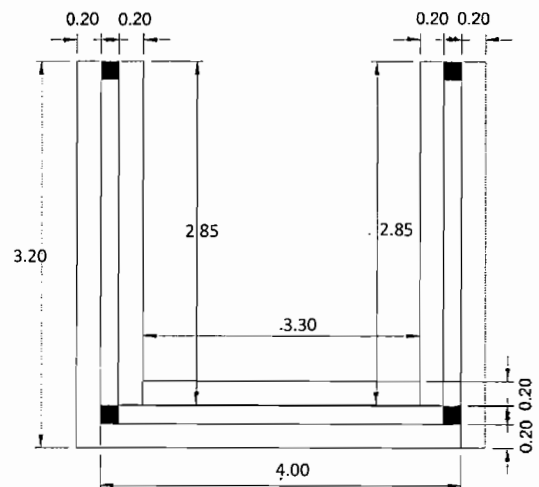
4.00

0.40

0.20

0.40

0.20



APLANADO

10.55 M2

CARAS INTERIORES

2.85	×	2.90	=	8.27
2.85	×	2.70	=	7.70
3.70	×	2.80	=	10.36
3.70	×	2.80	=	10.36

CARAS EXTERIORES

3.00	×	3.00	=	9.00
3.00	×	3.10	=	9.30
4.00	×	3.00	=	12.00
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 =

10.55 M2

PINTURA

73.60 M2

CARAS INTERIORES

2.85	×	2.90	=	8.27
2.85	×	2.70	=	7.70
3.70	×	2.80	=	10.36
3.70	×	2.80	=	10.36

CARAS EXTERIORES

3.00	×	3.00	=	9.00
3.00	×	3.10	=	9.30
4.00	×	3.00	=	12.00
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 4.00 + 0.00 + 0.00 =

4.00 × 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

3.20 × 4.00 =

12.80 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA
2.00 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			43 CUARTO
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Erendida Yescas Jimenez		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Hacienda Cieneguilla	16903	Ampliacion Nuevo Triunfo	DIC. 2016		

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

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

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	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	1.89	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	2.40	0.00	0.00	0.00	2.31	4.71
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	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	0.00	1.00	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	16.01	0.00	0.00	0.00	5.94	21.95
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	0.00	0.00	67.56	67.56
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 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	10.80	0.00	0.00	0.00	1.20	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	9.70	0.00	0.0000	0.00	1.00	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	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 ESGOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

45

PROPIETARIO:

BERENICE MONTOYA SANDOVAL

UBICACION:

HACIENDA LA ENRRAMADA #4304, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	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	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	0.00	0.0000	78.71	78.71
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.88
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	8.32	8.32
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	5.34	0.00	0.00	0.00	0.55	5.89
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c=200$ KG/CM2 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	9.70	0.00	0.00	1.00	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 $f'c=150$ 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	5.46	0.00	0.00	0.00	0.60	6.06
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	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	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 $f'c=150$ 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	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	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	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
4.20 X 0.55 X 0.80 = 1.85
4.20 X 0.55 X 0.80 = 1.85
2.30 X 0.55 X 0.80 = 1.01
0.00 X 0.55 X 0.00 = 0.00

ZAPATA CORRIDA
4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70 ML

RODAPIE
3.70 X 0.60 = 2.22
3.70 X 0.60 = 2.22
2.70 X 0.60 = 1.62
0.00 X 0.00 = 0.00 = 6.06 M2

DALA DE DESPLANTE
4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 ML

CASTILLOS
3.10 + 3.10 + 2.90 + 2.90 = 12.00 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 + 2.70 + 0.00 = 10.70 ML

MURO EN ENRASE
ALTURAS LONG. P = MURO PROMEDIO
0.40 x 2.70 = 1.08
0.20 x 2.70 = 0.54
0.30 x 3.70 = 1.11
0.30 x 3.70 = 1.11

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 = 2.33 M3

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
3.85 x 2.70 x 0.80 = 6.93 M3

PRETIL 4.00 + 4.00 + 2.70 * 0.2 = 7.40 M2

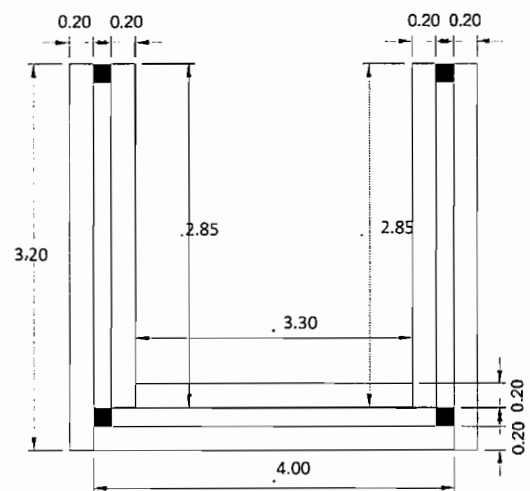
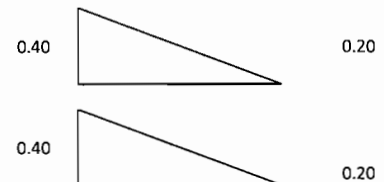
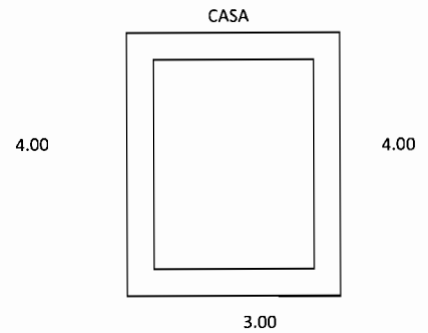
CHAFLAN 3.85 + 3.85 + 2.70 = 10.40 ML

GOTERON = 10.40 ML

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE = 1.89 M3

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32
0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32
0.55 x 3.00 x 0.15 = 0.25
0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00



APLANADO

87.56 M2

CARAS INTERIORES

2.70 x 2.80 = 7.56
2.70 x 3.00 = 8.10
3.85 x 2.90 = 11.17
3.85 x 2.90 = 11.17

CARAS EXTERIORES

3.00 x 3.20 = 9.60
4.00 x 3.10 = 12.40
4.00 x 3.10 = 12.40
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 3.85 x 2.70

10.40 M2

PINTURA

87.56 M2

CARAS INTERIORES

2.70 x 2.80 = 7.56
2.70 x 3.00 = 8.10
3.85 x 2.90 = 11.17
3.85 x 2.90 = 11.17

CARAS EXTERIORES

3.00 x 3.20 = 9.60
4.00 x 3.10 = 12.40
4.00 x 3.10 = 12.40
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 0.00 + 0.00 + 3.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

4.20 x 3.00 =

12.60 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

2.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

S Y C PLACA

1.00 PZA

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			45
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Berenice Montoya Sandoval		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Hacienda la Enramada	4304	Nuevo Triunfo	DIC.2016		
CUARTO							

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

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

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	0.00	0.00	0.00	0.00	12.80	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00	4.55	4.55
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	0.00	0.00	2.20	2.20
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	0.00	0.00	13.80	13.80
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	0.00	0.00	28.46	28.46
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	0.00	0.00	67.02	67.02
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	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	0.0000	0.00	13.80	13.80
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	0.00	0.00	13.60	13.60

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



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

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

52

PROPIETARIO:

MELVIS FIERRO BANDA

UBICACION:

COLEGIO MILITAR #34, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES						
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ACUMULADO 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	0.00	0.00	10.73	10.73
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	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	0.00	0.0000	80.56	80.56
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	7.59	7.59
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	0.00	0.00	13.80	13.80
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	0.00	0.00	0.00	0.00	5.28	5.28
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	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	0.00	0.00	9.50	9.50
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	0.00	0.00	1.96	1.96
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	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	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

TRAZO

4.00 X 3.20 = 12.80 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA	
4.40	X 0.55	X 0.60	= 1.45
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

ZAPATA CORRIDA

4.40 + 4.40 + 2.50 + 2.50 = 13.80 ML

RODAPIE

2.90	X 0.40	= 1.16
2.90	X 0.40	= 1.16
3.70	X 0.40	= 1.48
3.70	X 0.40	= 1.48

DALA DE DESPLANTE

3.20 + 3.20 + 3.70 + 3.70 = 13.80 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 2.70 + 2.70 = 11.20 ML

MURO

2.90	+ 2.90	+ 3.70	+ 3.70
=	13.20 X	2.10	H
=		27.72	
-2.10	X 1.00	= -2.10	
-1.00	X 1.00	= -1.00	

DALA DE CERRAMIENTO

3.20 + 3.20 + 3.70 + 3.70 = 13.80 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 x 3.40 = 13.60 M2

PLANTILLA

4.40 + 4.40 + 2.50 + 2.50 = 13.80 x 0.55 = 7.59 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
2.50	x 0.20	x 0.40	= 0.20
2.50	x 0.20	x 0.40	= 0.20
3.20	x 0.20	x 0.40	= 0.26
3.20	x 0.20	x 0.40	= 0.26

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 = 0.00 M3

PRETIL 3.05 + 3.05 + 3.70 * 0.20 = 3.30 M2

CHAFLAN 2.90 + 2.90 + 3.70 = 9.50 ML

GOTERON 0.90 x 2.10 = 1.89 ML

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 = 1.89 M2

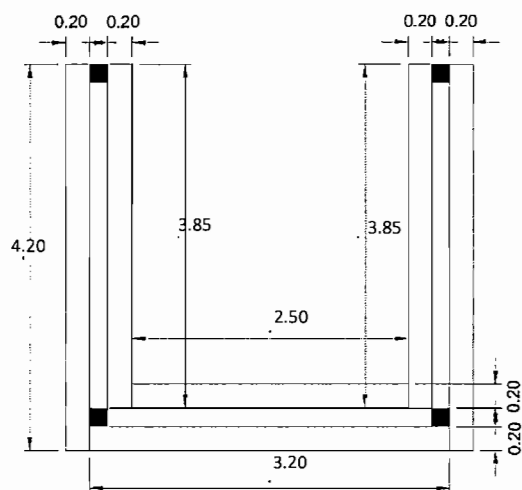
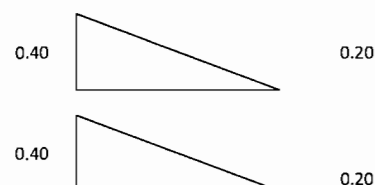
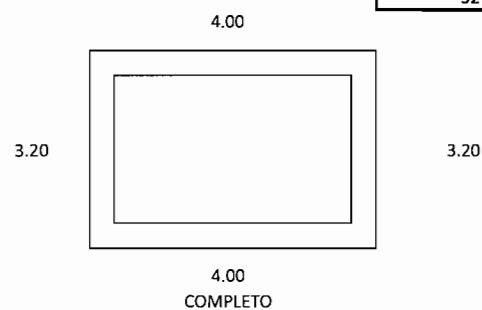
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE 0.00 x 3.00 x 0.15 = 0.00 M3

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



APLANADO

67.02 M2

CARAS INTERIORES

2.90 x 2.46 = 7.13
2.90 x 2.46 = 7.13
3.70 x 2.51 = 9.29
3.70 x 2.36 = 8.73

CARAS EXTERIORES

3.20 x 2.80 = 8.96
3.20 x 2.80 = 8.96
4.00 x 2.70 = 10.80
4.00 x 2.71 = 10.84

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 2.90 x 3.70 =

10.73 M2

PINTURA

80.58 M2

CARAS INTERIORES

2.90 x 2.46 = 7.13
2.90 x 2.46 = 7.13
3.70 x 2.51 = 9.29
3.70 x 2.36 = 8.73

CARAS EXTERIORES

3.20 x 2.80 = 8.96
3.20 x 2.80 = 8.96
4.00 x 2.70 = 10.80
4.00 x 2.71 = 10.84

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 + 3.00 + 4.00 =

10.00 x 0.20 = 2.00

CANTO 3.00 + 3.00 +

4.00 = 10.00 x 0.10 = 1.00

IMPERMEABILIZACION

13.60 M2

3.40 x 4.00 =

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 CV			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			52
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Melvis Fierro Banda		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	colegio Militar	34	Nuevo Triunfo	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:

54

PROPIETARIO:

MORAIMA CAZAREZ CANIZALES

UBICACION:

VENCEREMOS #4103, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierre, 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	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	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	0.00	0.00	2.16	4.29
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	0.00	0.00	2.17	2.17
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	0.00	3.78	13.48
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	0.00	0.00	27.81	27.81
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	0.00	0.00	69.91	69.91
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	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	0.0000	0.00	13.48	13.48
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	0.00	0.00	12.93	12.93

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:

54

PROPIETARIO:

MORAIMA CAZAREZ CANIZALES

UBICACION:

VENCEREMOS #4103, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES						
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ACUMULADO 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	10.10	10.10
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	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	0.00	0.0000	80.81	80.81
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	12.93	12.93
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	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	0.00	-0.29	7.41
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	0.00	-0.52	13.48
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	3.64	0.00	0.00	0.00	1.51	5.15
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	4.04	4.04
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	9.44	9.44
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	0.00	0.00	1.95	1.95
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00

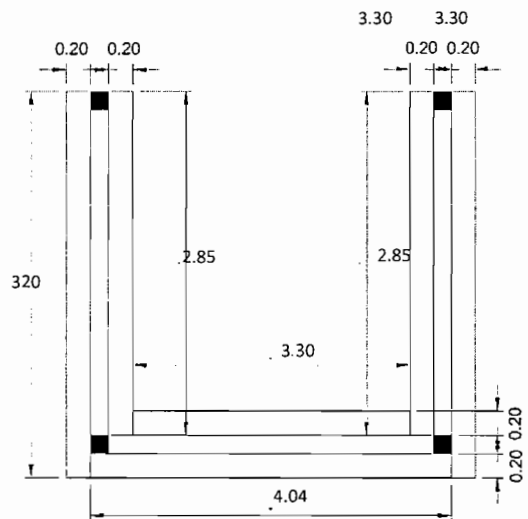
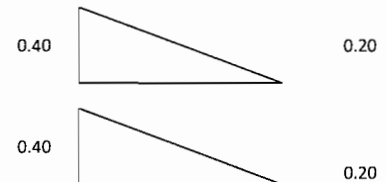
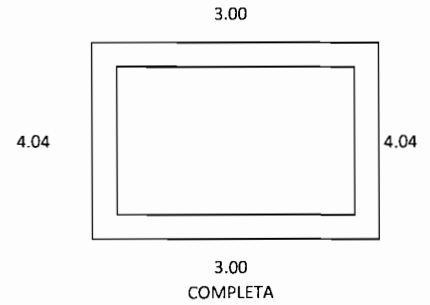
POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO									
4.04	X	3.00							12.12 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			
3.30	X	0.55	X	0.60	=	1.09			4.29 M3
ZAPATA CORRIDA									
4.44	+	4.44	+	2.30	+	2.30	=		13.48 ML
RODAPIE									
2.70	X	0.40	=	1.08					
2.70	X	0.40	=	1.08					
3.74	X	0.40	=	1.50					
3.74	X	0.40	=	1.50			=		5.15 M2
DALA DE DESPLANTE									
3.00	+	3.00	+	3.74	+	3.74	=		13.48 ML
CASTILLOS									
2.70	+	2.70	+	2.90	+	2.90	=		16.20 ML
MURO									
2.70	+	2.70	+	3.74	+	3.74			
=		12.88	X	2.10	H				
=				27.05					
-2.10	X	1.00	=	-2.10					
-1.00	X	1.00	=	-1.00					23.95 M2
DALA DE CERRAMIENTO									
3.00	+	3.00	+	3.74	+	3.74	=		5.48 ML
MURO EN ENRASE									
ALTURAS		LONG.		P =		3.74	=		5.48 ML
0.40	x	3.74	=	1.50		MURO			3.36 M2
0.20	x	3.74	=	0.75		PROMEDIO			
0.30	x	2.70	=	0.81					
0.30	x	2.70	=	0.81					
LOSA									
4.04	x	3.20	=						12.93 M2
PLANTILLA									
4.44	+	4.44	+	2.30	+	2.30	=		
13.48	x	0.55							
RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPAS									
LONG		ANCHO		ALTURA					
3.20	x	0.20	x	0.40	=	0.26			
3.20	x	0.20	x	0.40	=	0.26			
4.04	x	0.20	x	0.40	=	0.32			
4.44	x	0.20	x	0.40	=	0.36			
2.85	x	0.20	x	0.40	=	0.23			
2.85	x	0.20	x	0.40	=	0.23			
3.30	x	0.20	x	0.40	=	0.26			
3.30	x	0.20	x	0.40	=	0.26			
RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO									
0.00	x	0.00	x	0.00	=				0.00 M3
PRETIL									
3.00	+	3.00	+	3.74	*	0.2	=		1.95 M2
CHAFLAN									
2.85	+	2.85	+			3.74	=		5.00 ML
GOTERON									
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			
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			



APLANADO

68.91 M2

CARAS INTERIORES

3.74 x 2.73 = 10.21
3.74 x 2.52 = 9.42
2.70 x 2.60 = 7.02
2.70 x 2.60 = 7.02

CARAS EXTERIORES

3.00 x 2.93 = 8.79
3.00 x 2.93 = 8.79
4.00 x 3.03 = 12.12
4.00 x 2.84 = 11.36

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 3.74 =

10.10 M2

PINTURA

80.81 M2

CARAS INTERIORES

3.74 x 2.73 = 10.21
3.74 x 2.52 = 9.42
2.70 x 2.60 = 7.02
2.70 x 2.60 = 7.02

CARAS EXTERIORES

3.00 x 2.93 = 8.79
3.00 x 2.93 = 8.79
4.00 x 3.03 = 12.12
4.00 x 2.84 = 11.36

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 3.74 = 10.10

VOLADO 0.00 + 0.00 + 4.04 =

4.04 x 0.20 = 0.81

IMPERMEABILIZACION

12.93 M2

3.20 x 4.04 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA

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			54
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Moraima Cazarez Canizalez		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Venceremos	4103	Nuevo Triunfo	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:

55

PROPIETARIO:

MARTHA SALINAS BELTRAN

UBICACION:

MINA SAN VICENTE #3722, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierre, 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	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	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	1.89	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	0.00	0.00	0.00	0.00	4.27	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	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	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	47.53	47.53
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	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 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	0.0000	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	0.00	0.00	12.80	12.80

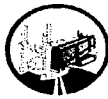
POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

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

Pag 17 de 30

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



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

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

55

MARTHA SALINAS BELTRAN

MINA SAN VICENTE #3722. COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS								
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ACUMULADO 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	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	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	0.00	0.0000	58.88	58.88
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	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	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, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46	5.46
EX-06	Fabricacion de Goleron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	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	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	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	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	0.00	0.00	1.00	1.00

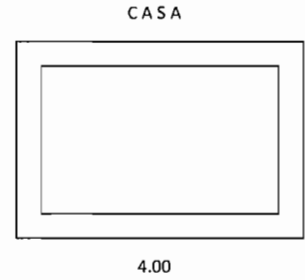
POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO									
4.00	X	3.00							= 12.00 M2
EXCAVACION									
LONGITUD		ANCHO		ALTURA					
3.20	X	0.55	X	0.80	=	1.41			
3.20	X	0.55	X	0.80	=	1.41			
3.30	X	0.55	X	0.80	=	1.45			
0.00	X	0.55	X	0.80	=	0.00			
ZAPATA CORRIDA									
3.20	+	3.20	+	3.30	+	0.00	=	9.70 ML	
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	0.60	=	0.00					
DALA DE DESPLANTE									
3.00	+	3.00	+	3.70	+	0.00	=	9.70 ML	
CASTILLOS									
2.90	+	2.90	+	2.70	+	2.70	=	11.20 ML	
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									
3.00	+	3.00	+	3.70	+	0.00	=	9.70 ML	
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	=						
PLANTILLA									
3.20	+	3.20	+	3.30	+	0.00	=		
9.70	x	0.55							
RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPAS									
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			
3.30	x	0.20	x	0.40	=	0.26			
4.00	x	0.20	x	0.40	=	0.32			
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									
3.00	+	3.00	+	3.70	*	0.2	=	19.94 ML	
CHAFLAN									
2.85	+	2.85	+			3.70	=	3.46 ML	
GOTERON									
DEMOLICION PARA PUERTA									
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE									
0.70	x	3.00	x	0.00	=	0.00			
0.70	x	3.00	x	0.00	=	0.00			
0.70	x	3.00	x	0.00	=	0.00			
0.70	x	3.00	x	0.00	=	0.00			



3.00

3.00

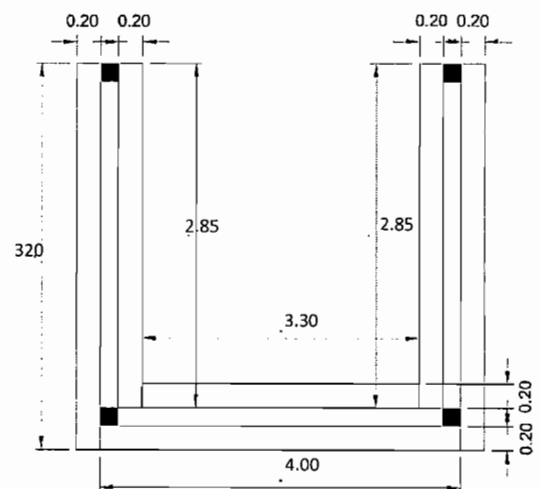
4.00

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

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.60	=	7.41
2.85	x	2.60	=	7.41
3.70	x	2.70	=	9.99
3.70	x	2.50	=	9.25

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.00	=	9.00
3.00	x	3.10	=	9.30
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 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.60	=	7.41
2.85	x	2.60	=	7.41
3.70	x	2.70	=	9.99
3.70	x	2.50	=	9.25

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.00	=	9.00
3.00	x	3.10	=	9.30
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 0.00 + 0.00 + 4.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

47.53 M2

10.55 M2

53.78 M2

12.80 M2

4.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

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			55
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Martha Salinas Beltran		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Miraflores San Vicente	3722	El Porvenir			
							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:

63

PROPIETARIO:

BEATRIZ OLGUIN ENRIQUEZ

UBICACION:

C. MINA SIERRA RICA #3939, COL. ANTORCHA POPULAR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	0.00	0.00	0.00	0.00	12.20	12.20
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	1.89	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	0.00	0.00	0.00	0.00	3.55	3.55
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	0.00	0.00	1.72	1.72
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	0.00	0.00	0.00	0.00	10.75	10.75
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, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	22.09	22.09
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	0.00	0.00	56.14	56.14
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, 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	0.00	0.00	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: 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	0.00	0.00	0.0000	0.00	10.75	10.75
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	0.00	0.00	13.00	13.00

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS FUERTAS
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:

63

PROPIETARIO:

BEATRIZ OLGUIN ENRIQUEZ

UBICACION:

C. MINA SIERRA RICA #3939, COL. ANTORCHA POPULAR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	10.59	10.59
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	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	0.00	0.0000	67.52	67.52
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	13.00	13.00
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	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	0.00	0.00	2.12	2.12
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	5.91	5.91
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	0.00	0.00	10.75	10.75
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	0.00	0.00	6.09	6.09
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafian con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	9.50	9.50
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	0.00	0.00	1.96	1.96
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	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	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 20 de 30

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

$$4.00 \times 3.05 = 12.20 \text{ M2}$$

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

$$4.20 \times 0.55 \times 0.60 = 1.39$$

$$4.20 \times 0.55 \times 0.60 = 1.39$$

$$2.35 \times 0.55 \times 0.60 = 0.78$$

$$0.00 \times 0.55 \times 0.00 = 0.00$$

$$= 3.55 \text{ M3}$$

ZAPATA CORRIDA

$$4.20 + 4.20 + 2.35 + 0.00 = 10.75 \text{ ML}$$

RODAPIE

$$3.70 \times 0.60 = 2.22$$

$$3.70 \times 0.60 = 2.22$$

$$2.75 \times 0.60 = 1.65$$

$$0.00 \times 0.00 = 0.00$$

$$= 6.09 \text{ M2}$$

DALA DE DESPLANTE

$$4.00 + 4.00 + 2.75 + 0.00 = 10.75 \text{ ML}$$

CASTILLOS

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

MURO

$$3.70 + 3.70 + 2.75 + 0.00 = 10.15 \times 2.10 \text{ H}$$

$$= 21.32$$

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

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

$$= 18.22 \text{ M2}$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$4.00 + 4.00 + 2.75 + 0.00 = 10.75 \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

$$0.40 \times 3.70 = 1.48$$

$$0.20 \times 3.70 = 0.74$$

$$0.30 \times 2.75 = 0.83$$

$$0.30 \times 2.75 = 0.83$$

$$\text{MURO PROMEDIO} = 3.87 \text{ M2}$$

LOSA

$$4.00 \times 3.25 =$$

$$= 13.00 \text{ M2}$$

PLANTILLA

$$4.20 + 4.20 + 2.35 + 0.00 =$$

$$10.75 \times 0.55$$

$$= 5.91 \text{ M2}$$

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

LONG ANCHO ALTURA

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$3.85 \times 0.20 \times 0.40 = 0.31$$

$$3.85 \times 0.20 \times 0.40 = 0.31$$

$$2.35 \times 0.20 \times 0.40 = 0.19$$

$$3.05 \times 0.20 \times 0.40 = 0.24$$

$$0.00 \times 0.20 \times 0.00 = 0.00$$

$$0.00 \times 0.20 \times 0.00 = 0.00$$

$$= 1.77 \text{ M3}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$3.85 \times 2.75 \times 0.20 =$$

$$= 2.12 \text{ M3}$$

$$\text{PRETIL } 3.05 + 3.05 + 3.70 \times 0.20 = 2.96 \text{ M2}$$

$$\text{CHAFLAN } 2.90 + 2.90 + 3.70 = 9.50 \text{ ML}$$

$$\text{GOTERON } = 9.00 \text{ ML}$$

$$\text{DEMOLICION PARA PUERT } 0.90 \times 2.10 = 1.89 \text{ M2}$$

$$\text{DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE } = 1.89 \text{ M3}$$

$$0.60 \times 3.00 \times 0.15 =$$

$$0.60 \times 3.00 \times 0.15 =$$

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

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

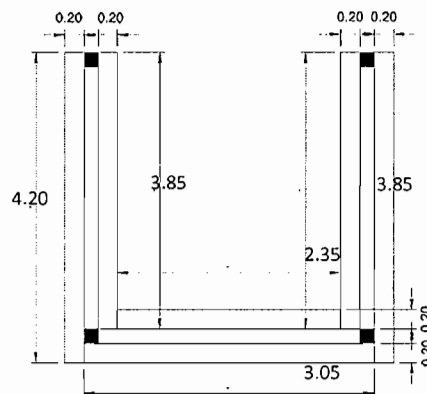
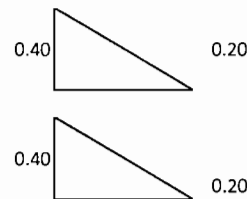
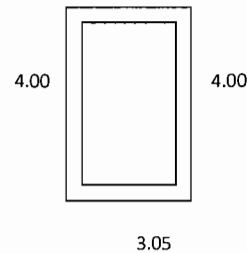
$$= 0.27$$

$$= 0.27$$

$$= 0.00$$

$$= 0.00$$

CASA



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

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

APLANADO M2**CARAS INTERIORES**

3.85 x 2.80 = 10.78
3.85 x 2.80 = 10.78
2.70 x 2.70 = 7.29
0.00 x 0.00 = 0.00

CARAS EXTERIORES

3.98 x 3.00 = 11.94
3.98 x 3.00 = 11.94
3.05 x 2.70 = 8.24
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

3.85 x 2.75 =

 M2**PINTURA** M2**CARAS INTERIORES**

3.85 x 2.80 = 10.78
3.85 x 2.80 = 10.78
2.70 x 2.70 = 7.29
0.00 x 0.00 = 0.00

CARAS EXTERIORES

3.98 x 3.00 = 11.94
3.98 x 3.00 = 11.94
3.05 x 2.70 = 8.24
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

3.85 x 2.75 = 10.59

VOLADO

4.00 + 0.00 + 0.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION M2

3.25 x 4.00 =

INSTALACION ELECTRICA**PUERTA** PZA**VENTANA** PZA**S Y C PLACA** PZA PZA

63

	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					63
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS					
	PROPIEDAD:	BEATRIZ OLGUIN ENRIQUEZ		COLONIA	FECHA				
	UBICACIÓN	C. MINA SIERRA RICA	3939	ANTORCHA POPULAR	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:

66

PROPIETARIO:

CANDELARIA TORRES PAYAN

UBICACION:

CALLE URIQUE #16332, COL. MINERAL

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	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	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	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	1.89	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	0.00	0.00	0.00	0.00	3.53	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	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 1/2" 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, 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	0.00	0.00	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, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	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	0.00	0.00	55.04	55.04
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 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	0.00	0.00	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 fy = 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	0.00	0.00	0.0000	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	0.00	0.00	12.80	12.80

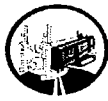
POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

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

Pag 21 de 30

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



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

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

66

CANDELARIA TORRES PAYAN

CALLE URIQUE #16332, COL. MINERAL

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	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	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	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	0.00	0.0000	66.24	66.24
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.68
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	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	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	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, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	6.06	6.06
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	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	0.00	0.00	9.40	9.40
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, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	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	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	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

TRAZO

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

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

$$4.20 \times 0.55 \times 0.60 = 1.39$$

$$4.20 \times 0.55 \times 0.60 = 1.39$$

$$2.30 \times 0.55 \times 0.60 = 0.76$$

$$0.00 \times 0.55 \times 0.60 = 0.00$$

$$= 3.53 \text{ M3}$$

ZAPATA CORRIDA

$$4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

RODAPIE

$$3.70 \times 0.60 = 2.22$$

$$3.70 \times 0.60 = 2.22$$

$$2.70 \times 0.60 = 1.62$$

$$0.00 \times 0.00 = 0.00$$

$$= 6.06 \text{ M2}$$

DALA DE DESPLANTE

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

CASTILLOS

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

MURO

$$3.70 + 3.70 + 2.70 + 0.00$$

$$= 10.10 \times 2.10 \text{ H}$$

$$= 21.21$$

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

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

$$= 18.11 \text{ M2}$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

$$0.40 \times 3.70 = 1.48$$

$$0.20 \times 3.70 = 0.74$$

$$0.30 \times 2.70 = 0.81$$

$$0.30 \times 2.70 = 0.81$$

$$\text{MURO PROMEDIO} = 3.84 \text{ M2}$$

LOSA

$$4.00 \times 3.20 =$$

$$= 12.80 \text{ M2}$$

PLANTILLA

$$4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 =$$

$$10.70 \times 0.55$$

$$= 5.89 \text{ M2}$$

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

LONG ANCHO ALTURA

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$3.85 \times 0.20 \times 0.40 = 0.31$$

$$3.85 \times 0.20 \times 0.40 = 0.31$$

$$2.30 \times 0.20 \times 0.40 = 0.18$$

$$3.00 \times 0.20 \times 0.40 = 0.24$$

$$0.00 \times 0.20 \times 0.40 = 0.00$$

$$0.00 \times 0.20 \times 0.40 = 0.00$$

$$= 1.72 \text{ M3}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$0.00 \times 0.00 \times 0.00 =$$

$$0.00 \text{ M3}$$

$$\text{PRETIL } 3.00 + 3.00 + 3.70 \times 0.20 = 11.90 \text{ M2}$$

$$\text{CHAFLAN } 2.85 + 2.85 + 3.70 = 9.40 \text{ ML}$$

$$\text{GOTERON } = 9.00 \text{ ML}$$

$$\text{DEMOLICION PARA PUERTA } 0.90 \times 2.10 = 1.89 \text{ M2}$$

$$\text{DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE } = 0.63 \text{ M3}$$

$$4.20 \times 0.30 \times 0.35 = 0.44$$

$$2.30 \times 0.30 \times 0.35 = 0.24$$

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

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

$$= 5.04 \text{ M2}$$

APLANADO**CARAS INTERIORES**

$$3.85 \times 2.80 = 10.78$$

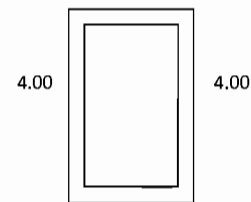
$$3.85 \times 2.80 = 10.78$$

$$2.70 \times 2.70 = 7.29$$

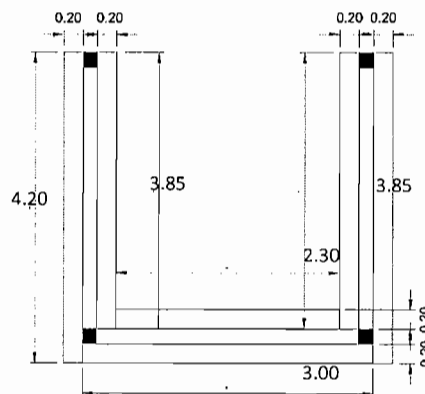
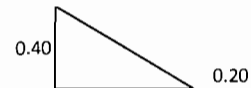
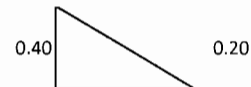
$$2.70 \times 2.60 = 7.02$$

CARAS EXTERIORES

CASA



3.00



4.00 x 3.00 = 12.00
 4.00 x 3.00 = 12.00
 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 3.85 x 2.70 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.80 = 10.78
 3.85 x 2.80 = 10.78
 2.70 x 2.70 = 7.29
 2.70 x 2.60 = 7.02

CARAS EXTERIORES

4.00 x 3.00 = 12.00
 4.00 x 3.00 = 12.00
 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 3.85 x 2.70 = 10.40

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

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

10.40 M2
 66.24 M2

12.80 M2

5.00 PZA
 5.00 PZA
 5.00 PZA
 5.00 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			66
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	CANDELARIA TORRES PAYAN		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	CALLE TRIQUE	16332	MINERAL	DIC.2016		
							CUARTO

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

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



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

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

69

ABRAHAM VALERO GALVAN

C. MINA LLUVIA DE ORO #3930, COL. PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	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	1.89	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	0.00	0.00	0.00	0.00	3.53	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	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 1/2" 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	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	63.14	63.14
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 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	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	0.0000	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	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:

69

PROPIETARIO:

ABRAHAM VALERO GALVAN

UBICACION:

C. MINA LLUVIA DE ORO #3930, COL. PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES						
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ACUMULADO 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, 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	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	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 vinilica 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	0.0000	74.34	74.34
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00	5.89	5.89
EX-04	Construcción de zapata comida de 55 x 15 centímetros con concreto FC=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	0.00	0.00	0.00	10.70	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=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	0.00	0.00	0.00	4.04	4.04
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	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	0.00	0.00	9.37	9.37
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	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	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	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

TRAZO

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

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 0.40	= 0.00

ZAPATA CORRIDA

$$4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

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 0.00	= 0.00

DALA DE DESPLANTE

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

CASTILLOS

$$2.90 + 2.90 + 2.70 + 2.70 = 11.20 \text{ ML}$$

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

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

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

$$\text{MURO PROMEDIO} = 3.84 \text{ M2}$$

LOSA

$$4.00 \times 3.20 =$$

PLANTILLA

$$4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70 \times 0.55$$

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

1.71 M3

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 M3

$$0.00 \times 0.00 \times 0.00 =$$

$$\text{PRETIL } 3.00 + 3.00 + 3.70 \times 0.20 = 0.39 \text{ M2}$$

$$\text{CHAFLAN } 2.85 + 2.82 + 3.70 = 0.35 \text{ ML}$$

GOTERON

$$\text{DEMOLICION PARA PUERT } 0.90 \times 2.10 = 0.30 \text{ M2}$$

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

APLANADO

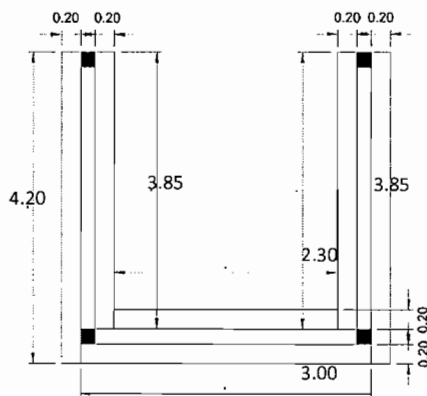
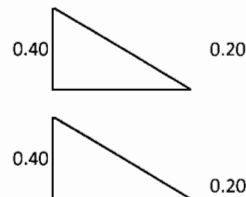
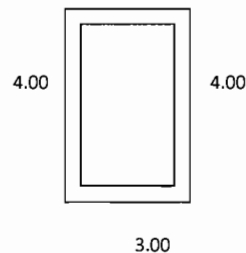
63.14 M2

CARAS INTERIORES

3.85	x	2.80	=	10.78
3.85	x	2.80	=	10.78
2.70	x	2.70	=	7.29
2.70	x	2.60	=	7.02

CARAS EXTERIORES

CASA



4.00 x 3.00 = 12.00
 4.00 x 3.00 = 12.00
 3.00 x 2.70 = 8.10
 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 3.85 x 2.70 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.80 = 10.78
 3.85 x 2.80 = 10.78
 2.70 x 2.70 = 7.29
 2.70 x 2.60 = 7.02

CARAS EXTERIORES

4.00 x 3.00 = 12.00
 4.00 x 3.00 = 12.00
 3.00 x 2.70 = 8.10
 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 3.85 x 2.70 = 10.40

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

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

10.40 M2
 7.43 M2

12.80 M2

1.00 PZA
 1.00 PZA
 1.00 PZA
 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			69
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	ABRAHAM VALERO GALVAN		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	C. MINA LLUVIA DE ORO	3930	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:

71

PROPIETARIO:

ODILIA RAMOS CEBALLOS

UBICACION:

C. ARROYO LOS ARCOS #3717, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	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	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	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	1.89	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	0.00	0.00	0.00	0.00	3.53	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	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 1/2" 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	0.00	0.00	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	0.00	0.00	21.95	21.95
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	0.00	0.00	63.14	63.14
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 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	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	0.0000	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	0.00	0.00	12.80	12.80

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

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

Pag 25 de 30

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



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

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

71

ODILIA RAMOS CEBALLOS

C. ARROYO LOS ARCOS #3717, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES						
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ACUMULADO 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	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	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	0.00	0.0000	74.34	74.34
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	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	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, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	4.04	4.04
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafalán con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	9.37	9.37
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	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	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	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

TRAZO

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

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

$$4.20 \times 0.55 \times 0.60 = 1.39$$

$$4.20 \times 0.55 \times 0.60 = 1.39$$

$$2.30 \times 0.55 \times 0.60 = 0.76$$

$$0.00 \times 0.55 \times 0.40 = 0.00$$

ZAPATA CORRIDA

$$4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

RODAPIE

$$3.70 \times 0.40 = 1.48$$

$$3.70 \times 0.40 = 1.48$$

$$2.70 \times 0.40 = 1.08$$

$$0.00 \times 0.00 = 0.00$$

DALA DE DESPLANTE

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

CASTILLOS

$$2.90 + 2.90 + 2.70 + 2.70 = 11.20 \text{ ML}$$

MURO

$$3.70 + 3.70 + 2.70 + 0.00 = 10.10$$

$$= 10.10 \times 2.10 \text{ H}$$

$$= 21.21$$

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

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

$$18.11 \text{ M2}$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

$$0.40 \times 3.70 = 1.48$$

$$0.20 \times 3.70 = 0.74$$

$$0.30 \times 2.70 = 0.81$$

$$0.30 \times 2.70 = 0.81$$

LOSA

$$4.00 \times 3.20 =$$

PLANTILLA

$$4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70$$

$$10.70 \times 0.55$$

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

LONG ANCHO ALTURA

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$3.85 \times 0.20 \times 0.40 = 0.31$$

$$3.85 \times 0.20 \times 0.40 = 0.31$$

$$2.30 \times 0.20 \times 0.40 = 0.18$$

$$3.00 \times 0.20 \times 0.40 = 0.24$$

$$0.00 \times 0.20 \times 0.00 = 0.00$$

$$0.00 \times 0.20 \times 0.00 = 0.00$$

$$1.71 \text{ M3}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$0.00 \times 0.00 \times 0.00 =$$

$$\text{PRETIL } 3.00 + 3.00 + 3.70 \times 0.20 = 10.90 \text{ M2}$$

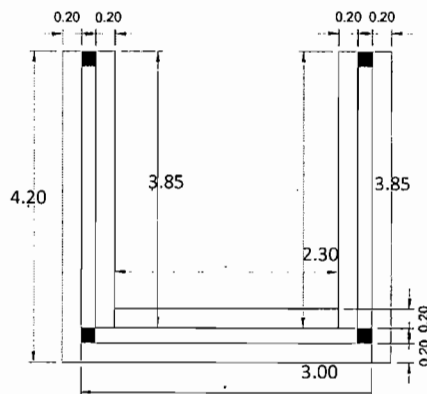
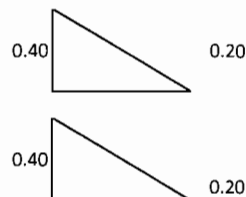
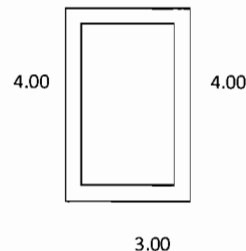
$$\text{CHAFLAN } 2.85 + 2.82 + 3.70 = 9.37 \text{ ML}$$

$$\text{GOTERON } = 1.00 \text{ ML}$$

$$\text{DEMOLICION PARA PUERT } 0.90 \times 2.10 = 1.89 \text{ M2}$$

$$0.00 \text{ M3}$$

CASA



DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.00 x 3.00 x 0.15 =	0.00	0.00 M3
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	

APLANADO

63.14 M2

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.80 =	10.78
3.85 x 2.80 =	10.78
2.70 x 2.70 =	7.29
2.70 x 2.60 =	7.02

CARAS EXTERIORES

4.00 x 3.00 =	12.00
4.00 x 3.00 =	12.00
3.00 x 2.70 =	8.10
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 3.85 x 2.70 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.80 =	10.78
3.85 x 2.80 =	10.78
2.70 x 2.70 =	7.29
2.70 x 2.60 =	7.02

CARAS EXTERIORES

4.00 x 3.00 =	12.00
4.00 x 3.00 =	12.00
3.00 x 2.70 =	8.10
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 3.85 x 2.70 = 10.40

VOLADO 4.00 + 0.00 + 0.00 =

4.00 x 0.20 =	0.80
---------------	------

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =	
---------------	--

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			71
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	ODILIA RAMOS CEBALLOS		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	C. ARROYO LOS ARCOS	3717	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.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

72

PROPIETARIO:

ELSA VARGAS PENA

UBICACION:

C. DESIERTO DE MOJAVE #3312, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierre, 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	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	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	1.89	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	0.00	0.00	0.00	0.00	3.53	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	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	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	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	0.00	0.00	63.14	63.14
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 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	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	0.0000	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	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

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS								
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ACUMULADO 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	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	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	0.00	0.0000	74.34	74.34
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	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	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00	5.89	5.89
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 vanillas longitudinalmente y una vanilla 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	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=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	0.00	0.00	0.00	4.04	4.04
EX-06	Fabricación de Goteron de lámina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	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	0.00	0.00	9.37	9.37
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=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	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	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	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRAYISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

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

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 0.40	= 0.00

ZAPATA CORRIDA

$$4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

RODAPIE

$$\begin{aligned} 3.70 \times 0.40 &= 1.48 \\ 3.70 \times 0.40 &= 1.48 \\ 2.70 \times 0.40 &= 1.08 \\ 0.00 \times 0.00 &= 0.00 \end{aligned}$$

DALA DE DESPLANTE

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

CASTILLOS

$$2.90 + 2.90 + 2.70 + 2.70 = 11.20 \text{ ML}$$

MURO

$$\begin{aligned} 3.70 + 3.70 + 2.70 + 2.70 &= 13.00 \\ = 10.10 \times 2.10 \text{ H} &= 21.21 \\ -2.10 \times 1.00 &= -2.10 \\ -1.00 \times 1.00 &= -1.00 \end{aligned}$$

18.11 M2

DALA DE CERRAMIENTO

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 = 10.70 \text{ ML}$$

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

$$\begin{aligned} \text{MURO} &= 18.11 \text{ M2} \\ \text{PROMEDIO} &= 9.06 \text{ M2} \end{aligned}$$

LOSA

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

PLANTILLA

$$\begin{aligned} 4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 &= 10.70 \\ 10.70 \times 0.55 &= 5.89 \text{ M2} \end{aligned}$$

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

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

1.71 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

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

$$\text{PRETIL } 3.00 + 3.00 + 3.70 \times 0.20 = 9.90 \text{ M2}$$

$$\text{CHAFLAN } 2.85 + 2.82 + 3.70 = 9.37 \text{ ML}$$

GOTERON

$$\text{DEMOLICION PARA PUERTI } 0.90 \times 2.10 = 1.89 \text{ M2}$$

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

$$\begin{aligned} 0.00 \times 3.00 \times 0.15 &= 0.00 \\ 0.00 \times 3.00 \times 0.15 &= 0.00 \\ 0.00 \times 3.00 \times 0.15 &= 0.00 \\ 0.00 \times 3.00 \times 0.15 &= 0.00 \end{aligned}$$

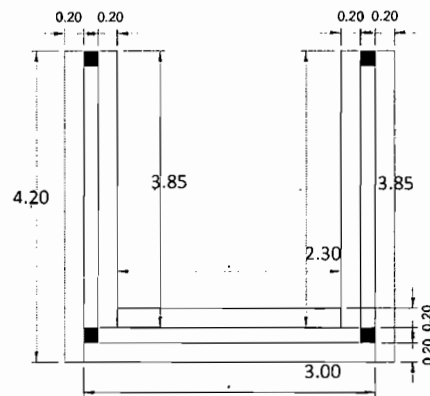
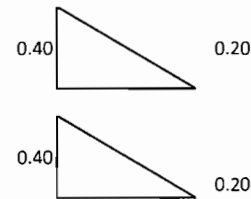
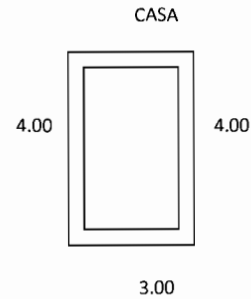
APLANADO

CARAS INTERIORES

$$\begin{aligned} 3.85 \times 2.80 &= 10.78 \\ 3.85 \times 2.80 &= 10.78 \\ 2.70 \times 2.70 &= 7.29 \\ 2.70 \times 2.60 &= 7.02 \end{aligned}$$

CARAS EXTERIORES

63.14 M2



4.00 x 3.00 = 12.00
 4.00 x 3.00 = 12.00
 3.00 x 2.70 = 8.10
 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

3.85 x 2.70 =

10.40 M2
 72.34 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.80 = 10.78
 3.85 x 2.80 = 10.78
 2.70 x 2.70 = 7.29
 2.70 x 2.60 = 7.02

CARAS EXTERIORES

4.00 x 3.00 = 12.00
 4.00 x 3.00 = 12.00
 3.00 x 2.70 = 8.10
 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

3.85 x 2.70 = 10.40

VOLADO

4.00 + 0.00 + 0.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =

12.80 M2

INSTALACION ELECTRICA

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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
---	---	--	--	-----------------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

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

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	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	1.89	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	0.00	0.00	0.00	0.00	4.29	4.29
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	0.00	0.00	2.38	2.38
2.3	Data 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	0.00	0.00	13.40	13.40
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	0.00	0.00	0.00	0.00	27.62	27.62
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	0.00	0.00	71.24	71.24
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	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	0.0000	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	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

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS				ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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	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	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	0.00	0.0000	82.44		82.44
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	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	0.00	0.00	1.00		1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	7.15		7.15
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	0.00	0.00	13.00		13.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	5.12		5.12
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	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	0.00	0.00	9.37		9.37
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	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	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	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

$$4.20 \times 0.55 \times 0.60 = 1.39$$

$$4.20 \times 0.55 \times 0.60 = 1.39$$

$$2.30 \times 0.55 \times 0.60 = 0.76$$

$$2.30 \times 0.55 \times 0.60 = 0.76$$

ZAPATA CORRIDA

$$4.20 + 4.20 + 2.30 + 2.30 = 13.00 \text{ ML}$$

RODAPIE

$$3.70 \times 0.40 = 1.48$$

$$3.70 \times 0.40 = 1.48$$

$$2.70 \times 0.40 = 1.08$$

$$2.70 \times 0.40 = 1.08$$

DALA DE DESPLANTE

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 2.70 = 13.40 \text{ ML}$$

CASTILLOS

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

MURO

$$3.70 + 3.70 + 2.70 + 2.70 = 26.88$$

$$= 12.80 \times 2.10 \text{ H}$$

$$= 26.88$$

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

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

$$23.78 \text{ M2}$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$4.00 + 4.00 + 2.70 + 2.70 = 13.40 \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

$$0.40 \times 3.70 = 1.48$$

$$0.20 \times 3.70 = 0.74$$

$$0.30 \times 2.70 = 0.81$$

$$0.30 \times 2.70 = 0.81$$

LOSA

$$4.00 \times 3.20 =$$

PLANTILLA

$$4.20 + 4.20 + 2.30 + 2.30 = 13.00$$

$$13.00 \times 0.55$$

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

LONG ANCHO ALTURA

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$3.85 \times 0.20 \times 0.40 = 0.31$$

$$3.85 \times 0.20 \times 0.40 = 0.31$$

$$2.30 \times 0.20 \times 0.40 = 0.18$$

$$3.00 \times 0.20 \times 0.40 = 0.24$$

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$4.20 \times 0.20 \times 0.40 = 0.34$$

$$2.38 \text{ M3}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$0.00 \times 0.00 \times 0.00 =$$

$$3.00 + 3.00 + 3.70 \times 0.20 = 9.70 \text{ M2}$$

$$2.85 + 2.82 + 3.70 = 9.37 \text{ ML}$$

$$= 9.00 \text{ ML}$$

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

$$0.00 \text{ M3}$$

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

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

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

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

APLANADO**CARAS INTERIORES**

$$3.85 \times 2.80 = 10.78$$

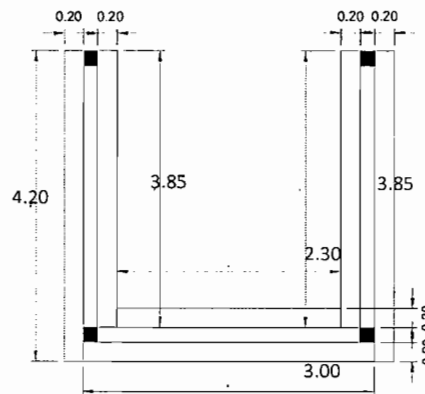
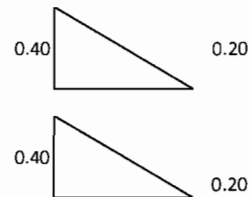
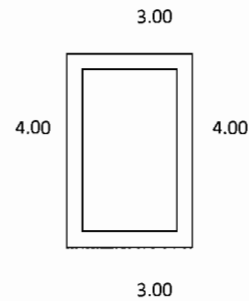
$$3.85 \times 2.80 = 10.78$$

$$2.70 \times 2.70 = 7.29$$

$$2.70 \times 2.60 = 7.02$$

CARAS EXTERIORES

$$71.24 \text{ M2}$$

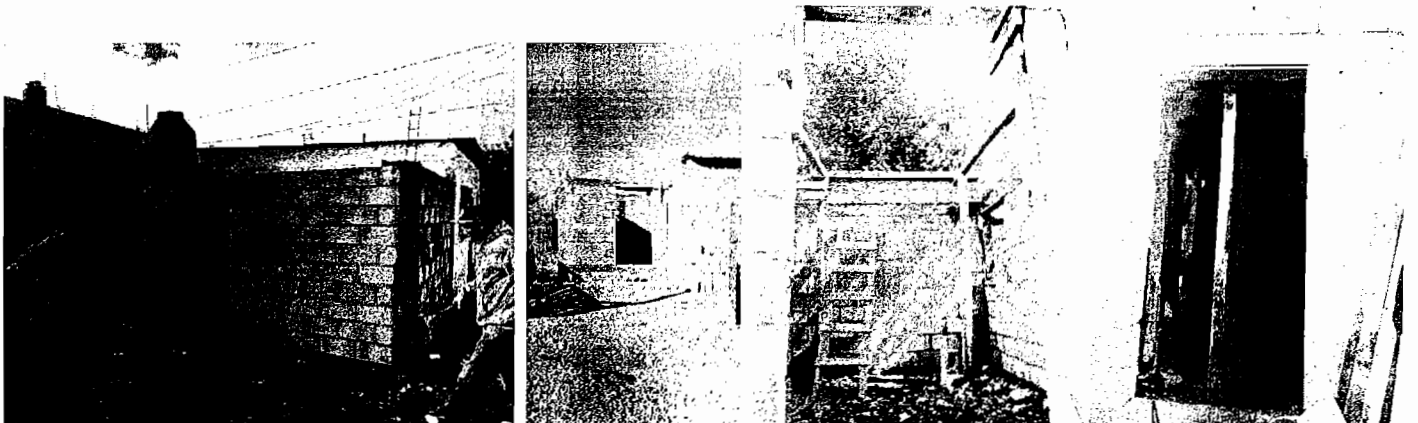
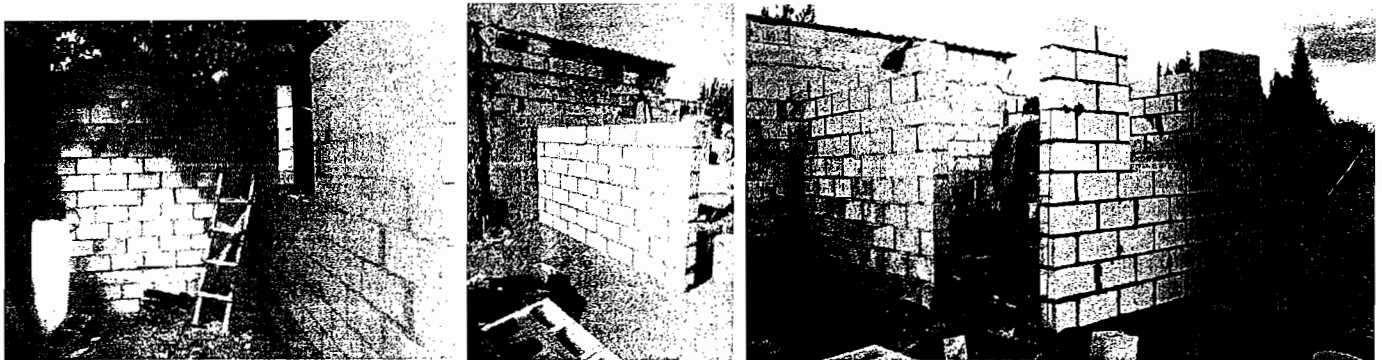


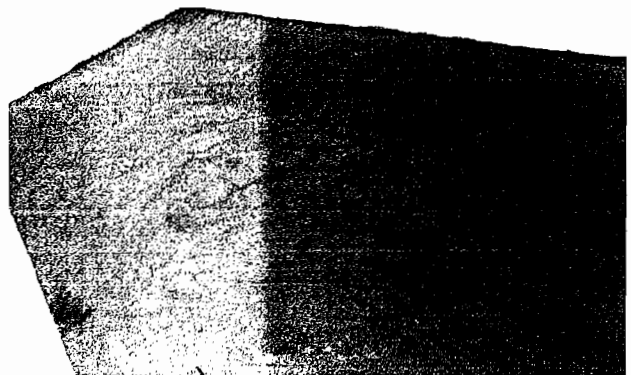
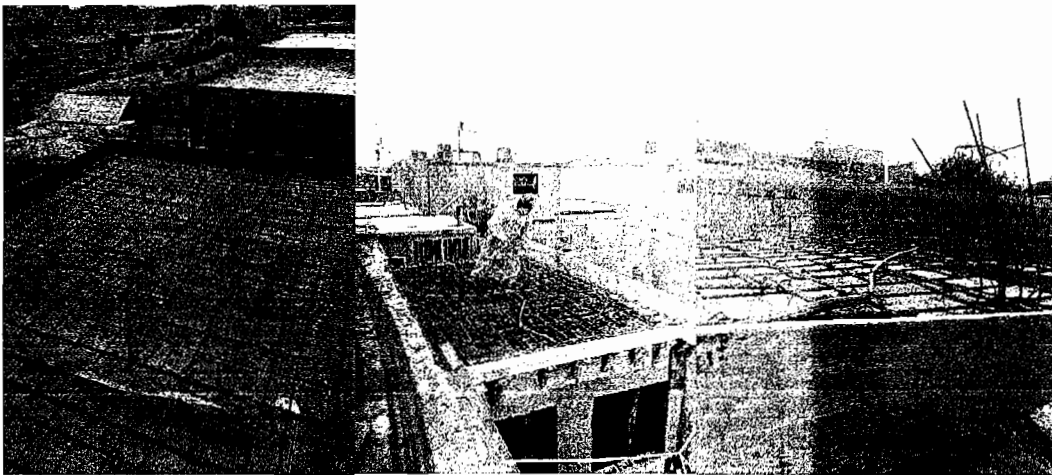
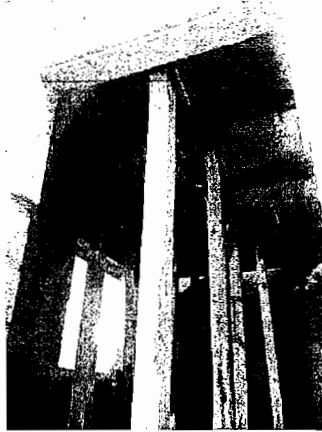
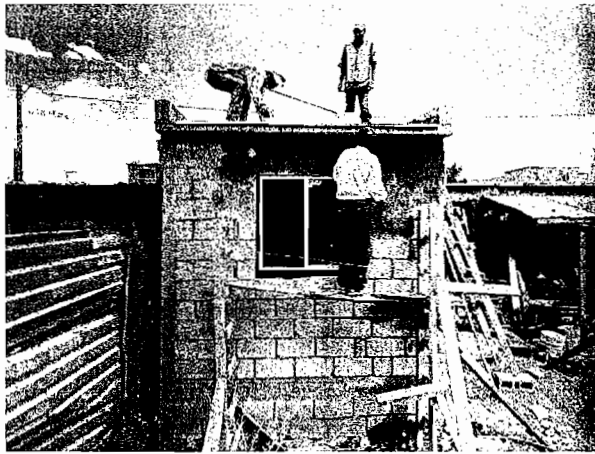
ESTIMACION 4

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

CONTRATO: 201/2016

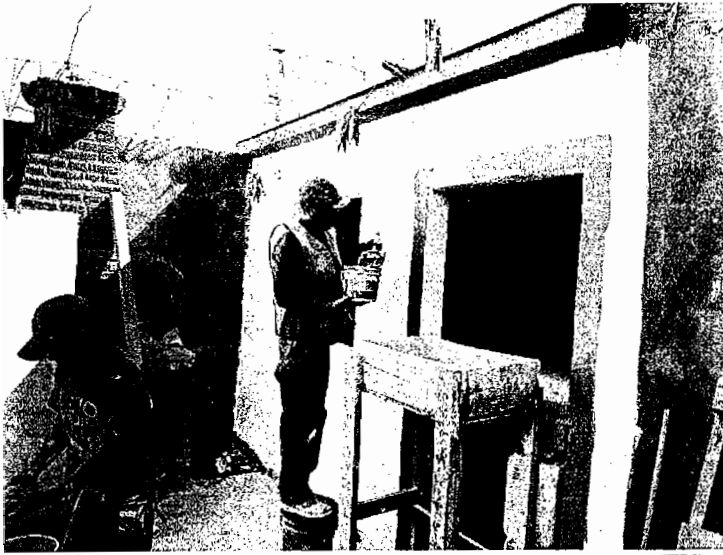
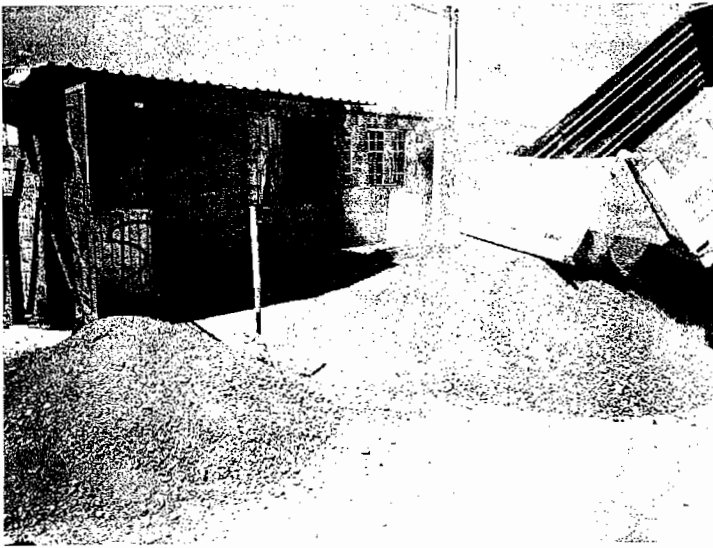
FOTOGRAFIAS





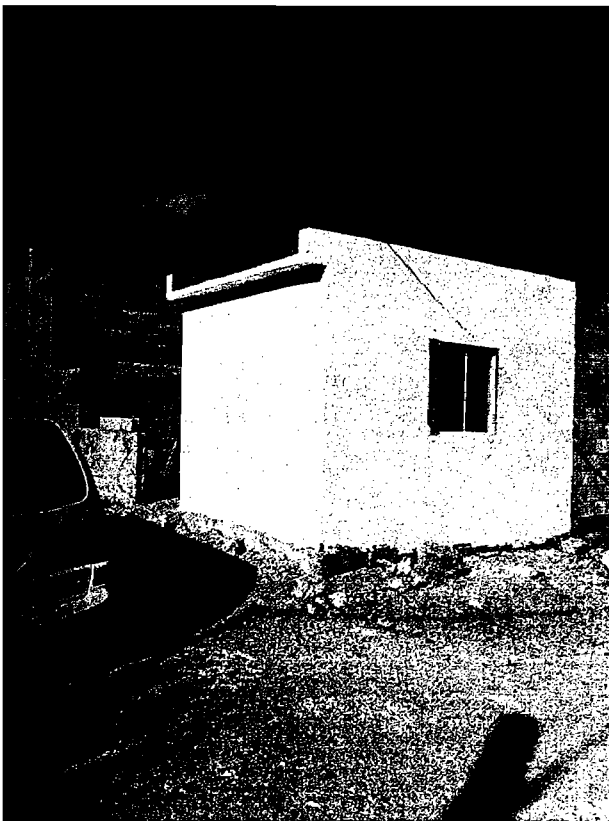
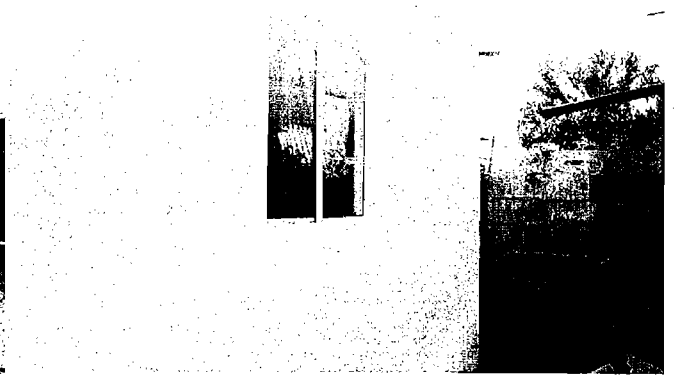
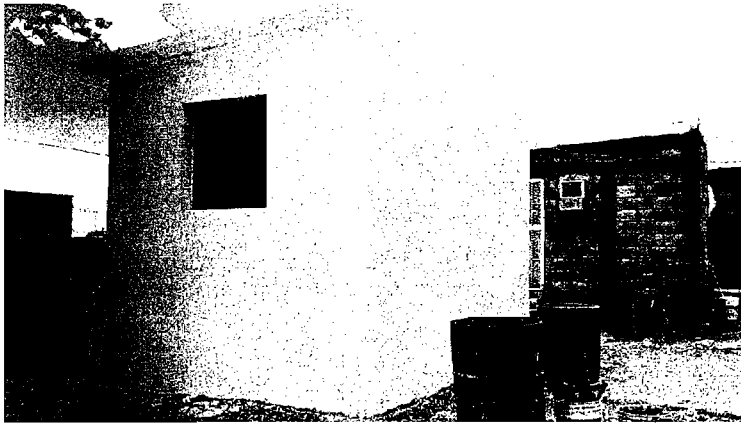
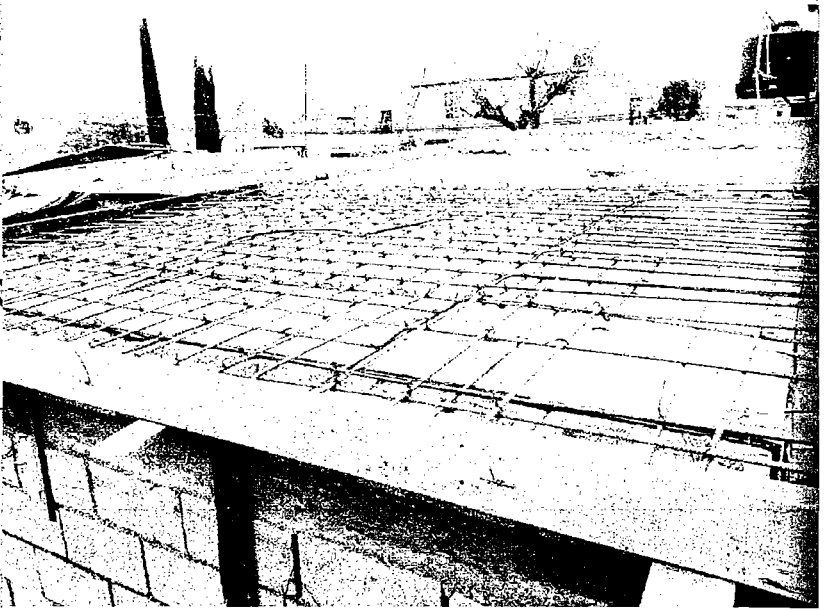
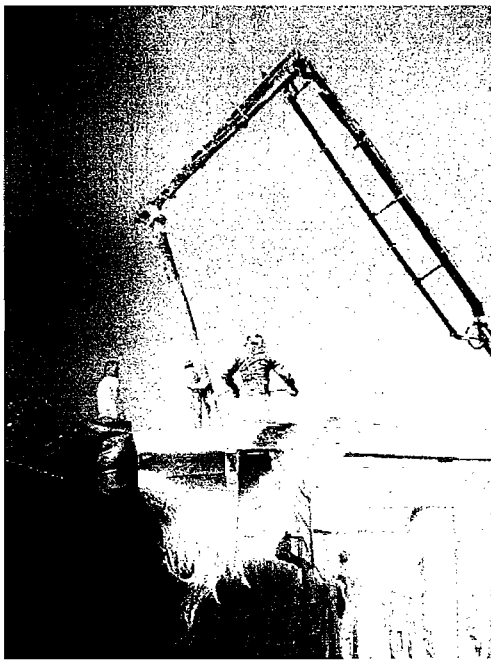
Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.



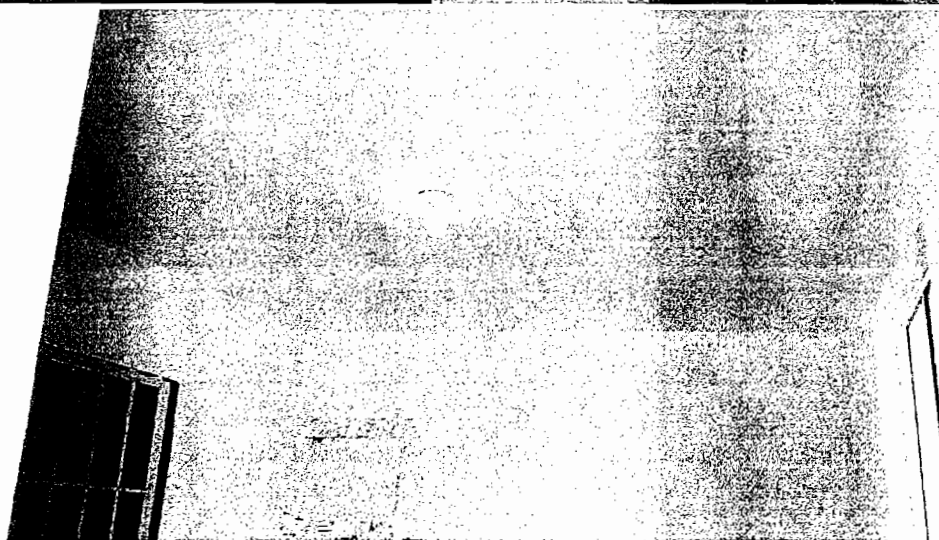
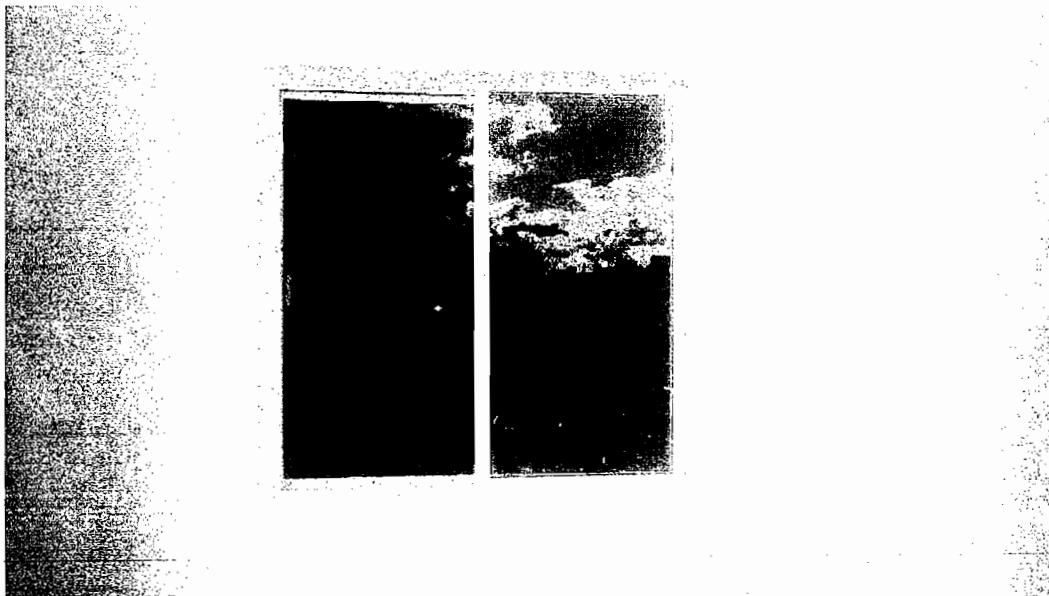
Handwritten signature or initials.

Handwritten text, possibly a date or a name.



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.



48

200



"2016, Año de Elisa Griensen Zambrano"

SUBDIRECCIÓN DE OBRA PÚBLICA E INFRAESTRUCTURA
OFICIO No. SOPI/487/2016

21 DE SEPTIEMBRE DE 2016

ING. RAMÓN DAVID RAMOS ARMENTA
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE.-

Con fundamento en los resultados de la revisión realizada a la solicitud de los precios unitarios fuera de catálogo presentada por la empresa: **CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.** bajo contrato No. 201/2016 de la obra **CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, "ZONA 2"** le solicitamos atentamente la autorización de los mismos.

Quedando como a continuación se relacionan:

No	CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO SOLICITADO	PRECIO AUTORIZADO
EX.-01	DEMOLICIÓN DE CONCRETO SIMPLE	M3	\$808.10	\$538.73
EXT-02	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO.INCLUYE: APISONADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, LIMPIEZAS EN EL AREA DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	\$313.38	\$246.03
EXT.-03	COLOCACION DE PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE 5 CENTIMETROS DE ESPESPR CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2 T.M.A. DE 3/4". HECHO EN OBRA	M2	\$177.26	\$177.26
EXT.-04	CONSTRUCCION DE ZAPATA CORRIDA DE 55 X 15 CENTIMETROS CON CONCRETO F'C=200KG/CM2 HECHO EN OBRA, ARMADO CON ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 DE 3/8" DE DIAMETRO CON 4 VARILLAS LONGITUDINALMENTE Y UNA VARILLA DE 3/8" TRANSVERSAL A CADA 30 CM. INCLUYE: EL HABILITADO, ARMADO, CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO CON AGUA Y RELLENO DE APROCHES CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	MI	\$406.12	\$406.12

"2014, Año del Centenario del Natalicio de Don Octavio Paz Lozano"



AYUNTAMIENTO
CHIHUAHUA
2013 - 2016

"2016, Año de Elisa Griensen Zambrano"

SUBDIRECCIÓN DE OBRA PÚBLICA E INFRAESTRUCTURA
OFICIO No. SOPI/487/2016

EXT.-05	FABRICACION DE RODAPIE DE BLOCK MACIZO DE LA REGION CON MEDIDAS DE 0.15 X 0.20 X 0.40 M, JUNTEADO CON UN MAXIMO DE 10 MM DE ESPESOR, CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:4 COLOCADO A PLOMO Y REGLA CON UN MAXIMO DE DESPLOME DEL 0.40 %. RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA: INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAS, MATERIALES, ANDAMIAJE, ACARREOS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	\$390.80	\$390.80
EXT.-06	FABRICACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22	MI	\$154.61	\$39.21
EXT.-07	CHAFLAN CON MEZCLA CEMENTO ARENA 1:4 DE 10 X 10 CMS	MI	\$121.44	\$57.54
EXT.-08	FABRICACION DE PRETIL DE BLOCK MACIZO DE LA REGION CON MEDIDAS DE 0.15 X 0.20 X 0.40 M, JUNTEADO CON UN MAXIMO DE 10 MM DE ESPESOR, CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:4 COLOCADO A PLOMO Y REGLA CON UN MAXIMO DE DESPLOME DEL 0.40%. RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAS, MATERIALES, ANDAMIAJE, ACARREOS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	\$390.80	\$390.80
EXT.-09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA MULTIPANEL DE .90 X 2.03 M INCLUYE: CHAPA, MARCO, BISAGRA ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION	PZA	\$2,822.79	\$2,142.25
EXT.-10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 1 X 1 M. CON CRISTAL CLARO DE 3 MM	PZA	\$2,291.10	\$1,651.41

[Firma]
ING. CHAVEZ

ATENTAMENTE

[Firma de Ing. Xóchitl Pérez Blanco]

ING. XÓCHITL PÉREZ BLANCO

SUBDIRECTORA DE OBRA PÚBLICA E INFRAESTRUCTURA

ING. ENRIQUE VILLARREAL ALEMÁN
JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN

"2014, Año del Centenario del Natalicio de Don Octavio Paz Lozano"