

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: 0	CONTRATO No. 201/2016	CONTRATADOS
OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2	ESTIMACIÓN No. 5 (CINCO)	\$ 3,278,452.89 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 1 DE DICIEMBRE AL 30 DE DICIEMBRE 2016.	
UBICACIÓN: DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 671,273.44 CON IVA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 2,799,959.97 CON IVA
RFC CPC110621E8A	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 3,471,233.41 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 411,928.31	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ -	
<u>EXTRAS</u>	\$ 166,755.69	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 578,684.00	

DESCUENTOS		
0.5% SFP.	\$	2,893.42
	\$	0.00
	\$	0.00
SUMA DESCUENTOS	\$	2,893.42
RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	\$	578,684.00
AMORT ANTICIPO	\$	0.00
SUB-TOTAL	\$	578,684.00
I.V.A.	\$	92,589.44
TOTAL	\$	671,273.44
(CON LETRA)		
(SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 44/100 M.N.)		
DESCUENTOS	\$	2,893.42
SALDO NETO A RECIBIR	\$	668,380.02

AUTORIZO	ELABORO
ING. MANUEL ESCOBEDO HERNÁNDEZ	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
RESIDENTE D.O.P.M	CONTRATISTA
Vo. Bo.	REVISO
ING. JAVIER VILLARREAL ROSADA	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.,

30/DICIEMBRE/2016.

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/DIR. OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 668,380.02
(SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS 2/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 5 (CINCO) 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	\$	578,684.00
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	-
	SUBTOTAL	\$ 578,684.00
	IVA	\$ 92,589.44
	TOTAL	\$ 671,273.44
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO		
INSP. VIG. Y CONT. DE SERV. 0.5%	2,893.42	
	0.00	
	0.00	
SUMA	2,893.42	

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 3,278,452.89
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 192,780.52
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 2,799,959.97
ESTA ESTIMACION	\$ 671,273.44
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 3,471,233.41
POR EJERCER	\$ -

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	\$ 2,893.42
ACUMULADO ACTUAL	\$ 12,036.02

RECIBIMOS

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
CPC110621E8A



OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO: DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERÍODO: 1 DE DICIEMBRE AL 30 DE DICIEMBRE 2016.
ESTIMACIÓN No. 5 (CINCO)
No. CONTRATO: 201/2016

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
NORMALES		\$ 411,928.31
EXCEDENTES		\$ -
EXTRAS		\$ 166,755.69

SUBTOTAL \$ 578,684.00

I.V.A. \$ 92,589.44

TOTAL \$ 671,273.44

POR EL CONTRATISTA

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

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNÁNDEZ



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 DICIEMBRE AL 30 DE DICIEMBRE 2016.
ESTIMACIÓN No.	5 (CINCO)
No. CONTRATO:	201/2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL								\$ 411,928.31

1 PRELIMINARES								\$ 4,740.42
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	791.52	703.72	87.80	\$ 8.62	\$ 756.84
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	141.75	113.40	90.72	22.68	\$ 14.19	\$ 321.83
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	239.21	209.00	30.21	\$ 121.21	\$ 3,661.75

2 CIMENTACION								\$ 15,118.30
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	149.25	123.25	101.58	21.67	\$ 67.74	\$ 1,467.93
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 vanillas 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, acarrees, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	960.00	692.23	592.81	99.42	\$ 137.30	\$ 13,650.37

3 ALBANILERIA								\$ 288,151.24
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------

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



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 DICIEMBRE AL 30 DE DICIEMBRE 2016.
ESTIMACIÓN No.	5 (CINCO)
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, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,689.00	1,419.49	1,159.56	259.93	\$ 227.63	\$ 59,167.87
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	3,844.0600	3,086.1800	757.88	\$ 95.70	\$ 72,529.12
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de 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	1,015.50	766.42	630.56	135.8621	\$ 120.86	\$ 16,420.29
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	960.00	718.75	584.83	133.92	\$ 153.73	\$ 20,587.52
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	1,064.25	838.12	668.35	169.77	\$ 591.59	\$ 100,434.23
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	749.25	687.88	548.79	139.09	\$ 136.69	\$ 19,012.21

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



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 DICIEMBRE AL 30 DE DICIEMBRE 2016.
ESTIMACIÓN No.	5 (CINCO)
No. CONTRATO:	201/2016

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

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	65.00	52.00	13.00	\$ 1,274.35	\$ 16,566.55
-----	--	--------	-------	-------	-------	-------	-------------	--------------

5	ACABADOS	\$ 83,204.54
----------	-----------------	---------------------

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	4,820.25	4,571.30	3,598.25	973.05	\$ 65.47	\$ 63,705.58
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	838.32	668.35	169.97	\$ 114.72	\$ 19,498.96

7	DIFUSION DEL PROGRAMA	\$ 4,147.26
----------	------------------------------	--------------------

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	65.00	52.00	13.00	\$ 319.02	\$ 4,147.26
-----	--	-----	-------	-------	-------	-------	-----------	-------------

8	EXTRAS	\$ 166,755.69
----------	---------------	----------------------

EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	53.02	38.72	14.30	\$ 538.73	\$ 7,703.84
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	90.16	54.72	35.43555	\$ 246.03	\$ 8,718.21
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	376.54	315.02	61.52	\$ 177.26	\$ 10,905.04

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



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 DICIEMBRE AL 30 DE DICIEMBRE 2016.
ESTIMACIÓN No.	5 (CINCO)
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 aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	684.45	572.63	111.82	\$ 406.12	\$ 45,412.34
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	312.21	248.74	63.47	\$ 390.80	\$ 24,804.08
EX-06	Fabricación de Góteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	229.73	182.56	47.17	\$ 39.21	\$ 1,849.54
EX-07	Chaffan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	648.20	517.63	130.57	\$ 57.54	\$ 7,513.00
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	149.10	122.15	26.95	\$ 390.80	\$ 10,532.06
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	65.00	52.00	13.00	\$ 2,142.25	\$ 27,849.25
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	65.00	52.00	13.00	\$ 1,651.41	\$ 21,468.33
SUBTOTAL							\$	578,684.00
IVA							\$	92,589.44
TOTAL							\$	671,273.44

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



VOLUMENES ACUMULADOS TOTALES ESTIMACION 5

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
25	-12.00	0.00	-2.24	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	0.00	0.00	0.00	0.00	
26	-12.00	0.00	-2.67	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	0.00	0.00	0.00	0.00	
35	-12.00	0.00	-2.13	0.00	-9.70	-16.01	0.00	-12.20	-9.70	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	
36	-12.00	0.00	-2.13	0.00	-9.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-7.70	-14.00	-3.64	0.00	0.00	0.00	0.00	
18	13.80	1.89	3.42	1.66	10.35	23.59	57.47	12.00	10.35	14.69	12.24	1.00	70.51	14.69	1.00	0.72	2.45	5.69	10.35	3.90	4.45	10.05	2.07	1.00	1.00
24	12.00	1.89	4.71	2.57	10.70	21.95	54.27	12.00	13.40	12.60	10.40	1.00	65.27	12.60	1.00	1.92	2.08	5.89	10.70	6.06	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
28	0.21	0.00	0.03	0.02	0.09	0.19	0.59	3.2621	9.79	13.02	10.55	1.00	73.05	13.02	1.00	1.26	0.00	5.38	9.79	3.68	4.00	9.49	1.96	1.00	1.00
30	13.37	1.89	3.75	1.66	10.35	23.38	66.17	12.00	10.35	14.18	11.81	1.00	78.78	14.18	1.00	1.09	4.73	6.24	11.35	5.85	4.05	10.05	2.07	1.00	1.00
37	0.66	1.89	1.52	1.77	1.35	24.90	65.98	12.00	11.05	13.27	11.00	1.00	77.88	13.27	1.00	0.95	2.20	-1.62	-2.95	0.54	3.05	10.75	2.20	1.00	1.00
42	12.00	1.89	3.53	1.71	10.70	21.95	68.00	11.20	10.70	12.60	10.40	1.00	79.30	12.60	1.00	1.12	0.00	5.89	10.70	4.04	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
45	0.14	0.00	-1.74	-0.18	2.78	8.43	2.06	1.60	2.78	0.14	-0.28	0.00	1.63	0.14	0.00	0.00	1.80	1.52	2.78	4.24	0.02	0.06	0.01	0.00	0.00
46	12.35	1.89	2.21	1.58	9.85	22.08	67.62	14.00	9.85	12.96	10.88	1.00	81.58	13.16	1.00	1.68	11.42	5.64	10.25	9.25	4.05	9.55	1.97	1.00	1.00
48	12.00	1.89	3.20	1.55	9.70	19.85	57.83	11.20	9.70	12.80	10.55	1.00	69.18	12.80	1.00	1.12	0.00	5.34	9.70	3.64	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
49	10.97	1.89	4.86	2.60	10.85	22.18	65.50	12.00	10.85	11.83	9.79	1.00	78.13	11.83	1.00	1.12	3.27	6.08	11.05	6.15	2.55	10.55	2.23	1.00	1.00
51	12.00	1.89	3.20	1.55	9.70	19.85	59.74	12.00	9.70	12.80	10.55	1.00	71.09	12.80	1.00	1.16	3.16	5.34	9.70	5.46	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
53	12.00	1.89	3.56	1.73	10.80	23.21	64.83	11.60	13.50	12.96	10.13	1.00	76.16	12.96	1.00	2.16	2.19555	5.94	10.80	4.08	4.00	10.50	2.16	1.00	1.00
59	12.30	1.89	3.60	1.74	10.90	22.43	64.68	12.00	10.90	13.12	10.67	1.00	76.15	13.12	1.00	0.00	2.13	6.00	10.90	6.18	3.00	10.60	2.18	1.00	1.00
68	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
TOTAL	87.80	22.68	30.21	21.67	99.42	259.93	757.88	135.8621	133.92	169.77	139.09	13.00	973.05	169.97	13.00	14.30	35.43555	61.52	111.82	63.47	47.17	130.57	26.95	13.00	13.00

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACIÓN:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

25

ROBERTO ESCOBAR HERNANDEZ

CALLE VARIAS # 4730, COL. CERRITOS, IZAPALA

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
Nº.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpieza 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	0.00
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 libre fuera de la obra, limpieza 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	0.00	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas asidas 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: afre de talud y del fondo de excavación, limpieza en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	2.24	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.24	0.00
2.2	Relevo de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza 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	0.00
2.3	Dato de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amados 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 fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acabados, obrero, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	Muro de bloques huecos de 15 region 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, acabados, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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 piso 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	0.00	0.00	0.00
3.3	Castillo de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 1 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, acabados, andamiaje, obrero, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado, limpieza 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	0.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 1 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: acabados de materiales, andamiaje, obrero, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado, limpieza 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	0.00
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, amado con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y amado 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	0.00

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

ING. VICENTE GARCIA GUERRAS
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAVA S.A. DE C.V.

PROPIETARIO DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

25

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ROBERTO ESCOBAR HERNANDEZ

CALLE CARITA #14727 COL. CHIRIPIA 2000 - LA PAZ

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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 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, acceso de sustancias a los frentes de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	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, ramales con conducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti llama. 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 aplastado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico diluido, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua anti-reflejante color terracota con resinas aplicadas 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.	m ²	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 elaborada a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SECATA" 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
LX-01	Demolición de concreto simple.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FX-02	Relleno con material de banco. Incluye: acarreo, mano de obra y herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LX-03	Colocación de planchas de concreto simple de 10 centímetros de espesor con concreto f'c= 100 kg/cm ² T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto f'c=200 kg/cm ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm ² de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de apruchos con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LX-05	Fabricación de Rodapié de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150 kg/cm ² hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, aceros, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FX-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, aceros, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x203 cm. Incluye: Chapa, Miscol, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con instal. clavo de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

26



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

FINCA LA ARCA Y ACOSTA VILLALBA

MINA DEL ORO #15942 COL. ALFAR DEL REAL

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ESTIM 5 CANTIDAD	ACUMULADO TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias incluye: limpieza 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	0.00
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 libre de la obra, limpieza 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	0.00	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zacates aislados 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: afino de talud y del fondo de excavación, limpieza en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro libre de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.67	0.00
2.2	Relleno de ceps en área de zapatas con material producto de excavación incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza 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	0.00
2.3	Obra 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 fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	Mazo de 10 cm espesor de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, pintado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a mano y recta con un máximo de desplante 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	0.00	0.00	0.00
3.2	Aplanado en muro a pleno y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor incluye: agua en ceps 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	0.00	0.00	0.00
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, dobles, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado, limpieza 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	0.00
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. armada 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, dobles, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado, limpieza 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	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	0.00

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

ING. VICENTE GARCIA HERNANDEZ
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA JEFE DE CONSTRUCCIONES

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

26

FINEDRA APACHE Y AGUETA VILLALBA

MILLA DEL CAYO #1032, CAYO VILLAS DEL REAL

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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, desmoldado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a broche fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	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 (fluor) en muro, un abridor sencillo, 2 contactos sencillos, ramalero con pódico color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti llama. Incluye: acarreo de materiales, desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salvo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplastado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamaje y limpieza.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	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 logotipo en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDAFU" 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	Demolición de concreto simple.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relevo con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de planilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto f'c= 150 kg/cm ² T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m ²	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 kg/cm ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4200 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, desmoldado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza y todo lo necesario para su correcta instalación.	m ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-05	Fabricación de Rodape 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 de 0.40%. Relleno de concreto f'c= 150 kg/cm ² hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-06	Fabricación de listón de lamina galvanizada cal. 22.	m ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-07	Chafalán con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm.	m ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-08	Fabricación de perfil 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 de 0.40%. Relleno de concreto f'c= 150 kg/cm ² Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	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 colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal doble de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

FOR EL CONTRATISTA,

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

35



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ST VIA GALINDO PENTERIA

FRANCISCO MARTINEZ RIAJON, COL JOSÉ LEO RUZ M/SEED

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	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, deshierbo, 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.	m ²	12.00	0.00	0.00	0.00	12.00	-12.00	12.00
1.2	Demolicion 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	0.00	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas a fladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.60 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m, incluye: afino 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.	m ³	2.13	0.00	0.00	0.00	3.53	-2.13	3.53
2.2	Releño 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.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	1.71	0.00	1.71
2.3	Dalla de despiante 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 60 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f' y = 6,000 kg/cm ² con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm ² acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarrees, cimbrado, habilidad de acero (conos, 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	10.70	-9.70	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, acarrees, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	16.01	0.00	0.00	0.00	21.95	-16.01	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 pipe para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	61.73	0.00	61.73
3.3	Casillitos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm ² T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 60 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f' y = 6,000 kg/cm ² , acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarrees, andamiaje, cimbrado, habilidad de acero (conos, 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	11.20	-12.20	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/cm ² 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 60 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f' y = 6,000 kg/cm ² , acabado común. Incluye: acarrees de materiales, andamiaje, cimbrado, habilidad de acero (conos, 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	10.70	-9.70	10.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm ² de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto incluye: acarreo, habilidad 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	12.60	0.00	12.60

MANUEL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

35

SILVIA GARCIA BRITERIA

FRANCISCO MARTINEZ RIVERO, COL. JOSÉ FCO RUIZ MALLU



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	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 lana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región 1 M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreos 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	10.40	0.00	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, ranales 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.	unidad	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en acabado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.0000	73.18	0.00	73.18
5.2	Impermeabilización en azoteas 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	12.60	0.00	12.60
6.1	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.	pie	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	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.	m ³	0.00	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 $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ 1 M.A. de 3/4" hecho en obra.	m ²	7.70	0.00	0.00	0.00	1.81	0.00	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 mobiliado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de apoches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	0.00	14.00	0.00	0.00	13.30	0.00	10.70
EX-05	Fabricación de Rodape de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, pintado 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.	m ²	3.64	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	4.04
EX-06	Fabricación de Gotera de lamina galvanizada cal. 22	m	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	m	0.00	0.00	0.00	0.00	10.40	0.00	10.40
EX-08	Fabricación de perfil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, pintado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14	0.00	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x203 cm. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pie	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Manual de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pie	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

36

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

LORENA MOLINA CHAPARRO

C. AGUSTIN ARMENDARIZ #16143 COL. JOSE FCO RUIZ MATEOS

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	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, dacheo, 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.	m ²	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.00	0.00
1.2	Demolicion 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: 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.	m ³	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.13	0.00
2.2	Relevo de copa 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.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	Plata 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 diametro 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/cm ² con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm ² acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acabados, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.70	0.00
2.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, luteado 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, esmeril, rasperados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Apilado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm ² T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-4, grado 60 de 1/4" de diametro 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/cm ² , acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acabados, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm ² T.M.A. armada con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diametro 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/cm ² , acabado común. Incluye: acabados de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm ² 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

36

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

LORENA MOLINA CHAPARRO

C. AGUSTIN ARMENDARIZ #16143 COL. JOSE FCO RUIZ MASELL



COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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 lana melánica. 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	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, ramales 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, mano de obra, herramienta, limpieza 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	0.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplastado 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	0.00	0.00	0.00
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	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 fotoperforado 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	0.00
LX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	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	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	0.00	-7.70	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 apoches 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	0.00	-14.00	0.00
LX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.64	0.00
LX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	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	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-08	Fabricación de perfil 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	0.00	0.00	0.00
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multispanet 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	0.00
LX-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	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

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

18

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA DE LOURDES SAMBRANO PALACIOS

PR. 2, DE SANTO DOMINGO • 16902, AMPL. NUEVO TRIUNFO

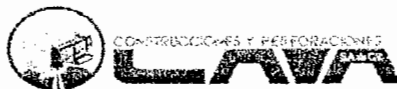


COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	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	0.00	13.80	13.80
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 libre 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	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: afino de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro libre 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	3.42	3.42
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	1.66	1.66
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreos, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), 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	10.35	10.35
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	0.00	23.59	23.59
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 pala 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	0.00	57.47	57.47
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, amares), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	12.00
3.4	Cadenas de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 T.M.A. armada 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, amares), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.35	10.35
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	14.69	14.69

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



No. CUARTO:
PROPIETARIO:
UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

18

MARIA DE LOURDES SANABANDIA AGUIRRE

PRIV. DE SANJO DOMINGO #14962 AMPL. NUEVO TRUENO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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 6 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, amonado, cimbrado, descombrado, 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 100 libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.24
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramalero con conducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama, incluye: acarreos de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	unidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en apamado punto fino en muros, techos y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador sintético clásico aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.51
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsion 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.69
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 REDATU". 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	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45
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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.69
EX-04	Construcción de zapata cónida de 55 x 15 centímetros con concreto F'c=200KG/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, descombrado, 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.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.35
EX-05	Fabricación de Roldaple 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/cm ² hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.90
EX-06	Fabricación de Gateron de lamina galvanizada cal. 22	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.45
EX-07	Chafon con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.05
EX-08	Fabricación de perfil 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/cm ² Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.07
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x203 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	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	0.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION:

TRAZO

4.45 X 3.10 = 13.80 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA	
3.30	X 0.55	X 0.60	= 1.09
3.30	X 0.55	X 0.50	= 1.09
3.75	X 0.55	X 0.60	= 1.24
0.00	X 0.55	X 0.60	= 0.00

ZAPATA CORRIDA

3.30 + 3.30 + 3.75 = 0.00 = 10.35 ML

RODAPIE

2.80	X 0.40	= 1.12
2.80	X 0.40	= 1.12
4.15	X 0.40	= 1.66
0.00	X 0.40	= 0.00

DALA DE DESPLANTE

3.10 + 3.10 + 4.15 = 0.00 = 10.35 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 = 3.10 = 12.00 ML

MURO

2.80	+	2.80	+	4.15	=	0.00
=		9.75	X	2.30	=	
=				22.43		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
1.00	X	1.00	=	-1.00		

DALA DE CERRAMIENTO

3.10 + 3.10 + 4.15 = 0.00 = 10.35 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =
0.40	X 4.15	= 1.66
0.20	X 4.15	= 0.83
0.30	X 2.95	= 0.89
0.30	X 2.95	= 0.89

LOSA

4.45 X 3.30 = 14.69 M2

PLANTILLA

3.30 + 3.30 + 3.75 = 0.00 = 10.35 X 0.55

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

LONG	ANCHO	ALTURA	
3.30	X 0.20	X 0.40	= 0.26
3.30	X 0.20	X 0.40	= 0.26
2.95	X 0.20	X 0.40	= 0.24
2.95	X 0.20	X 0.40	= 0.24
4.45	X 0.20	X 0.40	= 0.36
3.75	X 0.20	X 0.40	= 0.30
0.00	X 0.20	X 0.00	= 0.00
0.00	X 0.20	X 0.00	= 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

2.95 X 4.15 X 0.20 = 2.45 M3

PRETIL 3.10 + 3.10 + 4.15 = 0.20 = 2.07 M2

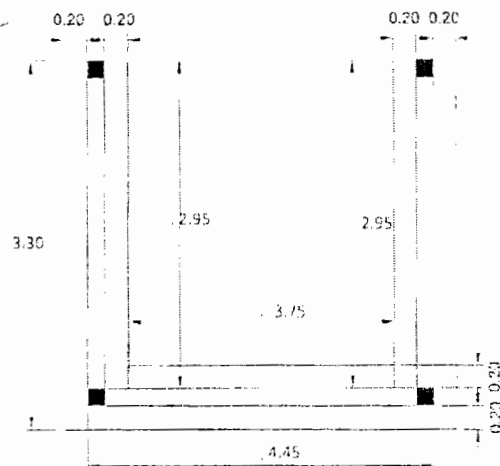
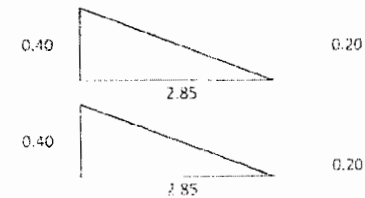
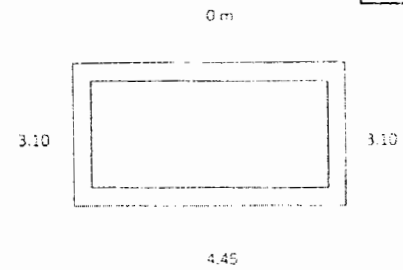
CHAFLAN 2.95 + 2.95 = 4.15 = 10.05 ML

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70	X 4.20	X 0.15	= 0.44
0.70	X 2.70	X 0.15	= 0.28
0.70	X 0.00	X 0.15	= 0.00
0.70	X 0.00	X 0.15	= 0.00



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

APLANADO

CARAS INTERIORES

2.95	x	2.75	=	8.11
2.95	x	2.75	=	8.11
4.15	x	2.65	=	11.00
4.15	x	2.85	=	11.83

CARAS EXTERIORES

3.10	x	3.05	=	9.46
4.45	x	3.10	=	13.80
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

2.95 x 4.15 =

12.24 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.95	x	2.75	=	8.11
2.95	x	2.75	=	8.11
4.15	x	2.65	=	11.00
4.15	x	2.85	=	11.83

CARAS EXTERIORES

3.10	x	3.05	=	9.46
4.45	x	3.10	=	13.80
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

2.95 x 4.15 =

VOLADO

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

IMPERMEABILIZACION

3.30 x 4.45 =

14.69 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DIVERSOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 7			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 2017/2016	
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES PARA S.A. DE C.V.			ACREDITACION: METROS ESCALAS INDICADAS	
PROPIEDAD	Munici de Cuernavaca Sambrano Polanco		COLONIA	FECHA
UBICACION	priv de Santa Dominga	15002	Ampliacion Nuevo Trinito	DIC 2016



18

CUARTO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

24

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ANGELA GARCIA VILLANUEVA

HACIENDA DEL GUAYANA #16901 AMPL NUEVO TRIUNFO



COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelacion de terreno natural con mancuera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del area 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	0.00	12.00	12.00
1.2	Demolicion de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional incluye preparacion del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolicion y de los desperdicios a tiro libre fuera de la obra, limpiezas del area 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	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavacion con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentacion en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una seccion de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m incluye: aline de talud y del fondo de excavacion, limpiezas en el area de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavacion a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalacion.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.71	4.71
2.2	Relleno de cepa en area de zapatas con material producto de excavacion incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el area de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.57	2.57
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 diametro con estribos lisos de grado 50 con seccion 10.1 x 15 cm con una separacion a cada 15.8 cm electro soldadas de fy= 6,000 kg/cm2 con concreto hidraulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado comun Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparacion del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
3.1	Muro de block merizo de la region con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado 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% 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	21.95	21.95
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 da 1.5 cm maximo 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	0.00	54.27	54.27
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidraulico 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 diametro con estribos lisos de grado 50 con seccion 10.1 x 10.1 cm y una separacion a cada 15.8 cm de fy = 6,000 kg/cm2, acabado comun Incluye: materiales mano de obra herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparacion del concreto, colado, vibrado, desmoldado, curado, limpiezas en el area de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	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 hidraulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armada con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diametro con estribos lisos de grado 50 con seccion 10.1 x 15 cm con una separacion a cada 15.8 cm electro soldadas de fy = 6,000 kg/cm2 acabado comun incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparacion del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado, limpiezas en el area de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.40	13.40
3.5	Losa de concreto hidraulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 segun proyecto incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el area de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

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

Pag 13 de 36

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

24

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ANGELA GARCIA VILLANUEVA

HACIENDA DE HUAYANA #16901 APUA (OLVIO) PUNO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.0	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 liana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación rollo con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, desmoldado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a 100 libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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 conducto 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, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	unidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplastado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.27
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terrazo con resinas acrílicas comprende la limpieza de la azotea sellado de fisuras humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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 roscado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDAU". 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	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.92
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 perímetros de espesor con concreto f'c= 100 kg/cm ² T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.89
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto f'c=200 kg/cm ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm ² de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, desmoldado, curado con agua y relleno de apioches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza y todo lo necesario para su correcta instalación.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70
EX-05	Fabricación de Rudape 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 3.40%. Relleno de concreto f'c=150 kg/cm ² hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.06
EX-06	Fabricación de Galerón de lamina galvanizada cal. 22.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
EX-07	Chafal con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.40
EX-08	Fabricación de perfil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150 kg/cm ² Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x203 cm. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	1.00

FOR EL CONTRATISTA:

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN:

TRAZO				
4.00	x	3.00	=	12.00 M2

EXCAVACION		
LONGITUD	ANCHO	ALTURA
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150
151	152	153
154	155	156
157	158	159
160	161	162
163	164	165
166	167	168
169	170	171
172	173	174
175	176	177
178	179	180
181	182	183
184	185	186
187	188	189
190	191	192
193	194	195
196	197	198
199	200	201
202	203	204
205	206	207
208	209	210
211	212	213
214	215	216
217	218	219
220	221	222
223	224	225
226	227	228
229	230	231
232	233	234
235	236	237
238	239	240
241	242	243
244	245	246
247	248	249
250	251	252
253	254	255
256	257	258
259	260	261
262	263	264
265	266	267
268	269	270
271	272	273
274	275	276
277	278	279
280	281	282
283	284	285
286	287	288
289	290	291
292	293	294
295	296	297
298	299	300
301	302	303
304	305	306
307	308	309
310	311	312
313	314	315
316	317	318
319	320	321
322	323	324
325	326	327
328	329	330
331	332	333
334	335	336
337	338	339
340	341	342
343	344	345
346	347	348
349	350	351
352	353	354
355	356	357
358	359	360
361	362	363
364	365	

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	0.80	=	0.00

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

RODAPIE				
3.70	X	0.60	=	2.27
3.70	X	0.60	=	2.22
2.70	X	0.60	=	1.62
0.00	X	0.60	=	0.00
				= 6.06 M2

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

CASTILLOS					
2.90	2.90	+	3.10	+	3.10 = 12.00 ML

MURO	3.70	4	3.70	4	2.70	4	0.00
------	------	---	------	---	------	---	------

=	10 10 X	2 10	F
=		21.21	
-2.10	X 1.00	=	-2.10
-1.00	X 1.00	=	1.00

18.11 M2

DATA DE CERRAMIENTO

4.00 + 4.00 + 2.70 + 2.70 = 13.40 ML

MURO EN ENRASE			MURO	
ALTURAS	LONG	P =	PROMEDIO	
0.40	x 3.70	=	1.48	
0.20	x 3.70	=	0.74	
0.30	x 7.70	=	0.81	
0.30	x 2.70	=	0.81	

LOSA	4.20	*	3.00		12.60 M2
------	------	---	------	--	----------

PLANTILLA

4 70 +	4 20 +	2 20 +	0 00 +	5.89 M2
10 70 x	0.55			

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA 2.57 M3

LONG	ANCHO	ALTURA
4.20	x 0.20	x 0.60 = 0.50
4.20	x 0.20	x 0.60 = 0.50
3.85	x 0.20	x 0.60 = 0.46
3.85	x 0.20	x 0.60 = 0.46
2.70	x 0.20	x 0.60 = 0.28
5.00	x 0.20	x 0.60 = 0.36
0.00	x 0.20	x 0.00 = 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO 2.08 M3

3.85 x 2.70 x 0.20 =

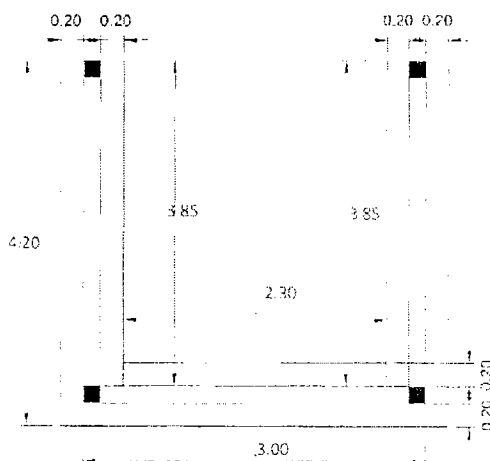
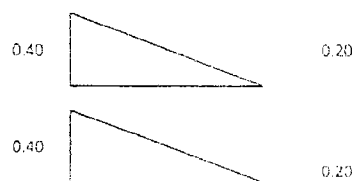
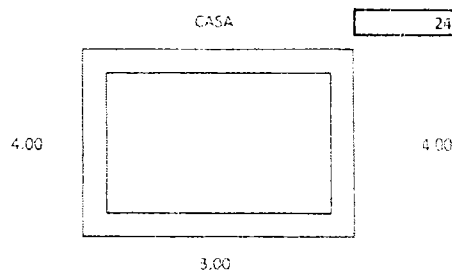
PRETIL	4.00	+ 4.00	+ 2.70	* 0.2	= 7.14 M2
CHAFLAN	3.85	+ 3.85	+ 2.70	= 10.40 ML	

GOTERON 3.00 ML

DEMOLICION PARA PUERTA	0.90 M	2.10	=	1.89 M2
------------------------	--------	------	---	---------

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE	1.92 M3
-------------------------------	---------

0.70 x	4.20 x	0.20	=	0.59
0.70 x	4.20 x	0.20	=	0.59
0.70 x	2.65 x	0.20	=	0.37
0.70 x	2.65 x	0.20	=	0.37



APLANADO

54.27 M2

CARAS INTERIORES

3.85	x	2.70	=	10.40
3.85	x	2.70	=	10.40
2.70	x	2.70	=	7.29
2.70	x	2.60	=	7.02

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00
4.00	x	3.00	=	12.00
4.00	x	3.00	=	12.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

FIRME 3.85 x 2.70 =

10.40 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.85	x	2.70	=	10.40
3.85	x	2.70	=	10.40
2.70	x	2.70	=	7.29
2.70	x	2.60	=	7.02

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.00	=	0.00
4.00	x	3.00	=	12.00
4.00	x	3.00	=	12.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

LOSA 3.85 x 2.70 = 10.40

VOLADO 0.00 x 0.00 = 3.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

4.20 x 3.00 =

12.60 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

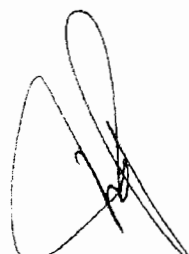
1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISEÑOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2		CONTRATO DE OBRA PUBLICA 232/2016			24
	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CARA B A DE C V		ALERTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD	Angela Escobedo Villanueva	COLONIA	FECHA		
	UBICACION	Cda de Guaymas 16901	Ampliacion Nuevo Trunfo	NOV.2016		
						CUARTO




ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

28

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA REYNA MENDOZA HINOJOSA

AGUACAPULCO 42 #16922 AMPLIACION ELEVA TRINCH 2

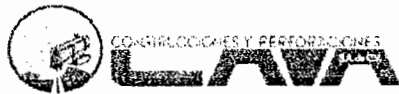


COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	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	12.21
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: creación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los descombrados a tiro libre 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 y listados 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: alme de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	1.57	0.00	0.00	0.00	1.33	3.23
2.2	Repleno de capa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: ac sonado, 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	1.64
2.3	Caja de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-A armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1" de diametro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descombrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	9.79	9.79
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 desplante 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	20.04
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	60.91	61.50
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 diametro 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, descombrado, 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	11.2000
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 diametro 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, descombrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	9.79
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	13.02

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

28

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA REYNA MENDOZA HOLGUN

KENAFIT RODRIGUEZ #16922, AMPLIACION NUEVO MUNICIPIO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.6	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 lina metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, desmoldado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a 100 libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.55	10.55
2.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramalero 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, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplacado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico, dilución, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	73.05	73.05
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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.02	13.02
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 SECA TIL". 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	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	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, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	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/cm ² T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.38	5.38
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto f'c=200 kg/cm ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm ² de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 20cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, desmoldado, curado con agua y relleno de proyección con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza y todo lo necesario para su correcta instalación.	m ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.78	9.79
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, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.68	3.68
EX-06	Fabricación de Gósteron de lamina galvanizada cal. 22	m ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafal con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm.	m ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.49	9.49
EX-08	Fabricación de perfil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150 kg/cm ² Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	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	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	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

TRAZO

4.03 x 3.03 = 12.21 M2 ✓

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA		
3.23	x 0.55	x 0.60	=	1.07
3.23	x 0.55	x 0.60	=	1.07
3.33	x 0.55	x 0.60	=	1.10
0.00	x 0.55	x 0.60	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

3.23 + 3.23 + 3.33 + 0.00 = 9.79 ML ✓

RODAPIE

2.73	x 0.40	=	1.09
2.73	x 0.40	=	1.09
3.23	x 0.40	=	1.40
0.00	x 0.40	=	0.00

DALA DE DESPLANTE

3.03 + 3.03 + 3.73 + 0.00 = 9.79 ML ✓

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 = 11.20 ML ✓

MURO

2.73	+ 2.73	+ 3.73	+ 0.00
"	9.19	x 2.10	H
"		19.30	
2.10	x 1.00	=	-2.10
-1.00	x 1.00	=	-1.00

DALA DE CERRAMIENTO

3.03 + 3.03 + 3.73 + 0.00 = 9.79 ML ✓

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG	P =	
0.40	x 3.73	=	1.49
0.20	x 3.73	=	0.75
0.30	x 2.73	=	0.82
0.40	x 2.73	=	0.82

LOSA

4.03 x 3.23 = 13.02 M2 ✓
 PLANTILLA 9.79 x 0.55 = 5.38 M2 ✓

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

LONG	ANCHO	ALTURA	
4.23	x 0.20	x 0.40	= 0.34
4.23	x 0.20	x 0.40	= 0.34
3.43	x 0.20	x 0.40	= 0.27
3.33	x 0.20	x 0.40	= 0.27
2.33	x 0.20	x 0.40	= 0.19
3.03	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 3.03 + 3.03 + 3.73 + 0.2 = 1.96 M2 ✓

CHAFLAN 2.88 + 2.88 + 3.73 = 9.49 ML ✓

GOTERON

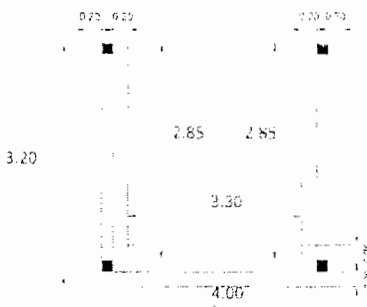
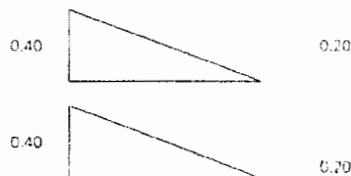
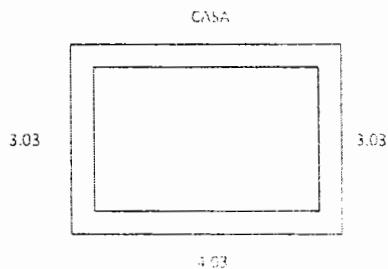
DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 = 1.89 M2 ✓

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

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32 M3 ✓

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32 M3 ✓

0.70 x 3.00 x 0.15 = 0.32 M3 ✓



APLANADO
CARAS INTERIORES

61.50 M2

2.88	x	2.60	=	7.49
2.88	x	2.60	=	7.49
3.73	x	2.70	=	10.07
3.73	x	2.90	=	10.82

CARAS EXTERIORES

3.03	x	2.90	=	8.79
3.03	x	2.90	=	8.79
4.03	x	3.20	=	12.90
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

73.05 M2

CARAS INTERIORES

2.88	x	2.60	=	7.49
2.88	x	2.60	=	7.49
3.73	x	2.70	=	10.07
3.73	x	2.90	=	10.82

CARAS EXTERIORES

3.03	x	2.90	=	8.79
3.03	x	2.90	=	8.79
4.03	x	3.20	=	12.90
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 2.88 x 3.73 = 10.74

VOLADO 0.00 + 0.00 + 4.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

13.02 M2

3.23 x 4.03 =

INSTALACION ELECTRICA

1.00 PZA

PUERTA

1.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

5 Y C PLACA

1.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2				CONTRATO DE OTRA PUBLICA 201/2016		28
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES DE CARA Y R.D.V.				ALZIACION MATRIZ ESPALAS INOTICADAS		
PROYECTADO	Marta Revilla Merceda Holguin			COLONIA	FECHA	CUARTO
REVISADO	Ignacio Rodriguez			16922	Ampliacion Nueva Unidad	
				DIC. 2016		



[Handwritten signature]



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

30

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

BLANCA ESTELA RODRIGUEZ MARTINEZ

PRIV. DE SANTO DOMINGO #16913, AMPL. NUEVO TRAINO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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 tro 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	0.00	13.37
1.2	Demolicion 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 tro 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	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: aline de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tro 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	3.75
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	1.66
2.3	Oleo de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20.4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diametro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreos, curado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.35
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 desplante 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	0.00	23.38
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 se 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	0.00	66.17
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diametro 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, curado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	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. amado con estructura electro soldada de 15 x 20.4 grado 60 de 1/4" de diametro 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, curado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.35
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, amada con varillas de 3/8 según proyecto incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.18

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

30

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

BLANCA ESTELA RODRIGUEZ MARTINEZ

PRIV. DE SANTO DOMINGO #14913, AMPL. NUEVO TRIUNFO



COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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 kg/cm ² de 8 cm de espesor, acabado pulido con liana 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 100 m de fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.81	11.81
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, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplando 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, gramímetro, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.78	78.78
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.18	14.18
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	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.09	1.09
EX-02	Relleno con material de banco incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.73	4.73
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	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.24	6.24
EX-04	Construcción de zapate comida de 55 x 15 centímetros con concreto f'c=200KG/CM ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm ² de 3/8" de diametro 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, limpieza y todo lo necesario para su correcta instalación.	m ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.35	11.35
EX-05	Fabricación de Rodape 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/cm ² hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.85	5.85
EX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22	m ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.05	4.05
EX-07	Chafal con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	m ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.05	10.05
EX-08	Fabricación de preli 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/cm ² incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.07	2.07
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x203 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	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	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS GUERRAS
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

4.05 X 3.30 = 13.37 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA	
3.50	X 0.55	X 0.60	= 1.16
3.50	X 0.55	X 0.60	= 1.16
4.35	X 0.55	X 0.60	= 1.44
0.00	X 0.55	X 0.60	= 0.00

ZAPATA CORRIDA

3.50 + 3.50 + 4.35 = 11.35 ML

RODAPIE

3.00	X 0.60	= 1.80
3.00	X 0.60	= 1.80
3.75	X 0.60	= 2.25
0.00	X 0.40	= 0.00

DALA DE DESPLANTE

3.30 + 3.30 + 3.75 = 10.35 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 = 12.00 ML

MURO

3.00	+	3.00	+	3.75	+	0.00
		9.75	X	2.30	=	
				22.43		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		
					19.33 M2	

DALA DE CERRAMIENTO

3.30 + 3.30 + 3.75 = 10.35 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =
0.40	X 3.75	= 1.50
0.20	X 3.75	= 0.75
0.30	X 3.00	= 0.90
0.40	X 3.00	= 0.90

LOSA

4.05 X 3.30 = 14.18 M2

PLANTILLA

3.50 + 3.50 + 4.35 + 0.00 = 11.35 X 0.55 = 6.24 M2

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

LONG	ANCHO	ALTURA	
3.50	X 0.20	X 0.40	= 0.28
3.50	X 0.20	X 0.40	= 0.28
3.15	X 0.20	X 0.40	= 0.25
3.15	X 0.20	X 0.40	= 0.25
3.35	X 0.20	X 0.40	= 0.27
4.05	X 0.20	X 0.40	= 0.32
0.00	X 0.20	X 0.40	= 0.00
0.00	X 0.20	X 0.00	= 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

3.15 + 3.15 + 0.40 = 4.73 M3

PRETEL 3.30 + 3.30 + 3.75 = 10.35 ML

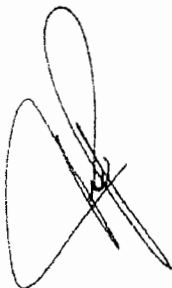
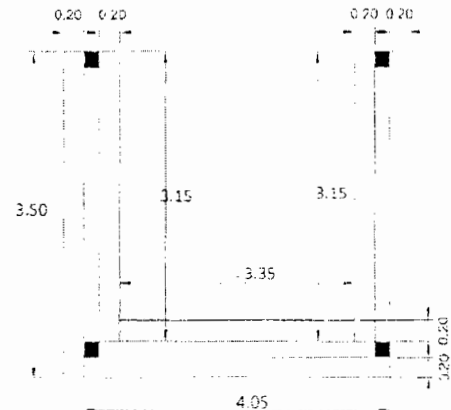
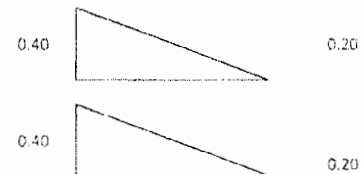
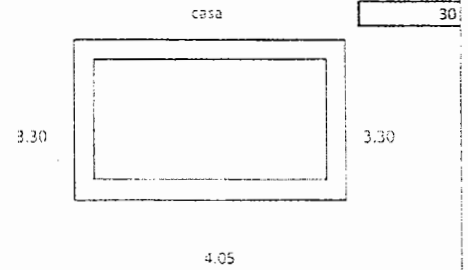
CHAFLAN 3.15 + 3.15 = 6.30 ML

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70	X 3.20	X 0.15	= 0.34
0.70	X 3.20	X 0.15	= 0.34
0.70	X 4.00	X 0.15	= 0.42
0.70	X 0.00	X 0.15	= 0.00



APLANADO

56.17 M2

CARAS INTERIORES

3.15	x	2.80	=	8.82
3.15	x	2.80	=	8.82
3.75	x	2.70	=	10.13
3.75	x	2.90	=	10.88

CARAS EXTERIORES

3.30	x	3.00	=	9.90
3.30	x	3.00	=	9.90
4.05	x	3.10	=	12.56
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

FIRME 3.15 x 3.75 =

11.81 M2

PINTURA

78.78 M2

CARAS INTERIORES

3.15	x	2.80	=	8.82
3.15	x	2.80	=	8.82
3.75	x	2.70	=	10.13
3.75	x	2.90	=	10.88

CARAS EXTERIORES

3.30	x	3.00	=	9.90
3.30	x	3.00	=	9.90
4.05	x	3.10	=	12.56
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

LOSA 3.15 x 3.75 = 11.81

VOLADO 0.00 x 0.00 = 4.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

14.18 M2

3.50 x 4.05 =

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1.00 PZA

PUERTA

1.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

S Y C PLACA

1.00 PZA

CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DIFERENTES PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAY A DE CV				CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 201/2015	
PROPIEDAD: Blanca Estela Rodríguez Martínez				ACOTACION: METROS ESCALAS INDICADAS	
UBICACIÓN: Calle de San Juan		LÍNEA: 10014		COLONIA: Ampliación Nueva Unidad	FECHA: DIC. 2016



30

CUARTO

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

37



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

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

GERARDO SANTIAGO

CANADA #16196, AMPL NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye limpieza del área de trabajo, deshierbo, 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	0.66	12.66
1.2	Demolicion 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, limpieza 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	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavacion 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, limpieza 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	0.00	1.52	3.65
2.2	Relleno de ceps en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.77	1.77
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarras), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35	11.05
3.1	Muro de block macizo de la region 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 colado 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	0.00	24.90	24.90
3.2	Apisonado 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	0.00	65.98	65.98
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, amarras), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	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: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarras), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.05	11.05
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	13.27	13.27

POR LA EMPRESA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

37

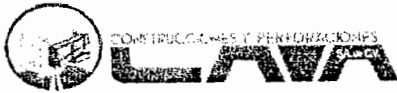
No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

GERARDO SANTIAGO

CANADA # 6794 AMPL NUEVO URBINO



COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.5	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 lina metálica. Incluye: preparación de la superficie, arazo limpio, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, desmoldado, colado, curado con agua, acarreos de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreos de sobrantes a tres horas fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.00	11.00
4.	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, terminal con conducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama, incluye: acarreos 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	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficies nuevas en aplastado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.88	77.88
5.2	Impermeabilización en azulejos con emulsión elastomérica base agua, anti hongos, anti humedad con revestimiento orgánico comprende la limpieza de la zona, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: abaje, des, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.27	13.27
7.1	Suministro y colocación de pisos con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto, fabricados a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado, con forjamiento en tinta negra, contiene el acero proporcionado por el cliente. Incluye: acarreos de los materiales hasta el lugar de su ejecución, mano de obra, mano de obra, herramienta, materiales de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pieza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
8.1.1	Mano de obra para pintura simple.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	0.95
8.1.2	Relevo con material de banco, incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	2.20
8.1.3	Construcción de primario de concreto simple de 5 centímetros de espesor con grava #10, 100 kg/cm ² T.M.A. de 3/4" hecha en obra.	m ²	7.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.62	9.32
EX-04	Construcción de zapata corrida de 35 x 15 centímetros con concreto f'c=200 kg/cm ² hecha en obra, armado con acero de refuerzo fy= 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 herrido, armado, cimbrado, colado, desmoldado, 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.	m ³	0.00	14.00	0.00	0.00	0.00	-2.95	11.05
EX-05	Fabricación de Proppie de Chok maza de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, terminado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a pleno y regla con un máximo de desplante de 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.	m ²	3.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	4.18
EX-06	Fabricación de Góndola de Lina Galvanizada de 22	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.05	3.05
EX-07	Chafal con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.75	10.75
EX-08	Fabricación de perfil de block mazo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, terminado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a pleno y regla con un máximo de desplante de 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.21	2.21
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x2.00 m. Incluye Chapa Metal, Bisagra en acero, todo lo necesario para su correcta colocación.	pieza	0.00	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 cristales de 3mm	pieza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONSTRUCTOR

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.15 X 3.05 =

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

4.35 X 0.55 X 0.60 = 1.44

4.35 X 0.55 X 0.60 = 1.44

2.35 X 0.55 X 0.60 = 0.78

0.00 X 0.55 X 0.60 = 0.00

ZAPATA CORRIDA

4.35 + 4.35 + 2.35 + 0.00 =

RODAPIE

3.85 X 0.40 = 1.54

3.85 X 0.40 = 1.54

2.75 X 0.40 = 1.10

0.00 X 0.00 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.15 + 4.15 + 2.75 + 0.00 =

CASTILLOS

3.10 + 3.10 + 2.90 + 2.90 =

MURO

3.85 + 3.85 + 2.75 + 0.00 =

10.45 X 2.30 = 24.04

2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

4.15 + 4.15 + 2.75 + 0.00 =

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.30 X 3.85 = 1.16

0.30 X 3.85 = 1.16

0.20 X 2.75 = 0.55

0.40 X 2.75 = 1.10

LOSA 4.35 X 3.05 =

PLANTILLA

4.35 + 4.35 + 2.35 + 0.00 =

11.05 X 0.55 =

11.05 X 0.55 =

11.05 X 0.55 =

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

LONG. ANCHO ALTURA

4.35 X 0.20 X 0.40 = 0.35

4.35 X 0.20 X 0.40 = 0.35

4.00 X 0.20 X 0.40 = 0.32

4.00 X 0.20 X 0.40 = 0.32

2.75 X 0.20 X 0.40 = 0.19

3.05 X 0.20 X 0.40 = 0.24

0.00 X 0.20 X 0.00 = 0.00

0.00 X 0.20 X 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

4.00 X 2.75 X 0.20 =

PRETEL 4.15 + 4.15 + 2.75 + 0.20 =

CHAFLAN 4.00 + 4.00 + 2.75 =

GOTERON 0.90 X 2.10 =

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 X 3.00 X 0.15 = 0.32

0.70 X 3.00 X 0.15 = 0.32

0.70 X 3.00 X 0.15 = 0.32

0.00 X 0.00 X 0.15 = 0.00

12.66 M2

3.65 M3

11.05 ML

4.18 M2

11.05 ML

12.00 ML

20.94 M2

11.05 ML

3.96 M2

13.27 M2

16.08 M2

1.77 M3

2.20 M3

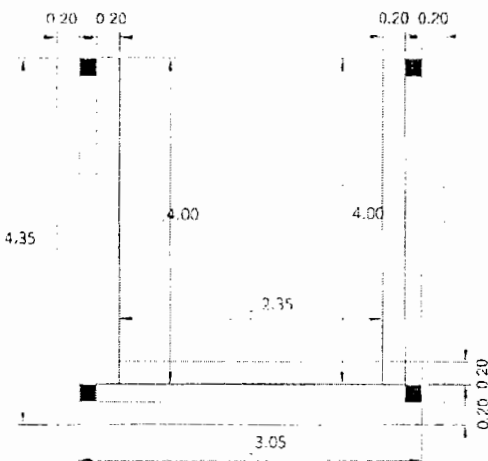
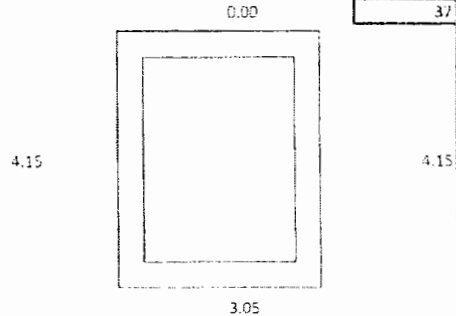
2.21 M2

10.75 ML

0.05 ML

1.99 M2

0.35 M3



Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

APLANADO

65.98 M2

CARAS INTERIORES

2.75	x	2.60	=	7.15
2.75	x	2.80	=	7.70
4.00	x	2.70	=	10.80
4.00	x	2.70	=	10.80

CARAS EXTERIORES

4.15	x	3.00	=	12.45
4.15	x	3.00	=	12.45
3.05	x	3.10	=	9.46
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

FIRME 4.00 x 2.75 =

11.00 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.75	x	2.60	=	7.15
2.75	x	2.80	=	7.70
4.00	x	2.70	=	10.80
4.00	x	2.70	=	10.80

CARAS EXTERIORES

4.15	x	3.00	=	12.45
4.15	x	3.00	=	12.45
3.05	x	3.10	=	9.46
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 2.75 x 4.00 = 11.00

VOLADO 3.00 x 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

4.35 x 3.05 =

13.27 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

37

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN LOS PUNTOS DE LA CIUDAD PARA CONSTRUCCIONES Y REFORMAS EN LA CABA DE C.A.				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 2014/2016			37
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
PROYECTO	Gervasio Santiago			COLONIA	FECHA		CUARTO
UBICACION	Caracas		16196	Ampliacion Nuevo Trunfo	D/C.2016		

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

42

ROBERTO BELTRAN PEZEL

C. SANTO DOMINGO #4703 AMPL. NUEVO TRUJILLO



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1 EST 1 CONV ESTIM 2 ESTIM 3 ESTIM 4 ESTIM 5 ACUMULADO							
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Traze y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias, incluye limpiezas del área de trabajo, deshierbo, acarreo de material producto de esta actividad a tro 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	0.00	12.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para sereno al cuarto adicional, incluye preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tro 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	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 7.50 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 tro 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	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	0.00	1.71	1.71
2.3	Obra 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 1.5 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común, incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapos, dobleces, amares), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
3.1	Muro de blox 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 desplante del 0.40%, incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acimbrado, dobleces, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.95	21.95
3.2	Apantado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máxima 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	0.00	68.00	68.00
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, traslapos, dobleces, amares), preparación del concreto, colado, vibrado, desmoldado, 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	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. armada 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 1.5 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, traslapos, dobleces, amares), preparación del concreto, colado, vibrado, desmoldado, 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	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	0.00	12.60	12.60

POR LA CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

42

NOBERTO RE. TRAN PEREZ

C. SANJO DOMINGO #4758, AMPL. NUEVO TRAMPO



No CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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 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, acanreo 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.	m ²	0.00	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, ramales con poliduto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW en traza. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	unidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplastado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con soldador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	79.30	79.30
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsion 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60
5.3	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborada a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATE". 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	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m ³	0.00	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, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de pantalla 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.	m ²	0.00	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 kg/cm ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm ² de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 2-8" transversal a cada 30cm. Incluye: el hachilado, 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.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
EX-05	Fabricación de Rodapié de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de despiece del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150 kg/cm ² hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acanreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.04	4.04
EX-06	Fabricación de Guern de ranura galvanizada cal 22	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafalán con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricación de perfil 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 despiece del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150 kg/cm ² Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acanreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multicanal de 90x2/93 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	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de varilla de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA

ING. VICENTE GONZALEZ MUJERAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

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	=
4.20	X	0.55	X	0.60	=
2.30	X	0.55	X	0.60	=
0.00	X	0.55	X	0.60	=

1.39

1.39

0.76

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

11.70 ML

MURO

3.70	+	3.70	+	2.70	+	
=		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

10.70 ML

3.84 M2

LOSA

4.20 X 3.00 =

12.60 M2

PLANTILLA

4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 =

5.89 M2

10.70 X 0.55

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

LONG		ANCHO		ALTURA	
4.20	X	0.20	X	0.40	=
4.20	X	0.20	X	0.40	=
3.85	X	0.20	X	0.40	=
3.85	X	0.20	X	0.40	=
2.30	X	0.20	X	0.40	=
3.00	X	0.20	X	0.40	=
0.00	X	0.20	X	0.00	=

0.34

0.34

0.31

0.31

0.18

0.24

0.00

1.71 M3

PRETIL

4.00 + 4.00 + 2.70 + =

0.20

CHAFLAN

3.85 + 3.85 + =

2.70

GOTERON

0.90 X =

2.10

DEMOLICION PARA PUERTA

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

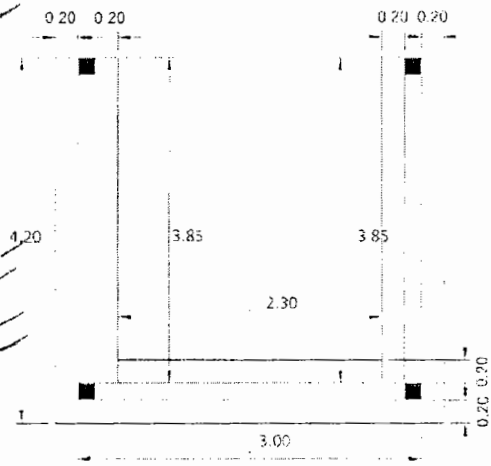
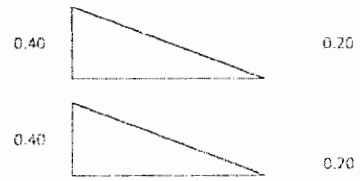
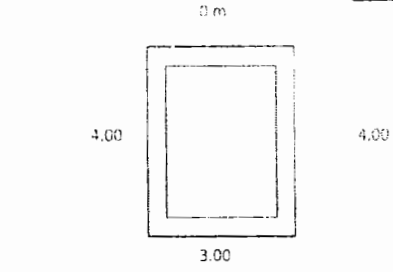
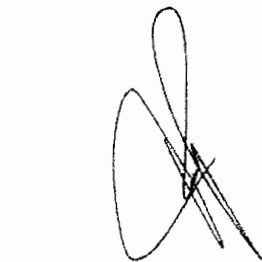
2.14 M2

10.40 ML

3.00 ML

1.89 M2

3.12 M3



APLANADO

68.00 M2

CARAS INTERIORES

2.70 x 2.70 = 7.29
2.70 x 2.90 = 7.83
3.85 x 2.80 = 10.78
3.85 x 2.80 = 10.78

CARAS EXTERIORES

3.00 x 3.25 = 9.75
4.00 x 3.30 = 13.20
4.00 x 3.30 = 13.20
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

FIRME 3.85 x 2.70 =

10.40 M2

PINTURA

79.30 M2

CARAS INTERIORES

2.70 x 2.70 = 7.29
2.70 x 2.90 = 7.83
3.85 x 2.80 = 10.78
3.85 x 2.80 = 10.78

CARAS EXTERIORES

3.00 x 3.25 = 9.75
4.00 x 3.30 = 13.20
4.00 x 3.30 = 13.20
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

LOSA 3.85 x 2.70 = 10.40

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

4.20 x 3.00 =

INSTALACION ELECTRICA

7.00 PZA

PUERTA

1.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

S Y C PLACA

1.00 PZA

42

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y REFORMAS CARAJA DE EV				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			42
PROPIEDAD				ATENCION: MENOS ESCALAS Y REFORMAS			
NOMBRE: Norberto Beltra Perez				COLONIA	FECHA		
UBICACION	Santa Domingo	1708	Amplacion Nueva Trunfo	D/C. 2016			CUARTO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

45

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

BERENICE MONTOYA SANDOVAL

HACIENDA LA ENRRAMADA #4304, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1		ESTIM 2		ESTIM 3		ESTIM 4		ESTIM 5		ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	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, deshierba, 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	0.00	0.14		12.14	
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	0.00			1.89	
1.3	Excavación con pico y pala para desplazar 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	2.40	0.00	0.00	0.00	2.31	-1.74			2.97	
2.2	Relevo 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	-0.18			2.15	
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), 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	2.78			13.48	
3.1	Muro de block mazo 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	8.43			30.38	
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	2.06			69.62	
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, amares), 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	1.60			13.60	
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. armada 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, amares), 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	2.78			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	12.50	0.14			12.74	

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

45



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

BERENICE MONTOYA SANDOVAL

HACIENDA LA ENRRAMADA #4304, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ESTIM 5 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 6 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, desmoldado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobras a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	10.40	-0.28	10.12
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, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplinado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.0000	76.71	1.63	80.34
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, andamiage y limpieza.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	12.80	0.14	12.74
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.88
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	8.32	1.80	10.12
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.	m ²	5.34	0.00	0.00	0.00	0.55	1.52	7.41
EX-04	Construcción de zapata cónica 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, desmoldado, curado con agua y relleno de apaches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	9.70	0.00	0.00	1.00	2.78	13.48
LX-05	Fabricación de Rodape 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, herramienta, materiales, andamiage, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	5.46	0.00	0.00	0.00	0.60	4.24	10.30
LX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.02	3.02
EX-07	Chaffan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	10.40	0.06	10.46
EX-08	Fabricación de preti 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, herramienta, materiales, andamiage, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14	0.01	2.15
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x2.03 m. Incluye Chape, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación del ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

TRAZO

4.02 X 3.02 =

12.14 M2

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

4.42 X 0.55 X 0.40 = 0.97

4.42 X 0.55 X 0.40 = 0.97

2.32 X 0.55 X 0.40 = 0.51

2.32 X 0.55 X 0.40 = 0.51

2.97 M3

ZAPATA CORRIDA

4.42 + 4.42 + 2.32 + 2.32 =

13.48 ML

RODAPIE

3.72 X 0.80 = 2.98

3.72 X 0.80 = 2.98

2.72 X 0.80 = 2.18

2.72 X 0.80 = 2.18

10.30 M2

DALA DE DESPLANTE

4.02 + 4.02 + 2.72 + 2.72 =

13.48 ML

CASTILLOS

3.50 + 3.50 + 3.30 + 3.30 =

13.60 ML

MURO

3.72 + 3.72 + 2.72 + 2.72 =

2.72

12.88 X 2.30 =

29.62

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

18.52 M2

DALA DE CERRAMIENTO

4.02 + 4.02 + 2.72 + 2.72 =

2.72

13.48 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.40 X 2.72 = 1.09

0.20 X 2.72 = 0.54

0.30 X 3.72 = 1.12

0.30 X 3.72 = 1.12

MURO
PROMEDIO

3.85 M2

LOSA 4.22 X 3.02 =

12.74 M2

PLANTILLA

4.42 + 4.42 + 2.32 + 2.32 =
13.48 X 0.55

7.47 M2

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

LONG ANCHO ALTURA

3.22 X 0.20 X 0.40 = 0.26

3.22 X 0.20 X 0.40 = 0.26

2.87 X 0.20 X 0.40 = 0.23

2.87 X 0.20 X 0.40 = 0.23

3.32 X 0.20 X 0.40 = 0.27

3.32 X 0.20 X 0.40 = 0.27

4.02 X 0.20 X 0.40 = 0.32

4.02 X 0.20 X 0.40 = 0.32

2.45 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

3.72 X 2.72 X 1.00 =

10.12 M3

PRETEL 4.02 + 4.02 + 2.72 + 2.72 =

0.2

CHAFLAN 3.87 + 3.87 =

2.72

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 X 3.00 X 0.15 = 0.32

0.70 X 3.00 X 0.15 = 0.32

0.55 X 3.00 X 0.15 = 0.25

0.00 X 3.00 X 0.15 = 0.00

2.15 M2

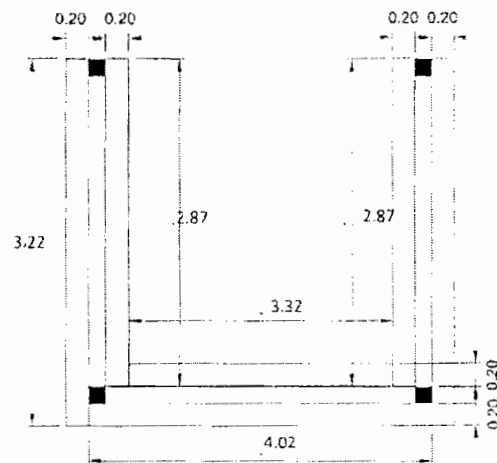
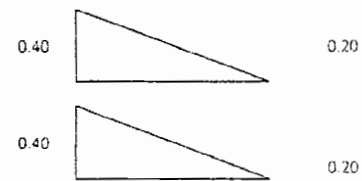
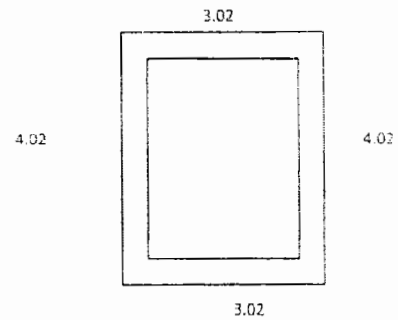
0.48 ML

3.02 ML

0.83 M2

0.83 M3

4 MUROS



APLANADO

69.62 M2

CARAS INTERIORES

2.72 x 2.80 = 7.62
2.72 x 3.00 = 8.16
3.72 x 2.90 = 10.79
3.72 x 2.90 = 10.79

CARAS EXTERIORES

3.02 x 3.50 = 10.57
4.02 x 3.30 = 13.27
4.02 x 3.30 = 13.27
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 3.72 x 2.72

10.12 M2

PINTURA

80.34 M2

CARAS INTERIORES

2.72 x 2.80 = 7.62
2.72 x 3.00 = 8.16
3.72 x 2.90 = 10.79
3.72 x 2.90 = 10.79

CARAS EXTERIORES

3.02 x 3.50 = 10.57
4.02 x 3.30 = 13.27
4.02 x 3.30 = 13.27
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 2.72 x 3.72 = 10.12

VOLADO 0.00 + 0.00 + 3.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

12.74 M2

INSTALACION ELECTRICA

0.00 PZA
0.00 PZA
0.00 PZA
0.00 PZA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DIFERENTES PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 7				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			45
	CONSTRUYENDO Y PERFORANDO EN CAVA S.A. DE C.V.				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD	Benemérita Montaña Sanzaval			COLONIA	FECHA		
	UBICACION	Hacienda la Enramada		4304	Nuevo Trunfo	DIC.2016		
								CUARTO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

46

FLORA FELIX AGUILAR

C. DE LA HACIENDA #16918, COL. NUEVO TRIUNFO



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	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, dashierba, 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	0.00	12.35	12.35
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	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	2.21	2.21
2.2	Refrero 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	1.58	1.58
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.85	9.85
3.1	Muro de block mezo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntaado 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	0.00	22.08	22.08
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	0.00	67.62	67.62
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	0.00	14.00	14.00
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 23-4, 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	0.00	0.00	0.00	9.85	9.85
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	12.96	12.96

FUELE CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

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

Pag 1 de 2

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

46

FLORA FELIX AGUILAR

C. DE LA HACIENDA #16913, COL. NUEVO MUNICIPIO

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:



COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ESTIM 5 CANTIDAD	ACUMULADO TOTAL
3.0	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, desmoldado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.88	10.88
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramales con conducto 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	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplastado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.58	81.58
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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.16	13.16
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	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.68	1.68
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.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.42	11.42
EX-03	Colocación de planchas 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.64	5.64
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto f'c=200KG/CM ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo fy= 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, desmoldado, curado con agua y relleno de aprioches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.25	10.25
EX-05	Fabricación de flocapre 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/cm ² hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.25	9.25
EX-06	Fabricación de Coterón de lamina Galvanizada cal. 22	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.05	4.05
EX-07	Chafal con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.55	9.55
EX-08	Fabricación de preli 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/cm ² Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.97	1.97
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.00 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	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con instal. claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

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

Pag 2 de 2

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

4.05 X 3.05 =

12.35 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA	=
3.25	X 0.55	X 0.40	= 0.72
3.25	X 0.55	X 0.40	= 0.72
3.55	X 0.55	X 0.40	= 0.78
0.00	X 0.55	X 0.40	= 0.00

2.21 M3

ZAPATA CORRIDA

3.25 + 3.25 + 3.75 + = 0.00

10.25 ML

RODAPIE

2.75	X 1.00	= 2.75
2.75	X 1.00	= 2.75
3.75	X 1.00	= 3.75
0.00	X 0.00	= 0.00

9.25 M2

DALA DE DESPLANTE

3.05 + 3.05 + 3.75 + = 0.00

9.85 ML

CASTILLOS

3.60 + 3.60 + 3.40 + = 3.40

14.00 ML

MURO

2.75	+	2.75	+	3.75	+
=		9.25	X	2.30	H
=				21.28	
2.10	X	1.00	=	-2.10	
-1.00	X	1.00	=	-1.00	

18.18 M2

DALA DE CERRAMIENTO

3.05 + 3.05 + 3.75 + = 0.00

9.85 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG	P =
0.40	X 2.75	= 1.10
0.20	X 2.75	= 0.55
0.30	X 3.75	= 1.13
0.30	X 3.75	= 1.13

MURO
PROMEDIO

9.85 ML

9.85 M2

LOSA

4.25 X 3.05 =

12.96 M2

PLANTILLA

3.25 + 3.25 + 3.75 + 0.00 =
10.25 X 0.55

5.64 M2

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

LONG	ANCHO	ALTURA	=
3.25	X 0.20	X 0.40	= 0.26
3.25	X 0.20	X 0.40	= 0.26
2.90	X 0.20	X 0.40	= 0.23
2.90	X 0.20	X 0.40	= 0.23
3.35	X 0.20	X 0.40	= 0.27
4.05	X 0.20	X 0.40	= 0.32
0.00	X 0.20	X 0.40	= 0.00
0.00	X 0.20	X 0.40	= 0.00

1.58 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

2.90 X 3.75 X 1.05 =

11.42 M3

PRETIL

3.05 + 3.05 + 3.75 = 0.2

0.2 = 0.92 M2

CHAFLAN

2.90 + 2.90 + = 3.75

3.75 = 5.5 ML

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X = 2.10

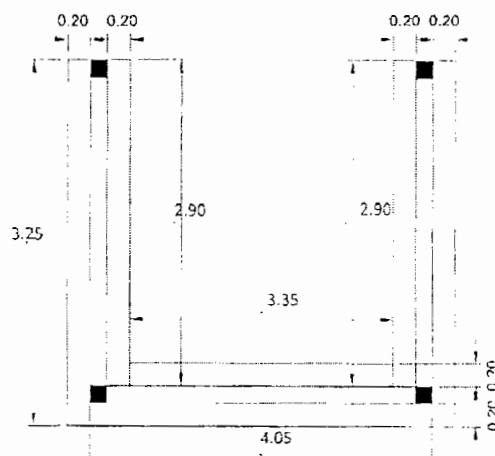
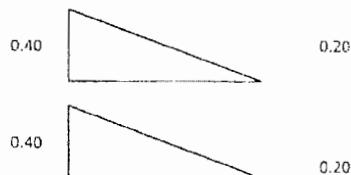
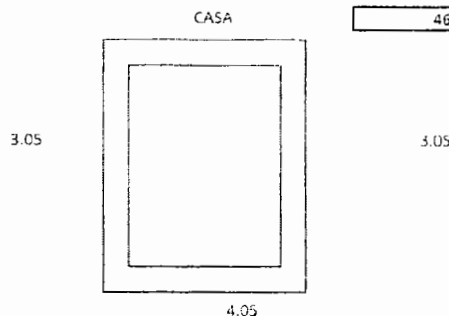
0.00 ML

0.00 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70	X 3.00	X 0.20	= 0.42
0.70	X 3.00	X 0.20	= 0.42
0.70	X 3.00	X 0.20	= 0.42
0.70	X 3.00	X 0.20	= 0.42

4.68 M3



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

APIANADO

67.62 M2

46

CARAS INTERIORES

2.90	x	2.70	=	7.83
2.90	x	2.70	=	7.83
3.90	x	2.80	=	10.92
3.90	x	2.60	=	10.14

CARAS EXTERIORES

3.05	x	3.40	=	10.37
3.05	x	3.40	=	10.37
4.05	x	3.70	=	14.99
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	=		
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 3.75 x 2.90 =

10.88 M2

PINTURA

81.58 M2

CARAS INTERIORES

2.90	x	2.70	=	7.83
2.90	x	2.70	=	7.83
3.90	x	2.80	=	10.92
3.90	x	2.60	=	10.14

CARAS EXTERIORES

3.05	x	3.40	=	10.37
3.05	x	3.40	=	10.37
4.05	x	3.70	=	14.99
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	=		
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 3.75 x 4.05 = 13.16

VOIADO 0.00 + 0.00 + 4.00 =

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

IMPERMEABILIZACION

13.16 M2

3.25 x 4.05 =

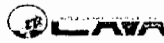
INSTALACION ELECTRICA

1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

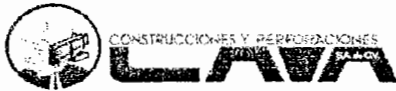
CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DIVERSOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES S.A. DE C.V.				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 2017/2016			46 CUARTO
PROPIEDAD				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
Ejemplar Regular				COLONIA	FECHA		
Ubicación	Delia manzanilla		19918	Nuevo Trunfo	DIC. 2016		

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

48



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACIÓN:

LUT VALERIA FLORES GRANIELLO

C. DOROTEO ARANGO #13500 COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	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, deshierba, 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	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 sus desperdicios a tiro libre 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	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: afre de taúd y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro libre 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	3.20	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	0.00	1.55	1.55
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'c = 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	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	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	0.00	57.83	57.83
3.3	Castillo 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	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	0.00	0.00	0.00	9.70	9.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.80	12.80

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

48



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

LUZ VALEPIA FLORES GRANILLO

C. DOROTEO ARANGO #13300 COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ESTIM 5 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, desmoldado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a 100 libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	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, rairoleo 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	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en acabado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.18	69.18
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.	m ²	0.00	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 SEIDA" U". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, montados, 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	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	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.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de planilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m ²	0.00	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, desmoldado, 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	0.00	0.00	0.00	0.00	9.70	9.70
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, limpiezas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.64	3.64
EX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	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	0.00	9.40	9.40
EX-08	Fabricación de perfil 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, limpiezas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	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	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	0.00	1.00	1.00

FORO CONTRATISTA

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.00	X	3.00	=	12.00 M2
------	---	------	---	----------

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
3.70	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

2.90	+	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	=	12.80 M2
------	---	------	---	----------

PLANTILLA

3.20	X	3.20	=	10.24 M2
9.70	X	0.55	=	5.34 M2

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

LONG.	ANCHO	ALTURA	
3.20	X	0.20	= 0.26
3.20	X	0.20	= 0.26
2.85	X	0.20	= 0.23
2.85	X	0.20	= 0.23
3.30	X	0.20	= 0.26
4.00	X	0.20	= 0.32
0.00	X	0.20	= 0.00
0.00	X	0.20	= 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00	X	0.00	X	0.00	=	0.00
------	---	------	---	------	---	------

PRETIL	3.00	X	3.00	=	9.00 M2
--------	------	---	------	---	---------

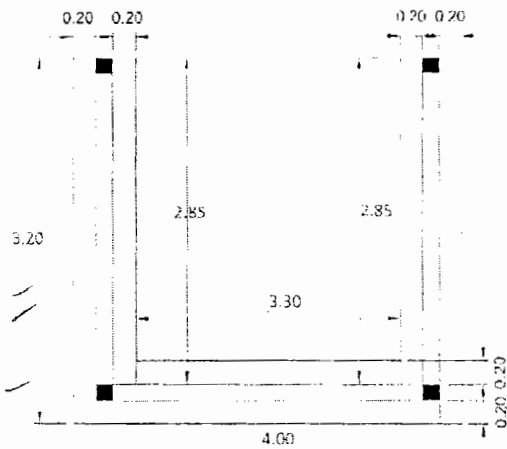
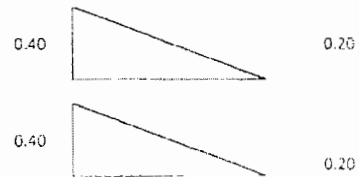
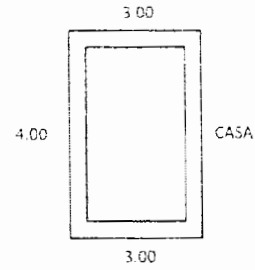
CHAFLAN	2.85	X	2.85	=	8.10 M2
---------	------	---	------	---	---------

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA	0.90	X	2.10	=	1.89 M2
------------------------	------	---	------	---	---------

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
0.70	X	0.00	X	0.15	=	0.00



APLANADO

CARAS INTERIORES

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

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.90	=	8.70
3.00	x	2.90	=	8.70
4.00	x	2.80	=	11.20
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

FIRME

3.70 x 2.85 =

10.55 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

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

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.90	=	8.70
3.00	x	2.90	=	8.70
4.00	x	2.80	=	11.20
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

LOSA

2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO

4.00 + 0.00 + 0.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

3.70 x 4.00 =

14.80 M2

INSTALACION ELECTRICA

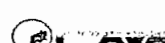
PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA

48

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN ENTRENOS PUNTO DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES DADA S A D E C V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			48
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
PROPIEDAD:	Los Valerios Flores Granillo			COLONIA	FECHA		CUARTO
UBICACION:	Doroteo Arango		13300	Nuevo Trinco	DIC 2016		

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

49



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

AURORA RAMIREZ VAZQUEZ

C. HACIENDA DE GUAYANA #4503, COL. AMPL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	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 del 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	0.00	10.07	10.97
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	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: afre 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	4.86	4.86
2.2	Relevo 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	2.60	2.60
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 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, descombrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.85	10.85
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntaado 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 desplomo 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	0.00	22.18	22.18
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 papa 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	0.00	65.50	65.50
3.3	Casilleros 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, descombrado, 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	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, descombrado, 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	10.85	10.85
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	11.83	11.83

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

49

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

AURORA RAMIREZ VARGUES

C/ HACIENDA DE GUAYANA #4503, C/CL. AMPL. NUEVO MUNDO



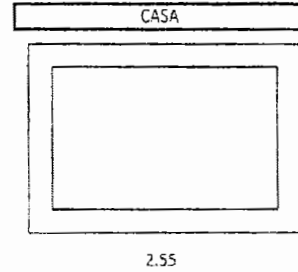
COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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 100 libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.79	9.79
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 conducto 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	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplacado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico plástico, 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	0.00	78.13	78.13
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsion 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	11.83	11.83
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	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	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	3.27	3.27
EX-03	Colocación de planilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4" hecho en obra	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.08	6.08
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $FCD=200 \text{ KG/CM}^2$ 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 apoches 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	11.05	11.05
EX-05	Fabricación de Rodapié de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ 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	0.00	6.15	6.15
EX-06	Fabricación de Goletera de lamina Galvanizada cal 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	2.55
EX-07	Chalfan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.55	10.55
EX-08	Fabricación de perfil 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	0.00	2.23	2.23
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x200 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	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	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO									
4.30	X	2.55						10.37 M2	✓
EXCAVACION									
LONGITUD		ANCHO		ALTURA					
4.50	X	0.55	X	0.80	=	1.98			
4.50	X	0.55	X	0.80	=	1.98			
2.05	X	0.55	X	0.80	=	0.90			
0.00	X	0.55	X	0.80	=	0.00		4.86 M3	✓
ZAPATA CORRIDA									
4.50	+	4.50	+	2.05	+	0.00		11.05 ML	✓
RODAPIE									
4.00	X	0.60	=	2.40					
4.00	X	0.60	=	2.40					
2.25	X	0.60	=	1.35					
0.00	X	0.60	=	0.00				6.15 M2	✓
DALA DE DESPLANTE									
4.30	+	4.30	+	2.25	+	0.00		10.85 ML	✓
CASTILLOS									
3.10	+	3.10	+	2.90	+	2.90		12.00 ML	✓
MURO									
4.00	+	4.00	+	2.25	+	0.00			
=		10.25	X	2.10	=				
=				21.53					
-2.10	X	1.00	=	-2.10					
-1.00	X	1.00	=	-1.00				18.43 M2	✓
DALA DE CERRAMIENTO									
4.30	+	4.30	+	2.25	+	0.00		10.85 ML	✓
MURO EN ENRASE									
ALTURAS		LONG.		P					
0.40	X	4.00	=	1.60					
0.20	X	4.00	=	0.80					
0.30	X	2.25	=	0.68					
0.30	X	2.25	=	0.68					
LOSA									
4.30	X	2.75	=					11.83 M2	✓
PLANTILLA									
4.50	+	4.50	+	2.05	+	0.00		6.08 M2	✓
11.05	X	0.55							
RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA									
LONG		ANCHO		ALTURA					
4.50	X	0.20	X	0.60	=	0.54			
4.50	X	0.20	X	0.60	=	0.54			
4.15	X	0.20	X	0.60	=	0.50			
4.15	X	0.20	X	0.60	=	0.50			
1.85	X	0.20	X	0.60	=	0.22			
2.55	X	0.20	X	0.60	=	0.31			
0.00	X	0.20	X	0.00	=	0.00			
0.00	X	0.20	X	0.00	=	0.00			
RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO									
4.15	X	2.25	X	0.35	=				
PRETIL									
4.30	+	4.30	+	2.55	+	0.2		7.73 M2	✓
CHAFLAN									
4.15	+	4.15	+			2.25		0.55 ML	✓
GOTERON									
DEMOLICION PARA PUERTA									
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE									
0.70	X	4.20	X	0.15	=	0.44			
0.70	X	4.20	X	0.15	=	0.44			
0.70	X	2.30	X	0.15	=	0.24			
0.00	X	0.00	X	0.00	=	0.00			



4.30

4.30

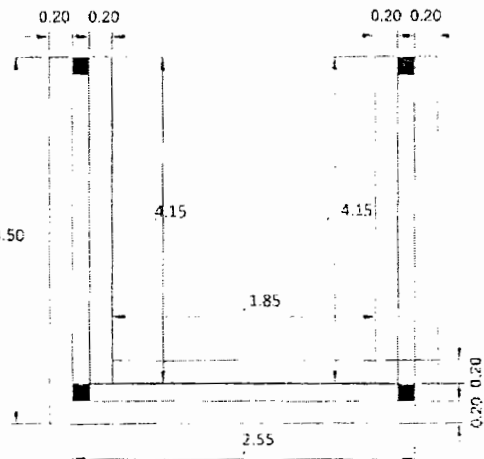
2.55

0.40

0.20

0.40

0.20



APLANADO

65.50 M2

CARAS INTERIORES

4.35	x	2.90	=	12.62
4.35	x	2.70	=	11.75
2.25	x	2.80	=	6.30
2.25	x	2.80	=	6.30

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
2.55	x	2.80	=	7.14
4.30	x	3.00	=	12.90
4.30	x	3.10	=	13.33

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 4.35 x 2.25 =

9.78 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

4.35	x	2.90	=	12.62
4.35	x	2.70	=	11.75
2.25	x	2.80	=	6.30
2.25	x	2.80	=	6.30

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
2.55	x	2.80	=	7.14
4.30	x	3.00	=	12.90
4.30	x	3.10	=	13.33

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 4.30 x 2.75 = 11.83

VOLADO 4.00 + 0.00 + 0.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

4.30 x 2.75 =

11.83 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

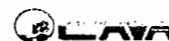
VENTANA

S Y C PLACA

1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA

49

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DIVERSOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 7 CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES DANA S.A. DE C.V.	CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			49	
	ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS				
PREMIUM	Aurora Ramirez Viquez		COLONIA	FECHA	CUANTO
UBICACION	Manzanillo 50 Quilómetros	4503	Ampliacion Nuevo Trunfo	DIC. 2016	



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

51



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA ISABEL BANDA

C. COLEGIO MILITAR #36, COL. NUEVO TRINIDAD

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	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	0.00	12.00	12.00
1.2	Demolicion de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparacion del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolicion 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	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavacion con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una seccion de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.55 m. Incluye: afino 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	3.20	3.20
2.2	Repleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramientas, 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	1.55	1.55
2.3	Dota 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 diametro con estribos lisos de grado 50 con seccion 10.1 x 15 cm con una separacion a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparacion del concreto, colado, vibrado, desmoldado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.70	9.70
3.1	Muro de block macizo de la region con molduras de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, armado 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%. 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	19.85	19.85
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado liso fino con maza de 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	0.00	59.74	59.74
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 diametro con estribos lisos de grado 50 con seccion 10.1 x 10.1 cm y una separacion 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), preparacion del concreto, colado, vibrado, desmoldado, 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	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 diametro con estribos lisos de grado 50 con seccion 10.1 x 15 cm con una separacion 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), preparacion del concreto, colado, vibrado, desmoldado, 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	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 segun 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	12.88	12.88

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

51

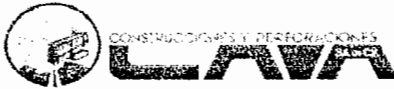
No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA ISABEL BANDA

C. COLEGIO MILITAR #38, CDE. NUEVO TRINIDAD



COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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 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.	m ²	0.00	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, cableado con poliducto color naranja de 1/2" cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con TnW oro llana. Incluye: acarreo de materiales, desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pinura colores básicos para superficie nueva en aplinado 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.09	71.09
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsion elastomérica base agua, anti reflejante color tenacota 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.	m ²	0.00	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	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	1.16
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.16	3.16
EX-03	Colocación de planilla 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.34	5.34
EX-04	Construcción de zapata cónica de 56 x 15 centímetros con concreto F'c=200KG/CM ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm ² de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.70	9.70
EX-05	Fabricación de Rodapié de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150kg/cm ² hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46	5.46
EX-06	Fabricación de Góndola de lamina galvanizada cal. 22	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chalfan con mortero cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.40	9.40
EX-08	Fabricación de perfil 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/cm ² Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.94	1.94
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x203 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	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	0.00	1.00	1.00

POB. C. ADMINISTRATIVA

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

APLANADO

59.74 M2 ✓

51

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.70	=	7.70
2.85	x	2.70	=	7.70
3.70	x	2.80	=	10.36
3.70	x	2.60	=	9.62

CARAS EXTERIORES

4.00	x	2.80	=	11.20
3.00	x	3.00	=	9.00
3.00	x	3.00	=	9.00
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 =

10.55 M2 ✓

PINTURA

71.08 M2 ✓

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.70	=	7.70
2.85	x	2.70	=	7.70
3.70	x	2.80	=	10.36
3.70	x	2.60	=	9.62

CARAS EXTERIORES

4.00	x	2.80	=	11.20
3.00	x	3.00	=	9.00
3.00	x	3.00	=	9.00
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

3.70 x 4.00 =

12.80 M2 ✓

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

1.00 PZA ✓

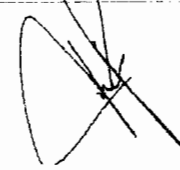
VENTANA

1.00 PZA ✓

S Y C PLACA

1.00 PZA ✓

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTRITO PUNTO DE LA CIUDAD ZONA 2		CONTRATO DE OBRA PUBLICA 2017/2016			51 CUARTO
CONSTRICCIONES Y REFORMAS CAVA SA DE CV		ACOTACION: METROS ESCALARES INDICADAS			
PROPIEDAD	Municipio de Pando	COLONIA	TECNO		
DIRECCION	Carretera Militar	RR	Nuevo Trunfo		
		DICIEMBRE 2016			






ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

53

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA LUISA GUZMAN SANTOYO

C. DIVISION DEL NORTE # 13300, C.D.L. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	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	0.00	12.15	12.15
1.2	Demolicion 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	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavacion 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	3.56	3.56
2.2	Rolleno 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	1.73	1.73
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy= 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, desmibrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.80	10.80
3.1	Muro de block mazo 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 regia 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	0.00	23.21	23.21
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	0.00	64.83	64.83
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de 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, desmibrado, 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	11.60	11.60
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, desmibrado, 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	13.50	13.50
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.96	12.96

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

53



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA LUISA GUZMAN SANTOYO

C. DIVISION DEL NORTE #13300, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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 I.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, desmoldado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.13	10.13
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 conductos sencillos, ramaleo con conducto 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	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplomada 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.16	76.16
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.96	12.96
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SED-TU". 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	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.16	2.16
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.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.19555	2.19555
EX-03	Colocación de plantillas 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	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.94	5.94
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 2# de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, desmoldado, 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.	m ^l	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.80	10.80
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.08	4.08
EX-06	Fabricación de Gotera de lamina Galvanizada cal. 22	m ^l	0.00	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	m ^l	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.50	10.50
EX-08	Fabricación de perfil 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.16	2.16
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	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	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

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

Pag 2 de 2

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

4.05 X 3.00 =

12.15 M2

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

4.25 X 0.55 X 0.60 = 1.40

4.25 X 0.55 X 0.60 = 1.40

2.30 X 0.55 X 0.60 = 0.76

0.00 X 0.55 X 0.60 =

9.56 M3

ZAPATA CORRIDA

4.25 + 4.25 + 2.30 + 0.00 =

10.80 ML

RODAPIE

3.75 X 0.40 = 1.50

3.75 X 0.40 = 1.50

2.70 X 0.40 = 1.08

0.00 X 0.40 = 0.00

4.08 M2

DALA DE DESPLANTE

4.05 + 4.05 + 2.70 + 0.00 =

10.80 ML

CASTILLOS

2.80 + 2.80 + 3.00 + 3.00 =

11.60 ML

MURO

3.75 + 3.75 + 2.70 + 0.00

= 10.20 X 2.20 H

= 22.44

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

19.34 M2

DALA DE CERRAMIENTO

4.05 + 4.05 + 2.70 +

2.70 = 13.50 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.40 X 3.75 = 1.50

0.20 X 3.75 = 0.75

0.30 X 2.70 = 0.81

0.30 X 2.70 = 0.81

19.87 M2

LOSA

4.05 X 3.20 =

12.96 M2

PLANTILLA

4.25 + 4.25 + 2.30 + 0.00 =

10.80 X 0.55

5.94 M2

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

LONG ANCHO ALTURA

4.25 X 0.20 X 0.40 = 0.34

4.25 X 0.20 X 0.40 = 0.34

3.90 X 0.20 X 0.40 = 0.31

3.90 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

1.73 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

3.90 X 2.70 X 0.208504 =

2.0855 M3

PRETIL 4.05 + 4.05 + 2.70 + 0.2 =

0.2 = 0.70 M2

CHAFLAN 3.90 + 3.90 + 2.70 =

2.70 = 10.50 ML

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X

2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

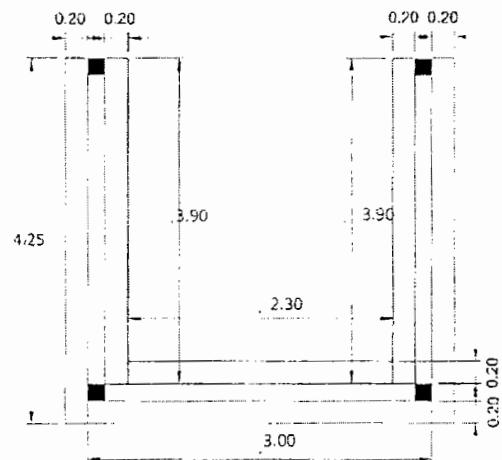
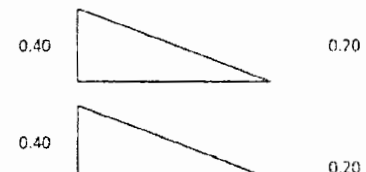
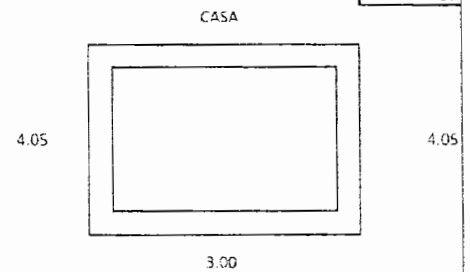
0.70 X 3.00 X 0.22 = 0.46

0.70 X 3.00 X 0.22 = 0.46

0.70 X 4.00 X 0.22 = 0.62

0.70 X 4.00 X 0.22 = 0.62

2.15 M3



Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

APLANADO

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.90	=	7.98
2.85	x	2.80	=	7.98
3.75	x	2.90	=	10.88
3.75	x	2.70	=	10.13

CARAS EXTERIORES

4.05	x	3.10	=	12.56
3.00	x	2.80	=	8.40
4.05	x	2.90	=	11.75
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

FIRME

2.70 x 3.75 =

10.13 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.85	x	2.80	=	7.98
2.85	x	2.80	=	7.98
3.75	x	2.90	=	10.88
3.75	x	2.70	=	10.13

CARAS EXTERIORES

4.05	x	3.10	=	12.56
3.00	x	2.80	=	8.40
4.05	x	2.90	=	11.75
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

LOSA

2.70 x 3.75 = 10.13

VOLADO

4.00	+	4.00	+	0.00	+	0.00	=
------	---	------	---	------	---	------	---

CANTO

4.00	+	4.00	+	0.00	+		
0.00	=	4.00	x	0.10	=	0.40	

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.05 =

12.96 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

2.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

53

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN CERTINOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAVA Y A DE CV				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			53
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
PROYECTOS	Manuel Guzman Santoyo			COLONIA	FECHA		
UBICACION	Divisoria del Norte		13300	Nuevo Triunfo	DIC. 2016		
							CUANTO

CUARTO

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

59



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

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

SANDRA YUDITH PERAZA COLORADO

C. HACIENDA OJOS AZULES #4703, COL. AMPL. NUEVO TRINERO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	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 del 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.30	12.30
1.2	Demolicion 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.	m ²	0.00	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 0.55 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: aline de tánd 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.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.60	3.60
2.2	Rebano de capa en area 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.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.74	1.74
2.3	Grata de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20.4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm ² con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm ² acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.90	10.90
3.1	Muro de block macizo de la region con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m. Construido 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 despiece de 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.43	22.43
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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.68	64.68
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm ² 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/cm ² acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, 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	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/cm ² T.M.A. armada 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/cm ² acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, 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	10.90	10.90
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm ² 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.12	13.12

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. VICENTE CAMPOS MARTÍNEZ
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 21 de 36

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNÁNDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

59



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

SANDRA YUDITH PERAZA GONZALEZ

C/ HACIENDA CUJOS AZULES #403, COL. AMPLIAR V. TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	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	0.00	10.67
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramalero 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	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en apisonado 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	0.00	76.15
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsion elastomérica base agua, anti reflejos 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, andamaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.12
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 logotipo en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "LA SFDATU". 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	1.00
EX-01	Densificación 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	2.13
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 130 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00
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.	m1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.90
EX-05	Fabricación de Rodape 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 regle 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, andamaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.18
EX-06	Fabricación de Goterón de lamina galvanizada cal 22.	m1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm.	m1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.60
EX-08	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regle 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, andamaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x203 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	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	0.00	1.00

POR EL CONTRATISTA,

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

 INC. VICENTE CAMPOS RUETAS
 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 32 de 36

INC. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

4.10 X 3.00

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTEZA
4.30	X 0.55	X 0.60
4.30	X 0.55	X 0.60
2.30	X 0.55	X 0.60
0.00	X 0.55	X 0.60

1.42

1.42

0.76

0.00

ZAPATA CORRIDA

4.30 + 4.30 + 2.30 +

0.00

RODAPIE

3.80 X 0.60 = 2.28

3.80 X 0.60 = 2.28

2.70 X 0.60 = 1.62

0.00 X 0.00 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.10 + 4.10 + 2.70 +

0.00

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 +

3.10

MURO

3.80 + 3.80 + 2.70 +

0.00

= 10.30 X 2.10

= 21.63

-2.10 X 1.00 = -2.10

1.00 X 1.00 = 1.00

DALA DE CERRAMIENTO

4.10 + 4.10 + 2.70 +

0.00

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.40 X 3.80 = 1.52

0.20 X 3.80 = 0.76

0.30 X 2.70 = 0.81

0.30 X 2.70 = 0.81

MURO
PROMEDIO

3.90 M2

LOSA

3.20 X 4.10 =

PLANTILLA

4.10 + 4.30 + 2.30 + 0.00 =

10.90 X 0.55

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

LONG ANCHO ALTURA

4.30 X 0.20 X 0.40 = 0.34

4.30 X 0.20 X 0.40 = 0.34

3.95 X 0.20 X 0.40 = 0.32

3.95 X 0.20 X 0.40 = 0.32

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

3.95 X 2.70 X 0.20 =

PRETEL 4.10 + 4.10 + 2.70 X 0.20

CHAFLAN 3.95 + 3.95 + 2.70

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.00 X 3.00 X 0.15 =

0.00 X 3.00 X 0.15 =

0.00 X 3.00 X 0.15 =

0.00 X 3.00 X 0.15 =

12.30 M2

3.60 M3

10.90 ML

6.18 M2

10.90 ML

12.00 ML

18.53 M2

10.90 ML

13.18 M2

6.00 M2

1.74 M3

2.13 M3

2.18 M2

10.60 ML

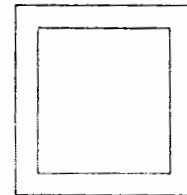
1.00 ML

1.89 M2

0.00 M3

59

CASA



4.10

4.10

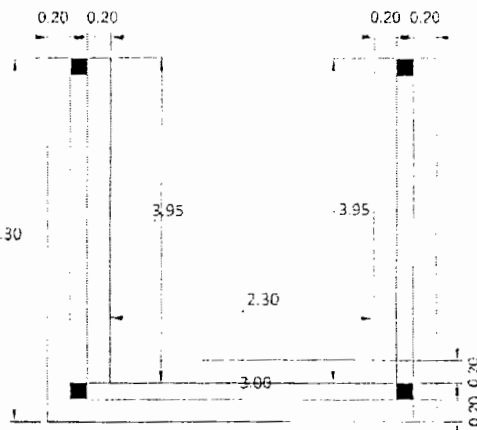
3.00

0.40

0.20

0.40

0.20



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.60	=	7.02
2.70	x	2.80	=	7.56
3.95	x	2.70	=	10.67
3.95	x	2.70	=	10.67

CARAS EXTERIORES

4.10	x	3.00	=	12.30
4.10	x	3.00	=	12.30
3.00	x	3.00	=	9.00
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 3.95 x 2.70 =

64.68 M2

101.57 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.60	=	7.02
2.70	x	2.80	=	7.56
3.95	x	2.70	=	10.67
3.95	x	2.70	=	10.67

CARAS EXTERIORES

4.10	x	3.00	=	12.30
4.10	x	3.00	=	12.30
3.00	x	3.00	=	9.00
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 3.95 x 2.70 = 10.67

VOLADO 4.00 + 0.00 + 0.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

73.75 M2

22 M2

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.10 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

2.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			59
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CARRERA DE C.V.			ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
PROYECTA	Sandra Yulith Poraza Colorado	COLONIA	FECHA			
ASISTENTE	Isda Gipsy Ruiz	4703	Ampliacion Nuevo Trunfo	DIC 2016		



[Handwritten signature]

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

68



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ALEJANDRINA AGUIRRE AMERICANO

C. PROGRESO NACIONAL #3719 COL. PEDRO DOMINGUEZ

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	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, deshierbo, 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	0.00	12.00	12.00
1.2	Demolicion 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 libre 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	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 libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	0.00	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	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 contiguas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreos, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, desmoldado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
3.1	Muro de block, manzo 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 despiece 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	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	0.00	63.14	63.14
3.3	Casillas 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, desmoldado, 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	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. armada 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, desmoldado, 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	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, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.80	12.80

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS HERNANDEZ
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 33 de 36

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

68



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ALEJANDRINA AGUIRRE AMERICANO

C. PROGRESO NACIONAL #3419 COL. PEDRO DOMINGUEZ

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIM 3 CANTIDAD	ESTIM 4 CANTIDAD	ESTIM 5 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 lana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4" nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, desmoldado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	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, ramalero con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWO aislado con TFW 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.	unidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pinura colores básicos para superficie nueva en acabado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico elástico, 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	0.00	74.34	74.34
6.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la local 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	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	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	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	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	5.89	5.89
EY-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, desmoldado, curado con agua y rallado de arvoches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
LX-05	Fabricación de Rodape 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 despiece 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	4.04	4.04
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	m	0.00	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	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.37	9.37
EX-08	Fabricación de preli 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 despiece 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	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	0.00	1.00	1.00
LX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con instalación de 3mm	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

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 0.45 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

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

2.50 + 2.50 + 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 =

0.40 X 3.70 =

1.48

0.70 X 3.70 =

0.74

0.30 X 2.70 =

0.81

0.70 X 2.70 =

0.81

MURO PROMEDIO

3.84 M2 ✓

LOSA 4.00 X 3.20 =

12.80 M2 ✓

PLANTILLA

4.20 + 4.20 + 2.30 +

0.00 =

5.89 M2 ✓

10.70 X 0.55

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

LONG ANCHO ALTURA

4.20 X 0.20 X 0.40 =

0.34

4.20 X 0.20 X 0.40 =

0.34

4.20 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

4.00 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 X 4.20 X 0.00 =

0.00 M3

PRETI 2.70 + 3.00 +

3.70 =

1.94 M2 ✓

CHAFLAN 2.70 + 2.82 +

3.70 =

9.37 ML ✓

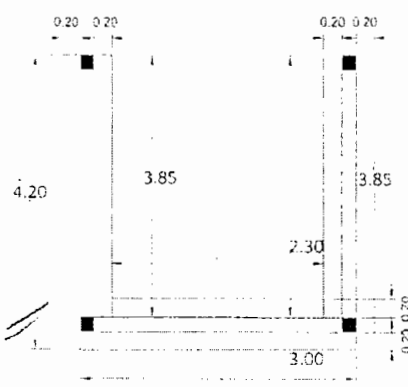
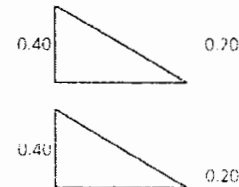
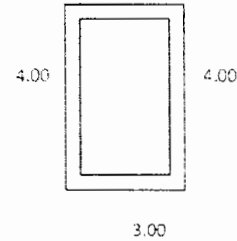
GOTERON

DE MOLICION PARA PUERT 0.90 X

2.10 =

1.89 M2 ✓

CASA



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

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	x	2.10	+ 0.90	=	5.10	x
2.00	x	2.70	=	2.04		
1.00	x	1.00	+ 1.00	=	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80		

DEDUCTIVA DE ARCAS

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

74.34 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	x	2.10	+ 0.90	=	5.10	x
2.00	x	2.70	=	2.04		
1.00	x	1.00	+ 1.00	=	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80		

DEDUCTIVA DE ARCAS

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 x 0.00 = 0.00

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

IMP. MEABILIZACION

12.80 M2

3.85 x 2.70 =

INSTALACION ELECTRICA

1.00 PZA

PUERTA

1.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

SY. PLACA

1.00 PZA

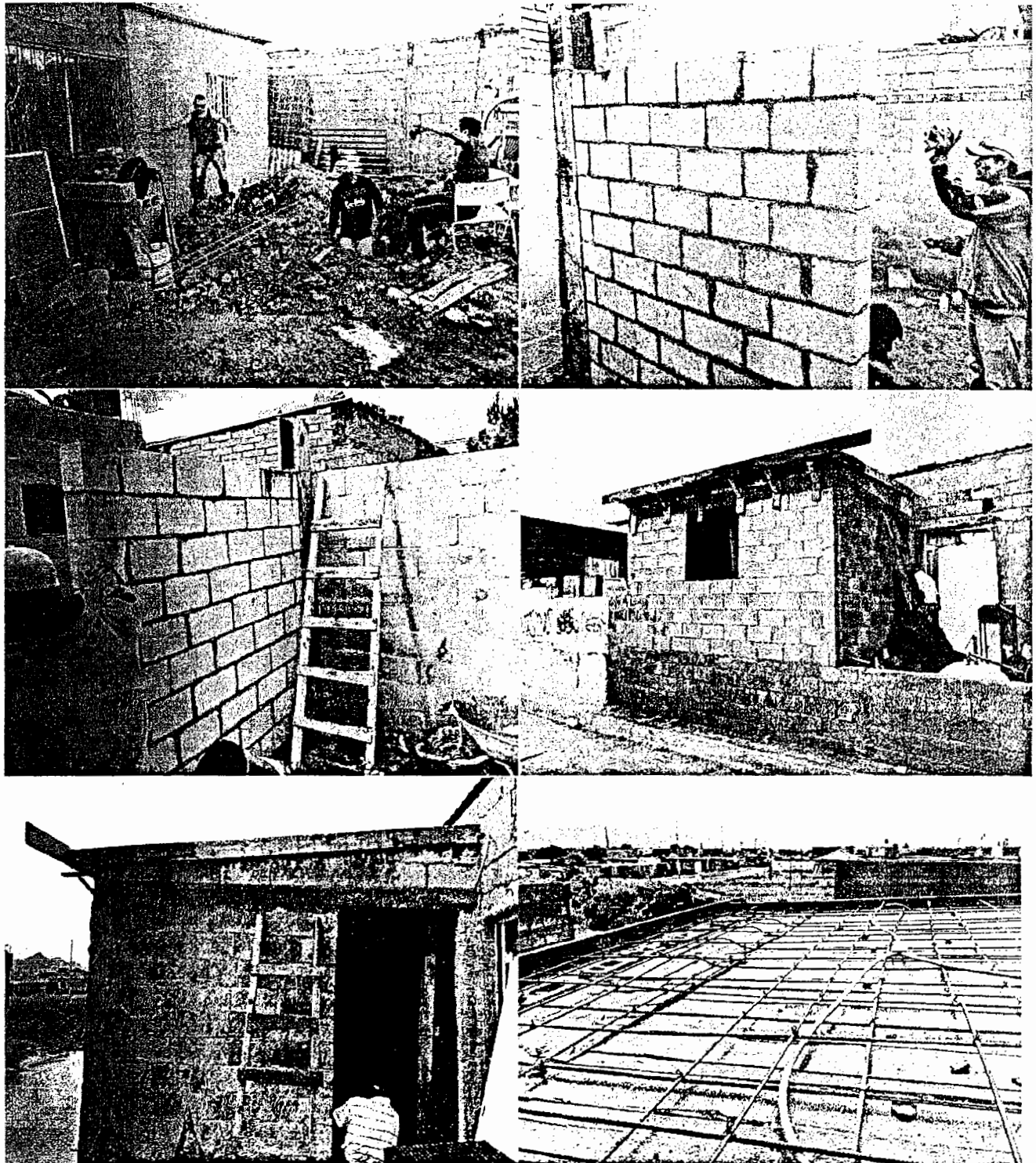
CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016				68	
ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS				CUARTO	
PROYECTO	ALEJANDRINA AGUIRRE AMERICANO			68	
UBICACION	CALLE PROGRESO NACIONAL	3719	PEDRO DOMINGUEZ	CUARTO	
			FECHA		
			DIC.2016		

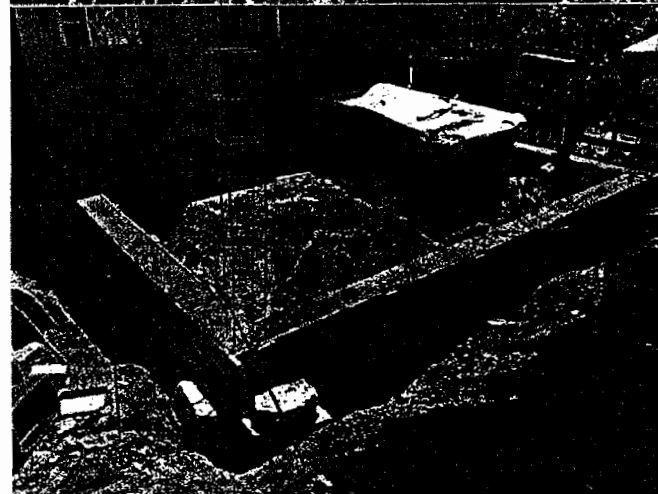
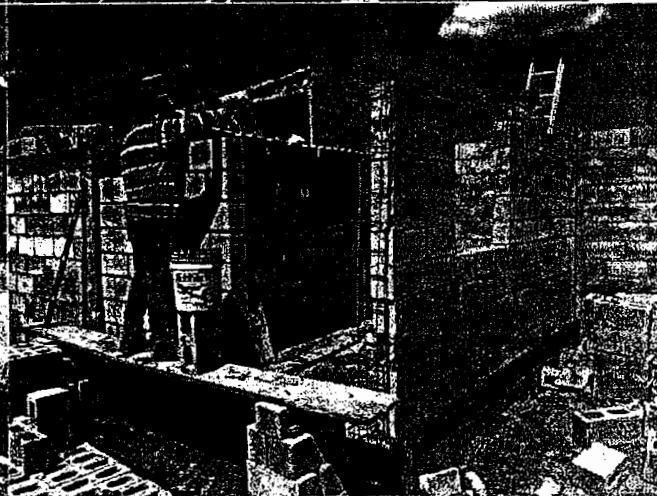
ESTIMACION 5

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

CONTRATO: 201/2016

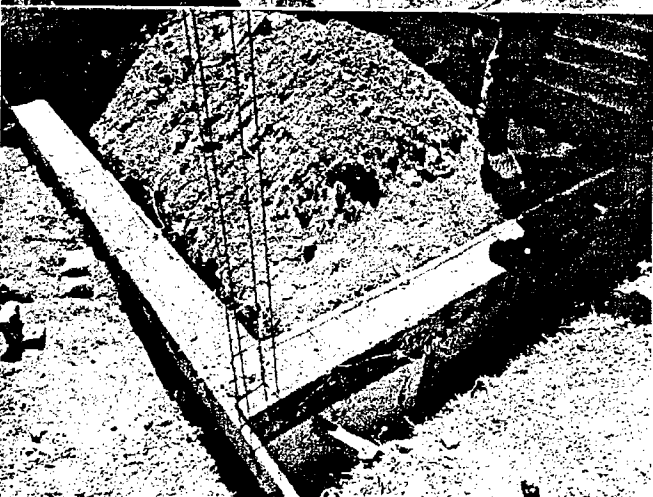
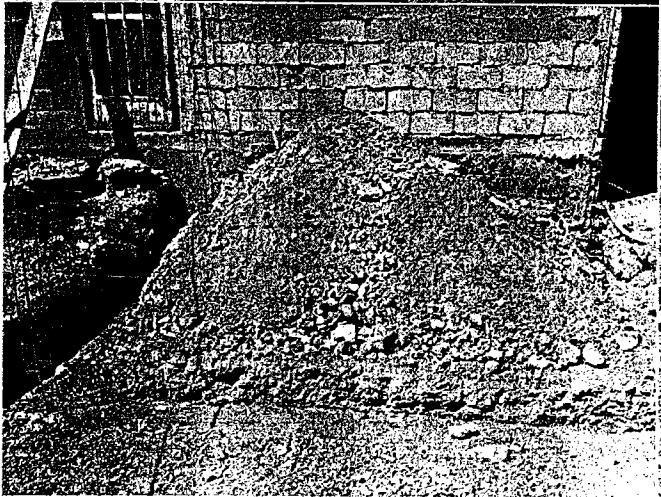
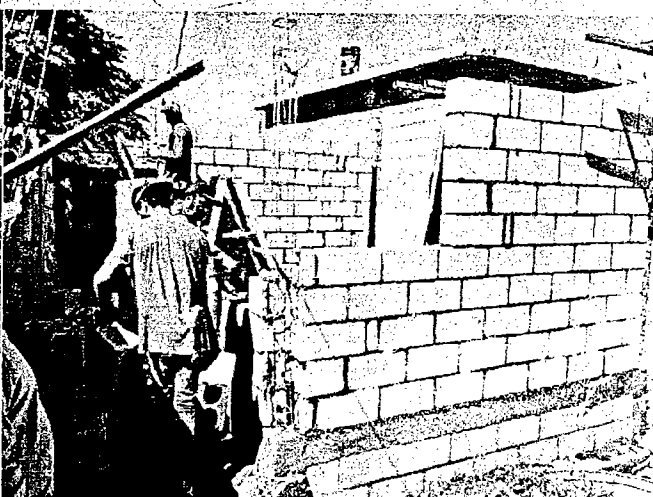
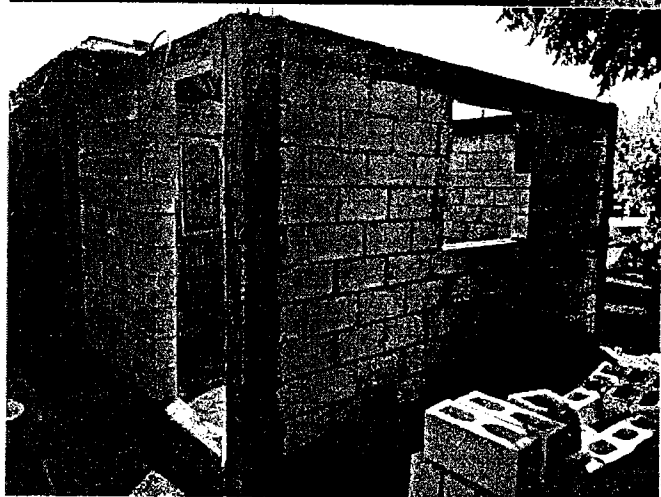
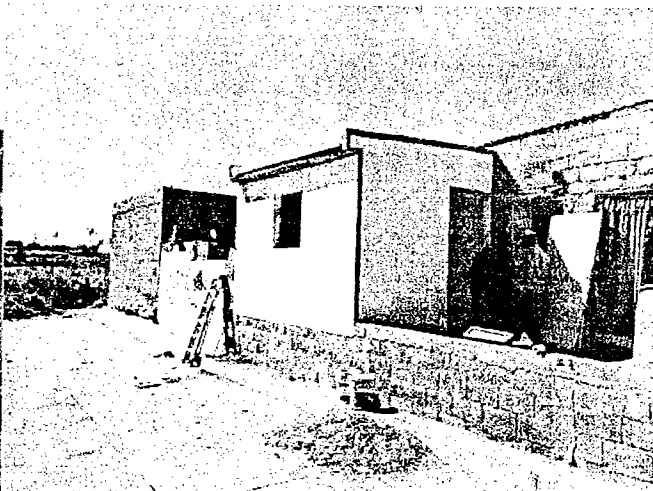
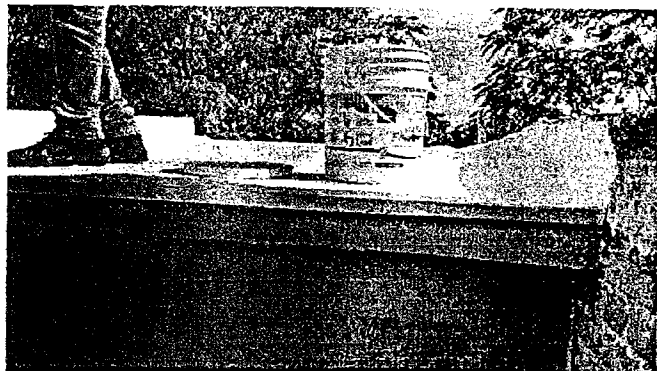
FOTOGRAFIAS



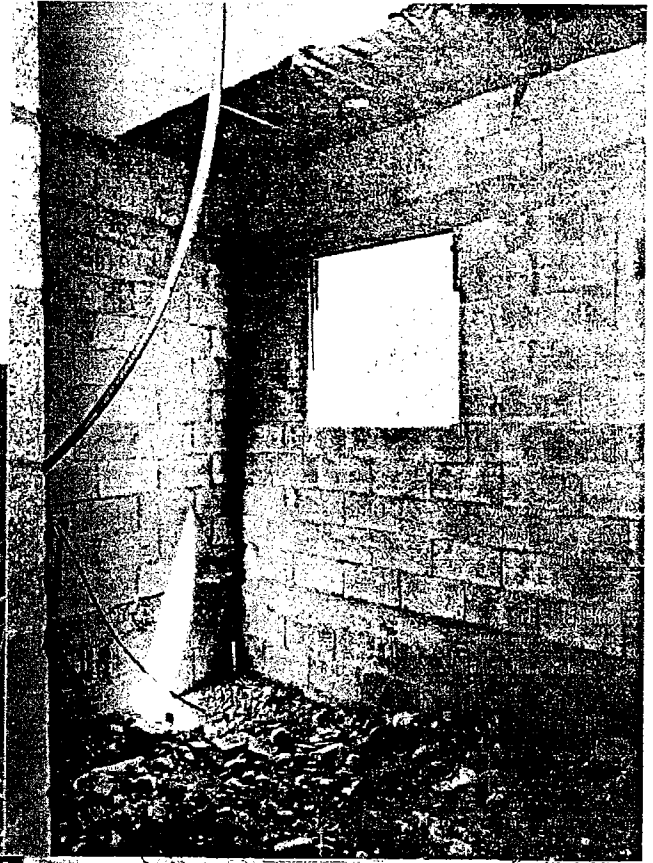
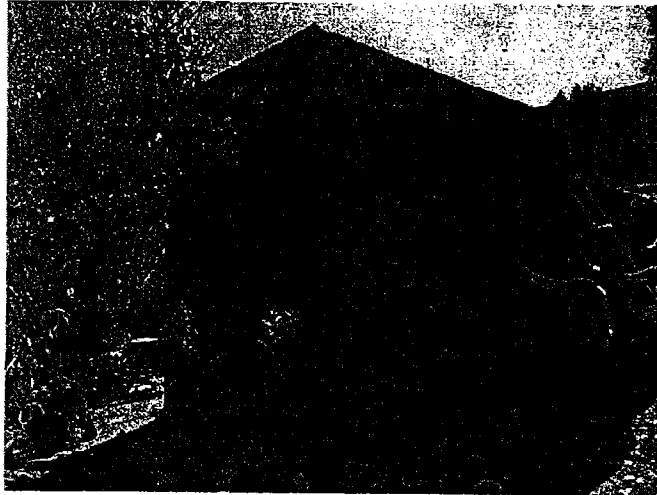


Handwritten signature or initials.

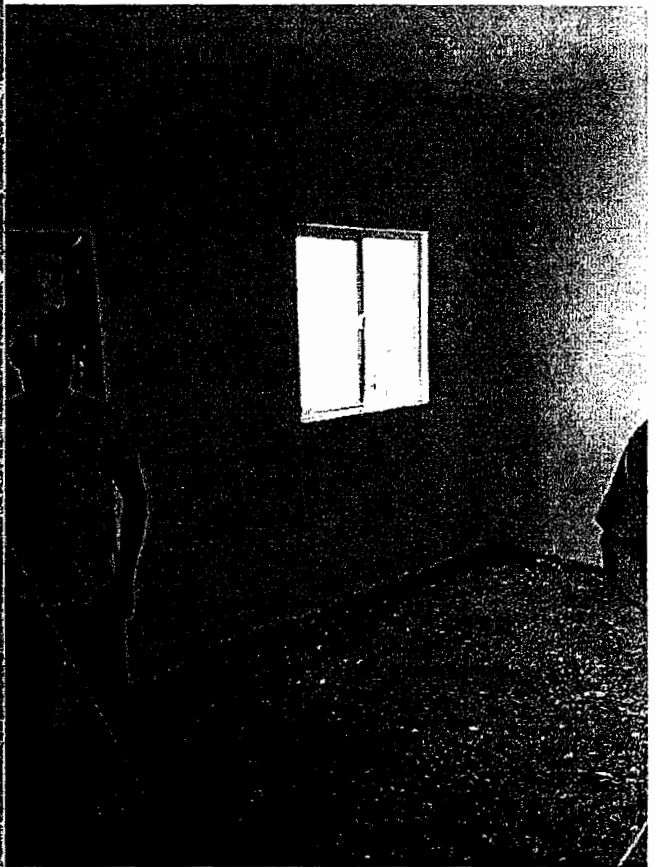
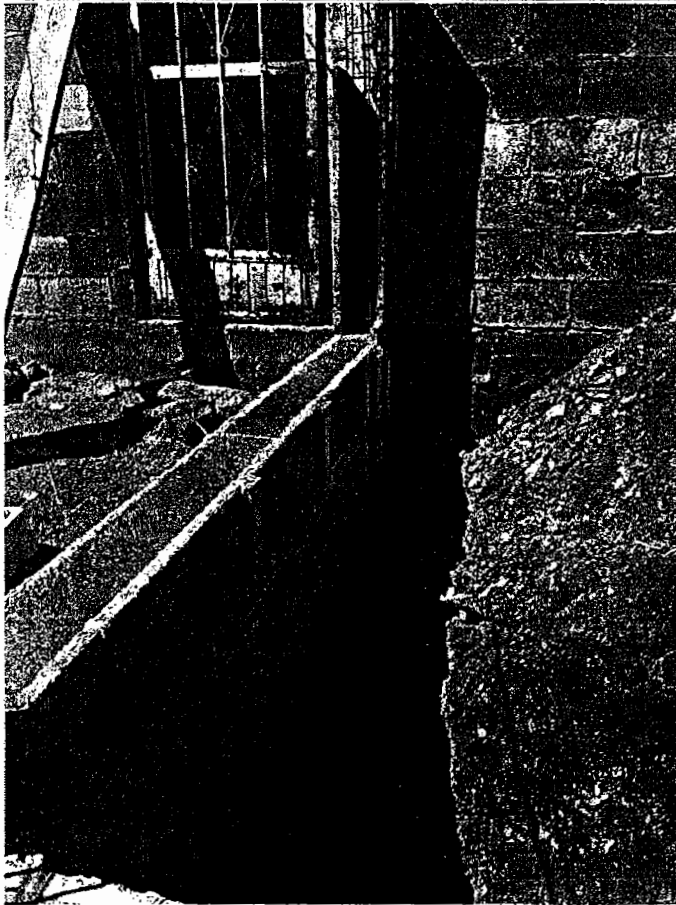
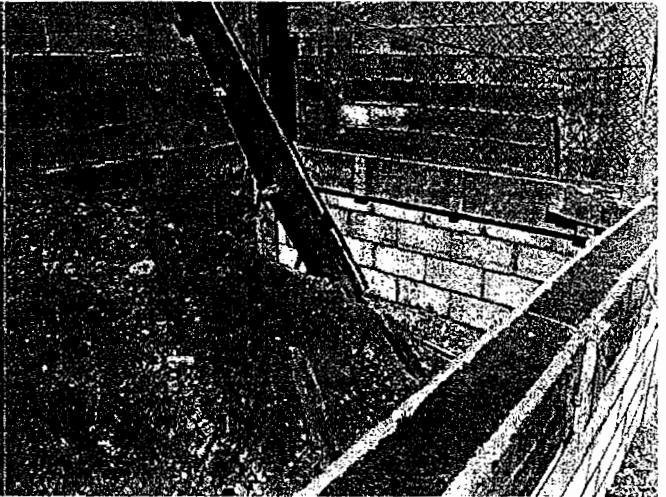
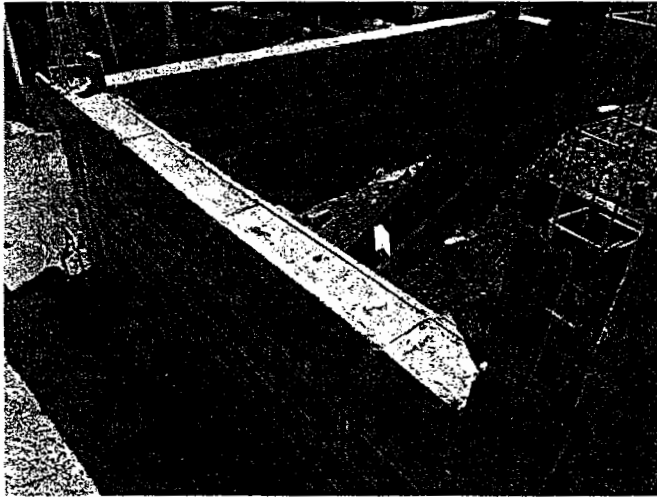
Handwritten signature or initials.



8

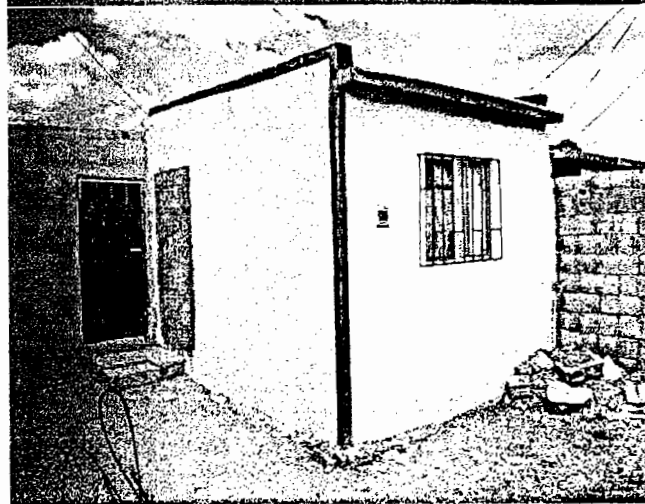
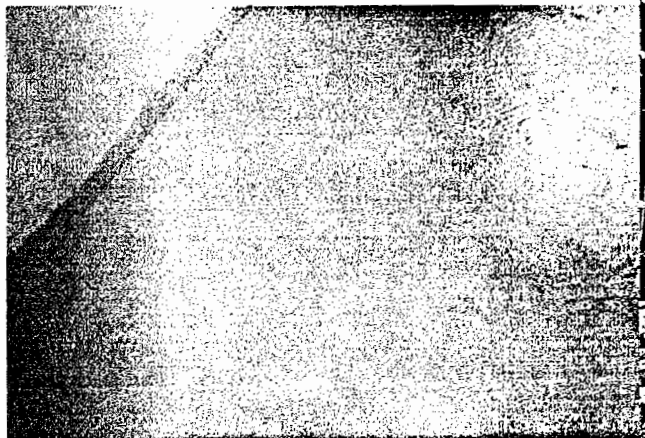
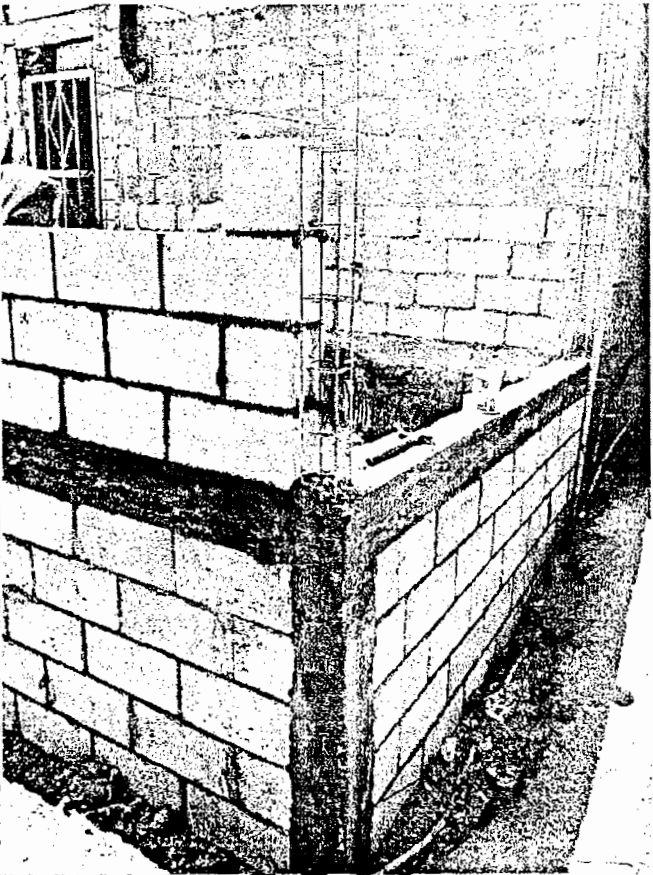
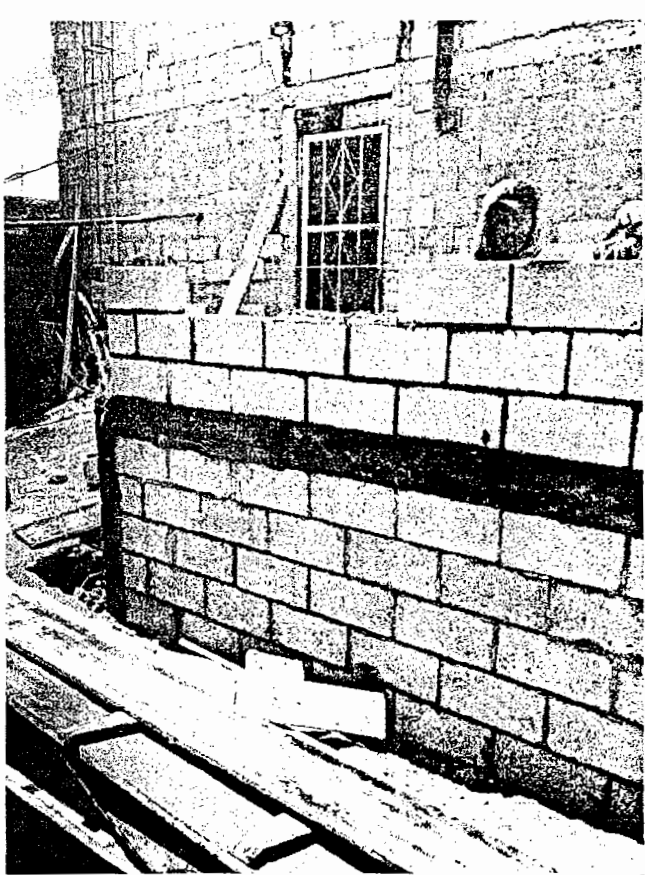


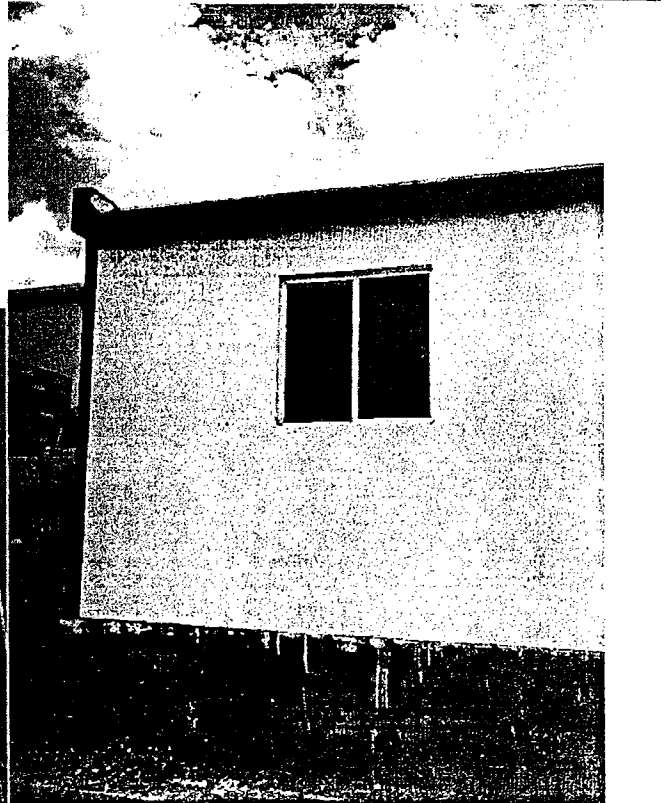
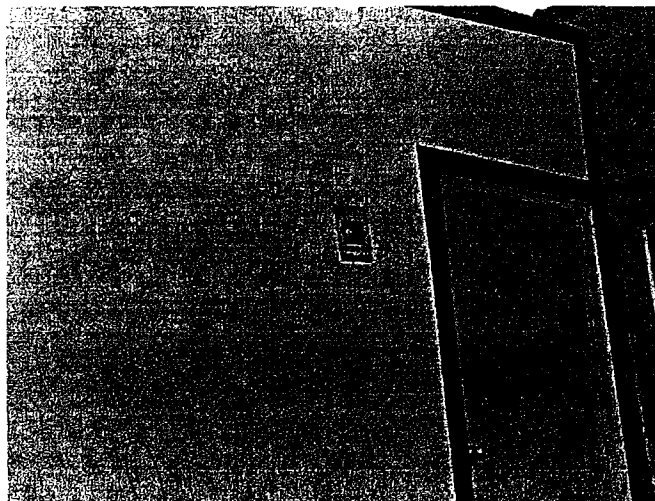
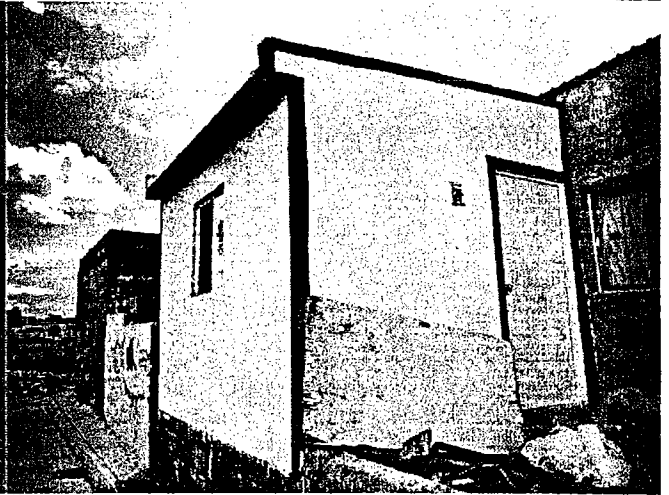
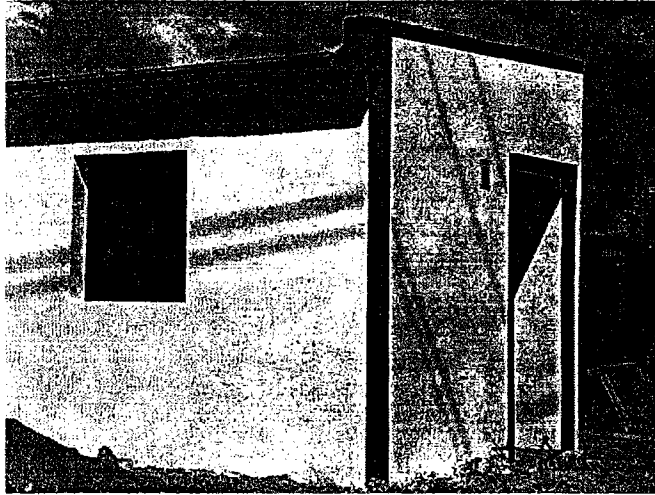
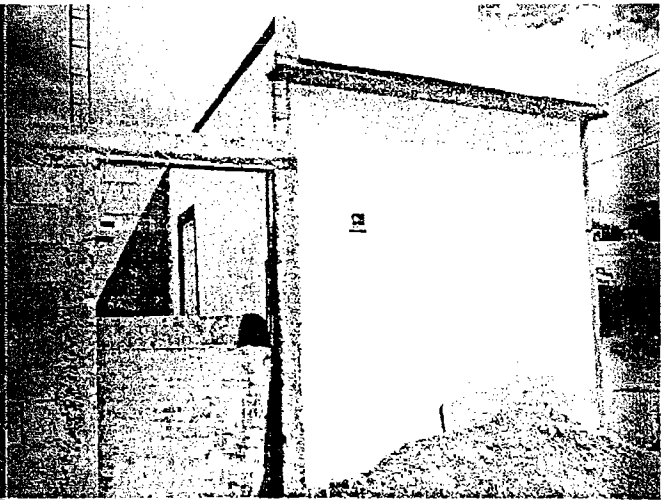
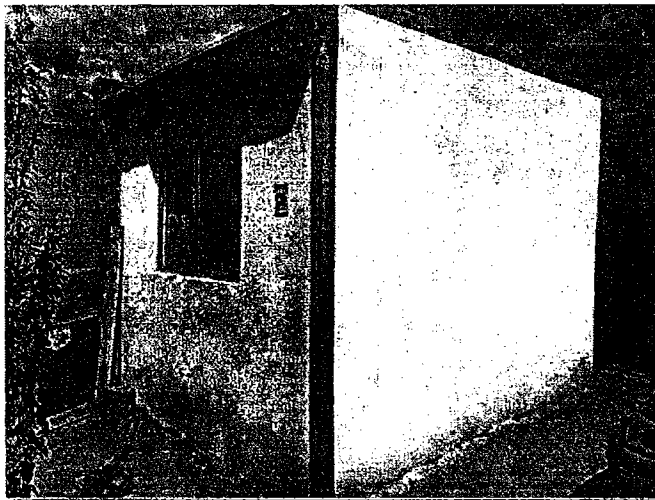
[Handwritten signature]



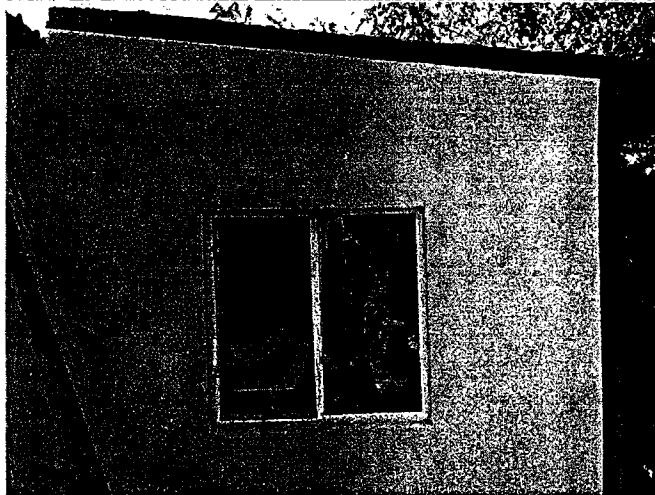
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

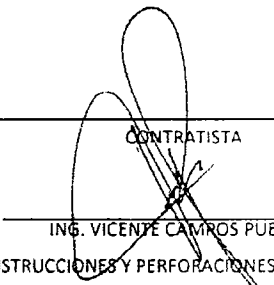




[Handwritten signature]



CONTRATISTA



ING. VICENTE CAMROS PUERTAS

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

RESIDENTE D.O.P.M.



ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ