

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

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNÁNDEZ

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



OBRA:	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO:	DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERIODO:	1 DE 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 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreos, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	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

No.	CONCEPTOS	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		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

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	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 vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4,820.25	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 fy= 4,200 kg/cm2 de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de 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, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. 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 Goteron 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, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. 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	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	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	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	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:

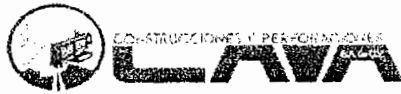
ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

25



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ROBERTO ESCOBAR HERNANDEZ

LUIS R. GARZA # 4209, COL. CHIHUAHUA 2000, TLATAPPA

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 manivela y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.00	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, 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	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.24	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.24	0.00
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	Obra de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de $f_y = 6,000 \text{ kg/cm}^2$ con concreto hidráulico hecho en obra de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreos, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto: colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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, 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
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	0.00	0.00
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ 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 $f_y = 6,000 \text{ kg/cm}^2$, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreos, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto: colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Cadena de venamiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ 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 $f_y = 6,000 \text{ kg/cm}^2$, acabado común. Incluye: acarreos de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto: colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Losa de concreto hidráulico $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ 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.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

POR CONTRASTA:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 1 de 56

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

25



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ROBERTO ESCOBAR HERNANDEZ

LUIS R. GARZA #14/25 COL CHINLAHUA 2000 L. TAPA

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, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreos de sobrantes a un 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, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales, desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico 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	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, humedad 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 fotografado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SECATU" 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
EX-01	Densificación 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
LX-03	Colocación de plancha de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FX-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 aprches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00
LX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22	mt	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	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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 $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ 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 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	0.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

POR EL CONTRATISTA:

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

Pag 2 de 36

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

26



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

BIEDINA ARACELY ACOSTA VILLALBOS

MINA DEL ORO #15992, COL. VILLAS DEL REAL

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	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, 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	0.00	0.00
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro libre fuera 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	Repleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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 1/4" 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 $f_y = 6,000 \text{ kg/cm}^2$ con concreto hidráulico hecho en obra de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreos, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, 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	0.00	0.00
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, 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
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	0.00	0.00
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ 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 $f_y = 6,000 \text{ kg/cm}^2$ acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreos, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, 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	0.00	0.00
3.4	Cadena de enlamiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ 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 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de $f_y = 6,000 \text{ kg/cm}^2$ acabado común incluye: acarreos de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, 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	0.00	0.00
3.5	Losa de concreto hidráulico $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ 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.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

26



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

FUNDIA APACHE Y AGOSTA VIII ALOROS

MINA DEL ORO #18932, COOL 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	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, 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 tres 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	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-fuego, 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	0.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplastado pasado 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	0.00
6.2	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	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 logotipo 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.	pa	0.00	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	0.00
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 $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c=250 \text{ Kg/cm}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ 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 apiechos 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	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 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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-06	Fabricación de Góndola de lamina Galvanizada cal. 22	m ¹	0.00	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	0.00
EX-08	Fabricación de prete 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 50x203 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-10	Suministro y colocación de venana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm	pa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

POR EL CONTRATISTA,

ING. VICENTE CAMARGO PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y REPERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 4 de 56

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

35

SILVIA GALINDO RENTERIA

FRANCISCO MARTINEZ #16109, COL. JOSÉ FCO RUIZ MASEU

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, 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	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.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	0.00	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.50 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 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	3.53	-2.13	3.53
2.2	Relleno de ceps en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	1.71	0.00	1.71
2.3	Dela 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 soldadas 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, 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, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	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 pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	61.73	0.00	61.73
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreos, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	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/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 soldadas de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreos de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.0000	0.00	10.70	-9.70	10.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	12.60	0.00	12.60

MANUEL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

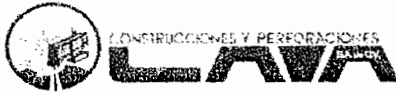
ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

35

SILVIA GALINDO RENTERIA

FRANCISCO MARTINEZ #16107, CD. JOSE FCO RUIZ MANUEL



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	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 mojado 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	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, 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, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.0000	73.18	0.00	73.18
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	12.60	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 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.	pta	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 $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.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 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 apiroches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	0.00	-3.00	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, 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.	m ²	3.64	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	4.04
EX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00
EX-07	Challan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	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, 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.	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 .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pta	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm	pta	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

36

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

LORENA MOJINA CHAPARRO

C. ACUSTIN ARMENDARIZ #16143 C.C. JOSE Y CO. RUIZ MASEGU

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1		ESTIM 2		ESTIM 3		ESTIM 4		ESTIM 5		ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	EST 1 CONV 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, dashierbe, 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	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, 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	0.00	0.00	
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro libre 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	0.00	0.00	-2.13	0.00	
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
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" 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 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, 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	9.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.70	0.00	
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	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 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	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 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 f'y = 6,000 kg/cm ² , acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3.4	Cadoma de coronamiento 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 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 f'y = 6,000 kg/cm ² , acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amares), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3.5	Los 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 arena 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	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

36



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

LORENA MOLINA CHAPARRO

C. ACUSTIN 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.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con lana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramalero con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW ant. flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en 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	0.00
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATI" Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	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
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
LX-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	7.70	0.00	0.00	0.00	0.00	-7.70
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de apaches 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
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, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.64
LX-06	Fabricación de Goterón de lámina galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-07	Chañal con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm.	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-08	Fabricación de prela de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con instalador de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

POR EL CONTRATISTA

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

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

Pag 8 de 36

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

18



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

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA DE LOURDES SAMBRANO PALACIOS

PRIV. 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.	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	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 pala y pico 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	Relleño de repa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apiconado, 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, desmoldado, 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 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	57.47	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, 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. 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, 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	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:

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

POR LA ORIGEN DE CONSTRUCCION

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

18

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA DE LOURDES SAMBRANO PALACIOS

PRIV. 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	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, amonado, 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	12.24	12.24
4.1	Instalación eléctrica en cuanto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foto) 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.	sesta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en apamado 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	70.51	70.51
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsion elastomerica 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	14.69	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 SEDATI". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.72
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	2.45	2.45
LX-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	5.69	5.69
FX-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 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	10.35	10.35
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	3.90	3.90
EX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.45	4.45
EX-07	Chafon con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.05	10.05
FX-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 $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ 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	2.07	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 JIMENEZ PUEVIAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

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 0.60	= 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	H
=		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 = 14.86 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 X 0.20 = 2.07 M2

CHAFLAN 2.95 + 2.95 + 4.15 = 10.05 ML

GOTERON = 1.45 ML

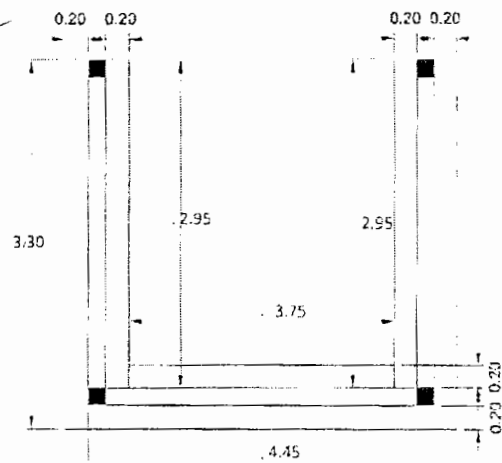
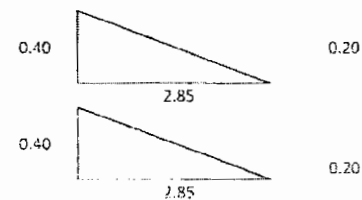
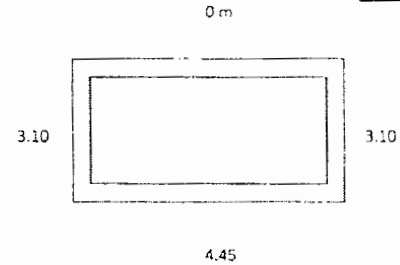
DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 = 1.89 M2

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

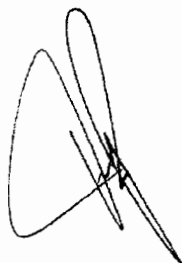
PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

1.00 PZA
1.00 PZA
1.00 PZA
2.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			18
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAVA S.A. DE C.V.				ACOTACION: METROS ESCALAS INDICADAS			
PROYECTO	Muro de Lucretio Sambrano Pulcino			COLONIA	FECHA		
VERIFICADOR	pdr de Santo Domingo			19902	Ampliacion Nuevo Triunfo	DIC 2016	CUARTO






ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

24

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ANGELA GARCIA VILLANUEVA

HACIENDA DE GUAYANA #16901 AMPL NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con mancuerna 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	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	4.71	4.71
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	2.57	2.57
2.3	Dala de dorplante 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 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, descimbrado, 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 macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntas 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, 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	Aplicado 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	54.27	54.27
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, 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	Cuadro 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, 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	13.40	13.40
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

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

Pag 13 de 36

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

24

ANGELA GARCIA VILLANUEVA

HACIENDA DE GUAYANA #16901 AMPL. NUEVO IMPULSO

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	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 rollo 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	6.00	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, 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 aplomado 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	65.27
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.	m2	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 folio grabado 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
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	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, 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	2.08
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	5.89
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	m1	0.00	0.00	0.00	0.00	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, 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, andamaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.06
EX-06	Fabricación de Góndola de lamina Galvanizada cal 22	m1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
EX-07	Chafalán con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm.	m1	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 $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ 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	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco. Bisagra anti viento 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 CONSTRUCCIÓN:

TRAZO
4.00 X 3.00 = 12.00 M2 ✓

EXCAVACION
LONGITUD ANCHO ALTURA
4.20 X 0.55 X 0.80 = 1.85
4.20 X 0.55 X 0.80 = 1.85
2.30 X 0.55 X 0.80 = 1.01
0.00 X 0.55 X 0.80 = 0.00

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

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

DALA DE DESPLANTE
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 + 3.70 + 2.70 + 0.00 = 10.10 X 2.10 = 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 + 2.70 = 13.40 ML ✓

MURO EN ENRASE
ALTURAS LONG P = MURO PROMEDIO
0.40 X 3.70 = 1.48
0.70 X 3.70 = 2.59
0.30 X 2.70 = 0.81
0.30 X 2.70 = 0.81
= 5.59 M2 ✓

LOSA 4.20 X 3.00 = 12.60 M2 ✓
PLANTILLA
4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 = 10.70 X 0.55 = 5.89 M2 ✓

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA
LONG ANCHO ALTURA
4.20 X 0.20 X 0.60 = 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
3.00 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
= 2.57 M3 ✓

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO
3.85 X 2.70 X 0.20 = 2.08 M3 ✓

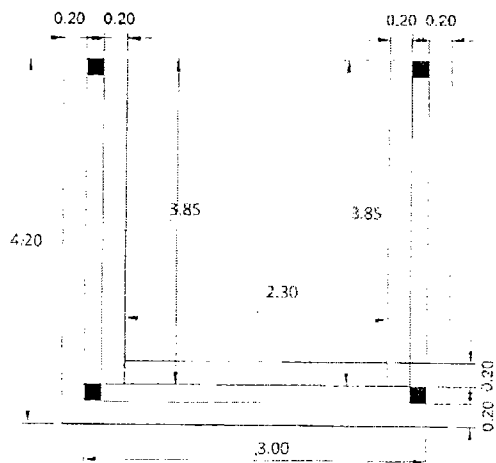
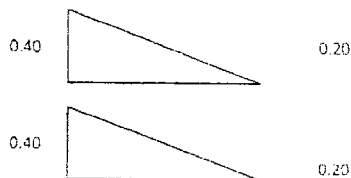
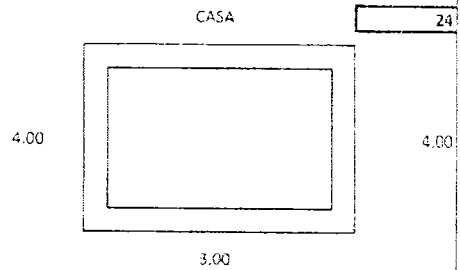
PRETIL 4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.2 = 10.90 M2 ✓

CHAFLAN 3.85 + 3.85 = 7.70 ML ✓

GOTERON = 3.00 ML ✓

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 = 1.89 M2 ✓

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE
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



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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

DEDUCTIVA DE AREAS

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

FIRME

3.85 x 2.70 =

10.40 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

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 + 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

0.00 + 0.00 + 3.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

4.20 x 3.00 =

12.60 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

1.00 PZA

VENTANA

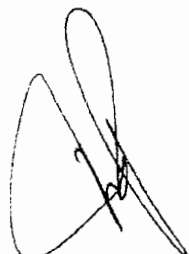
1.00 PZA

S Y C PLACA

1.00 PZA

1.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN CINCUENTA PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y REFORMACIONES CAVA S A DE CV			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			24
			RECONSTRUCCION METROS ESCALAS INDICADAS			
PROPIEDAD	Angela Garcia Villanueva		COLONIA	FECHA		
UBICACION	Edo de Guaymas 16901		Ampliacion Nuevo Trunfo	NOV.2016		
						CUARTO




ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

28

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA REYNA MENDOZA HUILOQUI

JONACIO RODRIGUEZ #16922 AMPLACION NIVEL 3 TRIUNFO



COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1		ESTIM 2		ESTIM 3		ESTIM 4		ESTIM 5		ACUMULADO	
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	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	0.00	0.00	0.21	12.21		
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	1.89	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: afine 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 instalación.	m3	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.03	0.00	3.23		
2.2	Relleno de cota 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	1.62	0.02	0.00	1.64		
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 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, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.70	0.09	0.00	9.79		
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 desploma 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	0.19	0.00	20.04		
3.2	Apilante 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	60.91	0.58	0.00	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, dobles, amarres), 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	7.9379	3.2621	0.00	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, dobles, amarres), 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	0.00	9.79	0.00	9.79		
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varilla 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	13.02	0.00	13.02		

FOLIO CONTRASTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

28

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

MARIA REINA MENDOZA HOLGUIN

IGNACIO RODRIGUEZ #16922, AMPLIACION NUEVO TRUJILLO



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, herramientas, 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 (toco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramalado con poliducto color naranja de 1/2", cableado con stambre 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	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en apinado 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	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 SECATH". 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	1.26	1.26
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocacion 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=280KG/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 aprochas 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=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	3.68	3.68
EX-06	Fabricación de Gateron de lámina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Grafiar con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm.	ml	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=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	1.96	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 cristalería de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTEAUSTA:

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

Pag 10 de 36

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

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
3.73	x 0.40	= 1.49
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 + 0.00 = 8.30 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 RASE

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

LOSA

4.03 x 3.23 = 13.02 M2 ✓

PLANTILLA

3.23 - 3.23 + 3.33 + 0.00 = 3.33 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
3.33	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 ✓

PRETEL 3.03 + 3.03 + 3.73 + 0.2 = 10.03 M2 ✓

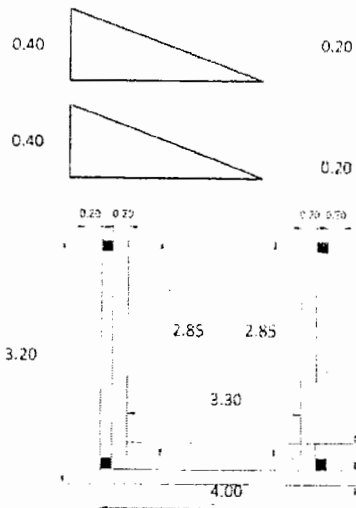
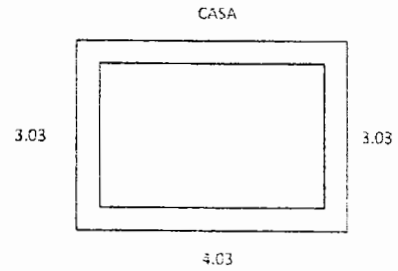
CHAFLAN 2.88 + 2.88 + 3.73 = 9.49 ML ✓

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



APLANADO

61.50 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

FIRME 2.85 x 3.70 =

10.55 M2

PINTURA

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

3.23 x 4.03 =

13.02 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

2.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

2.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CARA N.A. DE C.V.				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			28 CUARTO
ACOTACION: MASTROS ESCALAS INDICADAS							
PROPIEDAD	Marta Bevia Mendoza Holguin		COLONIA	FECHA			
DIRECCION	Ignacio Rodriguez		16922	Ampliacion Nueva Aurora	DIC. 2016		



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

30

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

BLANCA ESTELA RODRIGUEZ MARTINEZ

PRIV. DE SANTO DOMINGO #16713, AMPL. NUEVO TRUNFO

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 mancuerna 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	13.37	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 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	3.75	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	1.66
2.3	Dado de despiece 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, 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	10.35
3.1	Muro de block macizo de la región con medidor 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	23.38	23.38
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	0.00	66.17	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 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, 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	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 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, 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	10.35
3.5	Los 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	14.18	14.18

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS FUERTES
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 #16913, 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	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	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, 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 aplandido 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	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.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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 grabado 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
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.09
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	4.73
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	6.24
FX-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 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	11.35
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.85
EX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.05
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.05
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 $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ 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	2.07
FX-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
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:

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

Pag 2 de 2

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 + 0.00 = 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 + 0.00 = 10.35 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 + 3.10 = 12.00 ML

MURO

5.00	+ 3.00	+ 3.75	+ 0.00
=	9.75	X 2.30	H
=		22.43	
-2.10	X 1.00	= -2.10	
-1.00	X 1.00	= -1.00	

DALA DE CERRAMIENTO

3.30 + 3.30 + 3.75 + 0.00 = 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
0.30	X 3.00	= 0.90

LOSA

PLANTILLA

3.50 + 3.50 + 4.35 + 0.00 = 11.35 X 0.55

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

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 + 3.75 + 0.40 =

PRETIL 3.30 + 3.30 + 3.75 = 0.2

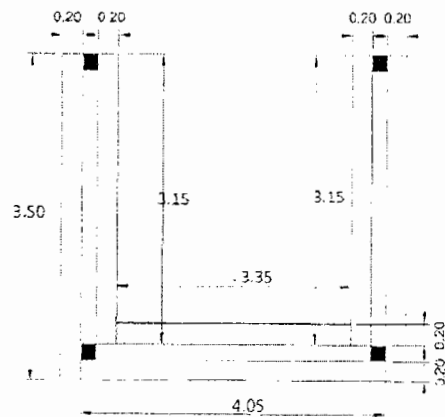
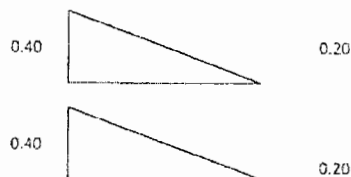
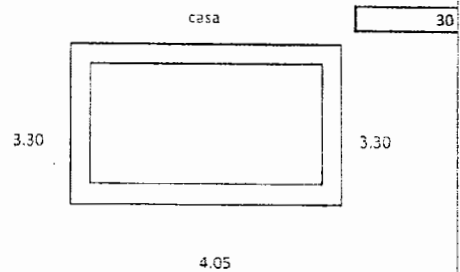
CHAFLAN 3.15 + 3.15 = 3.75

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10

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



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

APLANADO

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	+	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 3.15 x 3.75 =

11.81 M2

PINTURA

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	+	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 3.15 x 3.75 = 11.81

VOLADO 0.00 + 0.00 + 4.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

3.50 x 4.05 =

14.18 M2

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

CONSTRUCCIÓN DE CHIMENES EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S A DE CV			CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 201/2015	
PROPIEDAD			ACOTACIÓN METROS ESCALAS INDICADAS	
Solicitante			COLONIA	FECHA
Privada Santo Domingo			Ampliación Nuevo Triunfo	DIC. 2016



30

CUARTO

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

37

GERARDO SANTIAGO

CANADA #16196, AMPL NUEVO TRIUNFO

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A.

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
			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.	m ²	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	12.66
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.	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 0.65 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 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	1.52	3.65
2.2	Relleno 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.	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.77	1.77
2.3	Dalla de casaplate de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/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, 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	0.00	1.35	11.05
3.1	Muro de block maciza 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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.90	24.90
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	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/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 f'y = 6,000 kg/cm ² , 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, 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/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 50 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: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), 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/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	13.27	13.27

POR EL CONTRATISTA:

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

Pag 17 de 36

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

37

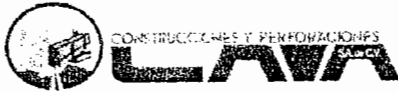
No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

GERARDO SANTIAGO

CANADA #16796, AMPLIACIÓN URBANA



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
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, 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. 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
4.	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramalón 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, 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 un esplanado 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
5.2	Impermeabilización en azulejos con emulsión elastomérica base agua, anti fugante 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	13.27
7.1	Suministro y colocación de placas 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 SEGOATU. 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	0.95
EX-02	Relevo del 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	2.20
EX-03	Colocación de pintura 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	7.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.62
EX-04	Construcción de zanja corrida de 55 x 15 centímetros con concreto f'c= 200 kg/cm ² hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm ² de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	0.00	14.00	0.00	0.00	0.00	-2.95
EX-05	Fabricación de Rodapié de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, sellado 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 despiece 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	3.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
EX-06	Fabricación de Goteo de tubería galvanizada cal. 22	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.05
EX-07	Chafón con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.75
EX-08	Fabricación de perfil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, sellado 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 despiece 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	2.21
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de 30x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra, 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 Material de 1.41m. Con cristal claro de 3mm	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

POR LA EMPRESA

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	H	
=				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

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

LONG	ANCHO	ALTURA	
4.35	X 0.20	X 0.40	= 0.35
4.35	X 0.20	X 0.40	= 0.35
1.00	X 0.20	X 0.40	= 0.32
4.00	X 0.20	X 0.40	= 0.32
2.35	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 =

PRETIL 4.15 + 4.15 + 2.75 * 0.20 =

CHAFLAN 4.00 + 4.00 + 2.75 =

GOTERON =

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70	X	3.00	X	0.15	=	0.32
0.70	X	3.00	X	0.15	=	0.32
0.70	X	3.00	X	0.15	=	0.32
0.00	X	0.00	X	0.15	=	0.00

12.56 M2

3.65 M3

11.05 ML

4.18 M2

11.05 ML

12.00 ML

20.94 M2

0.00 ML

MURO PROMEDIO 0.00 ML

5.77 M2

5.08 M2

2.77 M3

2.20 M3

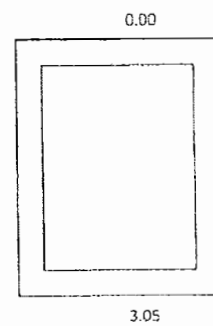
0.20 M2

0.20 ML

0.20 ML

0.20 M2

0.20 M3



4.15

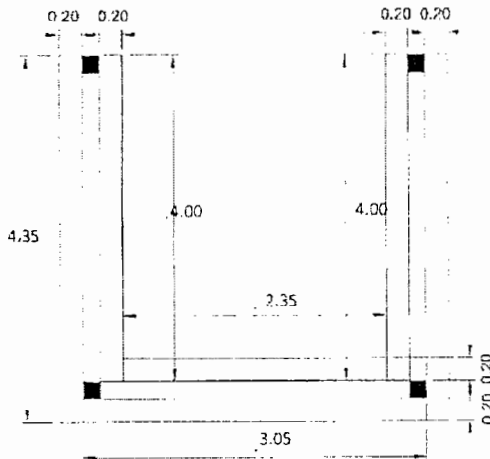
4.15

0.40

0.20

0.40

0.20



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

APLANADO

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 =

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 + 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 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

65.98 M2

37

14.00 M2

77.38 M2

103.27 M2

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARLES EN VENTANOS FUENTES DE LA CIUDAD ZONA Y CONSTRUCCIONES Y PLEROMAGNETICATAS DE S Y				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			37
PROYECTO				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
Gerardo Santiago				COLONIA			
Ubicación				FECHA			
Curado				Amplio de Nuevo Trunfo			
				Dic. 2016			
						GUARDO	

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

42

NORBERTO BELTRAN PEREZ

C. SANTO DOMINGO #4703, AMPL. 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	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	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 2.50 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 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	3.53	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 corrugadas de grado 60 de 1/2" 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 f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común, incluye: herramientas, materiales, acarreos, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de 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	21.95	21.95
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mortero 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	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 diametro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreos andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución	m	0.00	0.00	0.00	0.00	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 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 f'y = 6,000 kg/cm2 acabado común, incluye: acarreos de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución	m	0.00	0.00	0.00	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

KORLE CONTRATISTA,

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

Pag 19 de 26

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

42

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

NORBERTO BELTRAN PEREZ

C. SANTO DOMINGO #4708, AMPL. NUEVO TRIUNFO



COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	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, rallado con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, 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 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, romaltes 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	Planta colores básicos para superficie nueva en aplastado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con soldador vinílico plástico, 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 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	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborada a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATI". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	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
FX-02	Releno 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
LX-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	5.89	5.89
FX-04	Construcción de zapata corrida de 65 x 15 centímetros con concreto f'c= 200 kg/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 hachilado, armado, cimbrado, colado, descombrado, 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 ³	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 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	4.04	4.04
LX-06	Fabricación de Góndola de lámina Galvanizada cal. 22	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	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 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	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multicameral 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:

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	=	2.00			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

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

FIRME 3.85 x 2.70 =

10.40 M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

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	=	2.00			
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

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 DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CARA S.A. DE C.V.				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			42
				APORTACION: MENOS ESCALAS Y REPARACIONES			
PROYECTO	Norberto Beltrán Pérez			COLONIA	FECHA		
UBICACION	Santo Domingo			1108	Ampliacion Nueva Tronzo	DICI. 2016	CUARTO

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

45


**CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA S.A.**

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

BERENICE MONTOYA SANDOVAL

HACIENDA LA ENRRAMADA #4304, 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, 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	0.14	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 desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: aline de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.40	0.00	0.00	0.00	2.31	-1.74	2.97
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	2.33	-0.18	2.15
2.3	Dala de desplanto 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	1.00	2.78	13.48
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	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, amarras), 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. 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, 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	12.60	0.14	12.74

POR EL CONTRATISTA:

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

Pag 1 de 2

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

45

BERENICE MONTOYA SANDOVAL

HACIENDA LA ENRRAMADA #4304, C.O.L. 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
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	10.40	-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, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en apretado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.0000	78.71	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 lusa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	12.60	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	Demolicion de concreto simple	m3	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, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	8.32	1.80	10.12
EX-03	Colocación de planilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4" hecho en obra	m2	5.34	0.00	0.00	0.00	0.55	1.52	7.41
FX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	9.70	0.00	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, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpiezas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5.46	0.00	0.00	0.00	0.60	4.24	10.30
LX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.02	3.02
EX-07	Challan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	10.40	0.08	10.48
FX-06	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpiezas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	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 Chapa, 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 de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal plano de 3mm	pza	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.

Pag 2 de 2.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

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

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

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
= 12.88 X 2.30 H						
= 29.62						
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

DALA DE CERRAMIENTO

4.02 + 4.02 + 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

LOSA 4.22 X 3.02 = 12.74 M2

PLANTILLA

4.42 + 4.42 + 2.32 + 2.32 = 13.48 X 0.55

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

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

3.72 X 2.72 X 1.00 = 10.12 M3

PRETIL 4.02 + 4.02 + 2.72 * 0.2 = 10.12 M2

CHAFLAN 3.87 + 3.87 + 2.72 = 10.46 M2

GOTERON 0.90 X 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 = 1.89 M2

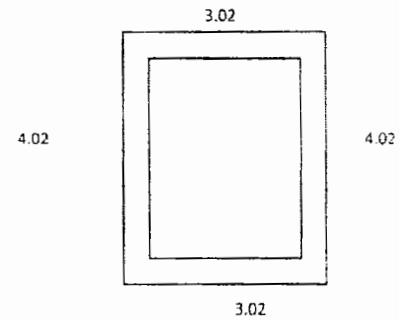
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE 0.70 X 3.00 X 0.15 = 0.32 M3

0.70 X 3.00 X 0.15 = 0.32 M3

0.55 X 3.00 X 0.15 = 0.25 M3

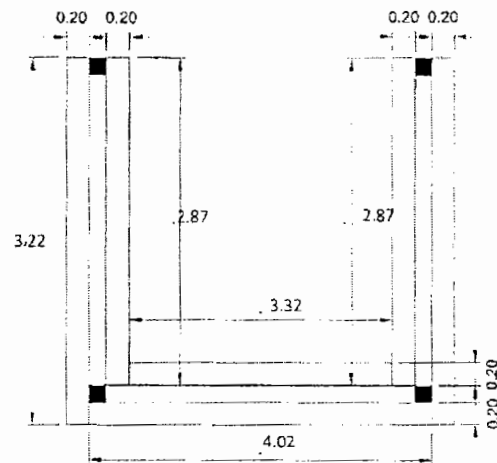
0.00 X 3.00 X 0.15 = 0.00 M3

4 MUROS



0.40 0.20

0.40 0.20



APLANADO

69.72 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

10.08 M2

PINTURA

10.08 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

2.72 M2

4.22 x 3.02 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

0 PZA

VENTANA

0 PZA

S Y C PLACA

0 PZA

0 PZA

45

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 7 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			45
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD	Berenice Montoya Sandoval		COLONIA	FECHA		
	DIRECCION	Hacienda la Enramada	4304	Nuevo Triunfo	DIC.2016		CUARTO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

46

FLORA FELIX AGUILAR

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

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

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, 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	12.35	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	Refrío 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, acarreos, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarras), 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 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	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, acarreos, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarras), 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 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, amarras), 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

POR EL CONTRATISTA:

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

Pag 1 de 2

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

46

PROPIETARIO:

FLORA FELIX AGUILAR

UBICACION:

C. DE LA HACIENDA # 16913, 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	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, 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 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	10.88
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (100w) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramalero con poiduto 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 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, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.42
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	5.64
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, descombrado, curado con agua y relleno de apiroches 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	10.25
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntas 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	9.25
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.05
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.55
EX-08	Fabricación de preli de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntas 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	1.97
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 construcción de 3mm	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

FOR EL CONTRATISTA:

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

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

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO
4.05 X 3.05 =

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

ZAPATA CORRIDA
3.25 + 3.25 + 3.75 + 0.00 =

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

DALA DE DESPLANTE
3.05 + 3.05 + 3.75 + 0.00 =

CASTILLOS
3.60 + 3.60 + 3.40 + 3.40 =

MURO
2.75 + 2.75 + 3.75 + 0.00
= 9.25 X 2.30 H
= 21.28
-2.10 X 1.00 = -2.10
-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO
3.05 + 3.05 + 3.75 + 0.00 =

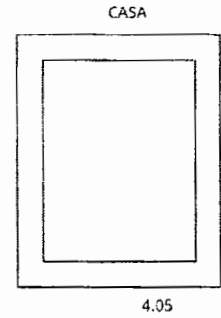
MURO EN ENRASE
ALTURAS LONG P =
0.40 X 2.75 = 1.10
0.20 X 2.75 = 0.55
0.30 X 3.75 = 1.13
0.30 X 3.75 = 1.13

LOSA
4.25 X 3.05 =
PLANTILLA
3.25 + 3.25 + 3.75 + 0.00 =
10.25 X 0.55

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

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO
2.90 X 3.75 X 1.05 =

PRETEL 3.05 + 3.05 + 3.75 = 0.2
CHAFLAN 2.90 + 2.90 + 3.75 =
GOTERON
DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 =
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



3.05

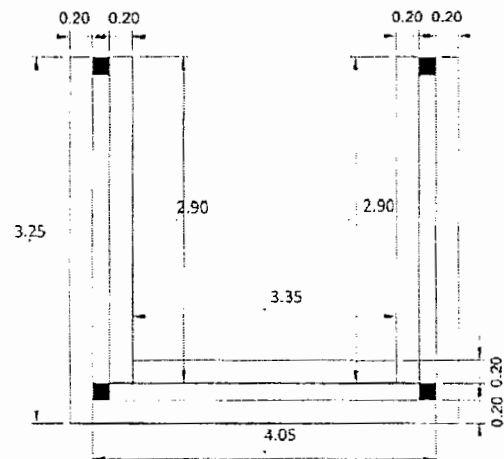
3.05

0.40

0.20

0.40

0.20



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

~~SECRET~~ 6762 M2

46

2.90	×	2.70	= 7.83
2.90	×	2.70	= 7.83
3.90	×	2.80	= 10.92
3.90	×	2.50	= 10.14

3.05	×	3.40	= 10.37
3.05	×	3.40	= 10.37
4.05	×	3.70	= 14.99
0.00	×	0.00	= 0.00

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

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

FIRME 3 75 × 2.90 =

10:88 M2

8158 M2

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

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

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

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

LOSA	3.25	×	4.05	=	13.16
VOIADO	0.00	+	0.00	+	4.00
4.00	×	0.20	=	0.80	

1916 MZ

$$3.25 \leq x \leq 4.05$$

120 PZA

1580 PZA

2500 PZA

1.00 PZA

	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES LAYA S.A. DE C.V.			CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 201/2016			46
				AGOTACIÓN METROS ESCALAS INDICADAS			
PROPIETARIO	Flora Fela Aguilar			COLONIA	FECHA		CUARTO
UBICACIÓN	Calle Horwenta		16918	Nuevo Truenfo	DIC. 2016		



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

48



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

LUZ VALENTIA FLORES GRANILLO

C. DOROTEO ARANGO #13300 C.O.L. NUEVO TRUJILLO

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	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, 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: esbozo de talud y del fondo de excavación, limpiezas 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 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'y = 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, 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 despiece 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 mortero 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, dobles, 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, dobles, 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 VELAZQUEZ
CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

48



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

LUZ VALERIA FLORES GRANILLO

C. DOROTEO ARANGO #13300, 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
3.0	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia f'c= 150 kg/cm2 de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	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, ramalero con peliduto 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 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	69.18	69.18
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti rellente 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	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 SEDA" U. Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, montajes, 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	Dormición 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	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto f'c= 100 kg/cm2 T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.34	5.34
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto f'c=200KG/CM2 hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm2 de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de apochas 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, juntas 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, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	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	Chafal 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 0.25 x 0.40 m, juntas 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, acarreos, 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 Mutupanel 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 MUÑOZ
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 24 de 35

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

4.00 X 3.00 =

12.00 M2

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

3.20 X 0.55 X 0.60 = 1.06

3.20 X 0.55 X 0.60 = 1.06

3.30 X 0.55 X 0.60 = 1.09

0.00 X 0.55 X 0.60 = 0.00

3.20 M3

ZAPATA CORRIDA

3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 =

9.70 ML

RODAPIE

2.70 X 0.40 = 1.08

2.70 X 0.40 = 1.08

3.70 X 0.40 = 1.48

0.00 X 0.40 = 0.00

3.64 M2

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

3.60 M2

DALA DE CERRAMIENTO

3.00 + 3.00 + 3.70 +

0.00 = 9.70 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.40 X 3.70 = 1.48

0.20 X 3.70 = 0.74

0.30 X 2.70 = 0.81

0.30 X 2.70 = 0.81

MURO
PROMEDIO

LOSA

4.00 X 3.20 =

12.80 M2

PLANTILLA

3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 =

9.70 X 0.55

5.34 M2

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

LONG ANCHO ALTURA

3.20 X 0.20 X 0.40 = 0.26

3.20 X 0.20 X 0.40 = 0.26

2.85 X 0.20 X 0.40 = 0.23

2.85 X 0.20 X 0.40 = 0.23

3.30 X 0.20 X 0.40 = 0.26

4.00 X 0.20 X 0.40 = 0.32

0.00 X 0.20 X 0.00 = 0.00

0.00 X 0.20 X 0.00 = 0.00

1.55 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 X 0.00 X 0.00 =

0.00 M3

PRETEL 3.00 + 3.00 + 3.70 +

0.2 = 10.90 M2

CHAFLAN 2.85 + 2.85 +

3.70 = 9.40 M2

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X

2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

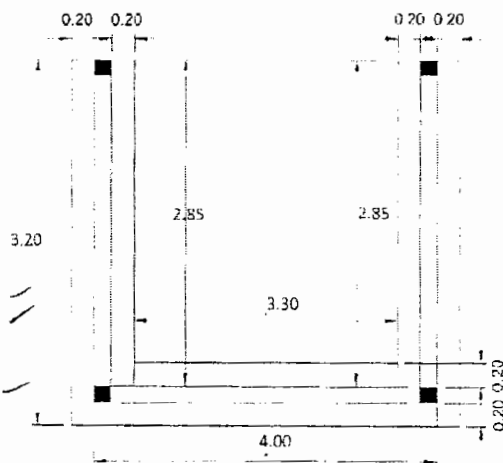
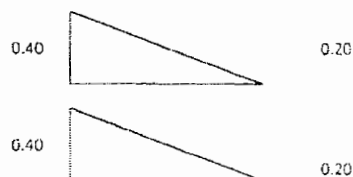
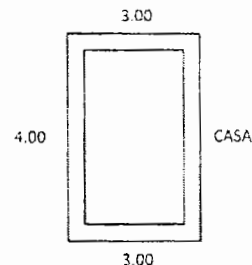
0.70 X 4.20 X 0.15 = 0.44

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

M3



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 =

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

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

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

57.83 M2

48

10.55 M2

69.18 M2

12.20 M2

0.00 PZA
0.00 PZA
0.00 PZA
0.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN EL MUNICIPIO DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PINTORADO EN CAVA S DE CV				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 2017/2016			48
ACOTACION MASTROS ESCALAS INDICADAS							
PROPIEDAD:	Luz Valeria Flores Granillo			COLONIA	FECHA		
CONSTRUIDOR	Doroteo Arango		13300	Nuevo Triunfo	DIC. 2016		CUARTO

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 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	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 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 toldo 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	4.86	4.86
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	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, 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	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 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	22.18	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 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	65.50	65.50
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 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	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, 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	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:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN:

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

Pag 25 de 36

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

49



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

AURORA RAMIREZ VAZQUEZ

C. HACIENDA DE QUAYANA #4503, COL. AMPL. 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	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 tro 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	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, 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
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplendido 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	78.13
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	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
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	3.27
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	6.08
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 f'y= 4,200 kg/cm ² de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.05
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, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.15
EX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55
EX-07	Chaffan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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=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	2.23
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
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 CONSTRUCCIÓN

ING. VICENTE RAMIREZ BULPES
CONSTRUCCIONES Y REPERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 26 de 36

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

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

0.00 PZA

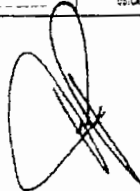
0.00 PZA

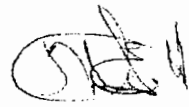
0.00 PZA

0.00 PZA

49

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DIVERSOS PUNTOS DE LA DUSAD ZONA 7 CONSTRUCCIONES Y PLANTACIONES DATA S.A. DE C.V.			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			49
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
PROYECTADO	Aurora Ramirez Vazquez			COLONIA	FECHA		CUARTO
USUARIO	Hacienda de Guaymas 4503			Amplacion Nuevo Triunfo	DIC.2016		







ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

51

PROPIETARIO:

MARIA ISABEL BANDA

UBICACION:

C. COLEGIO MILITAR #38, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		ESTIM 1		ESTIM 2		ESTIM 3		ESTIM 4		ESTIM 5		ACUMULADO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	EST 1 CONV	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	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 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	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 excavacion, 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 instalacion.	m3	0.00	0.00	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	0.00	0.00	1.55	1.55	
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20.4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de 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), 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	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, unido 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 0.45%. 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	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	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 15.4, 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), 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	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), 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	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	0.00	0.00	12.88	12.88	

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION

ING. VICENTE GAYNAN MARTIAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

Pag 27 de 36

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

51

MARIA ISABEL BANDA

C. COLEGIO MILITAR #38, 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
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 bre libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.55	10.55
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poiducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con T-W and 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 aplonado 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	71.09	71.09
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	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	m3	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, 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	3.16	3.16
LX-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	5.34	5.34
EX-04	Construcción de zapate conda de 55 x 15 centímetros con concreto $f'_{c} = 200 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'_{y} = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.70	9.70
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, acarreo, desperdicios, limpiezas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46	5.46
EX-06	Fabricación de Goteron 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, 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
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 CONSTATARIO:

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

Pag 26 de 36

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN:

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

4.00 X 3.00 =

EXCAVACION

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

ZAPATA CORRIDA

3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 =

RODAPIE

2.70	X 0.60	= 1.62
2.70	X 0.60	= 1.62
3.70	X 0.60	= 2.22
0.00	X 0.40	= 0.00

DALA DE DESPLANTE

3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 =

CASTILLOS

3.10 + 3.10 + 2.90 + 2.90 =

MURO

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

DALA DE CERRAMIENTO

3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 =

MURO EN ENRASE

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

LOSA

PLANTILLA

3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 =
9.70 X 0.55

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

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

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

2.85 X 3.70 X 0.30 =

PRETIL 3.00 + 3.00 + 3.70 =

CHAFLAN 2.85 + 2.85 + 3.70 =

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X

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 0.15	= 0.32
0.00	X 0.00	X 0.15	= 0.00

3.20 M2

3.20 M3

9.70 ML

5.46 M2

9.70 ML

17.00 ML

16.00 M2

0.00 M2

MURO PROMEDIO 3.70 M2

3.30 M2

3.30 M2

3.55 M3

M3

0.2 M2

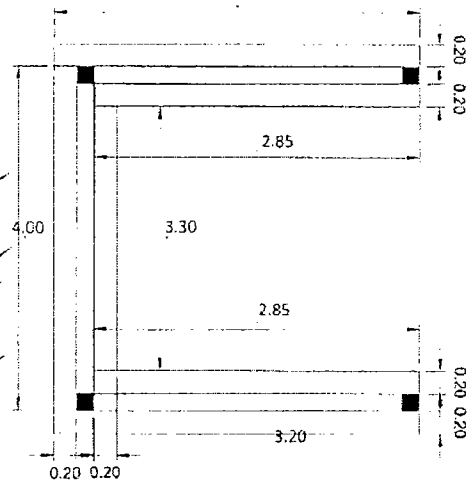
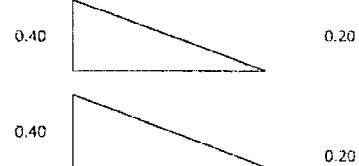
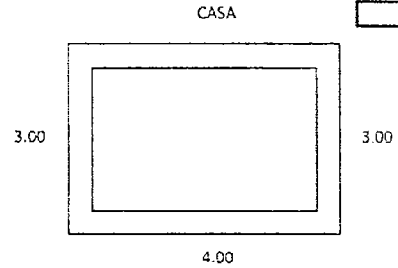
3.70 ML

ML

ML

2.10 M2

M3



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

APLANADO
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

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 x 0.00 = 4.00

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =

12.80 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTES DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA 6.5 DE C.Y				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			51
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
PROPIEDAD	Mariano Isabel Bando			COLONIA	FECHA		
DIRECCION	Colegio Militar	BR	Nuevo Triunfo	DIC.2016			
							CUARTO



No. CUARTO:
PROPIETARIO:
UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

53

MARIA LUISA GUZMAN SANTOYO

C. DIVISION DEL NORTE #13396, 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
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con mancuera 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	12.15	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	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	3.56	3.56
2.2	Relleño 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 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, descimbrado, 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 macizo 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 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	23.21	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, 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	11.60	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, 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	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 CAMPES PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

53

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	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.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.13
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, 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 aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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
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
EX-01	Demolición de concreto simple	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.94
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $F'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de 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	10.80
EX-05	Fabricación de Rodape de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntoado 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
EX-06	Fabricación de Goterón de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00
EX-07	Chañan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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, juntoado 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
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
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:

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

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	= 0.00

3.56 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	

6.34 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

MURO PROMEDIO

LOSA

4.05 x 3.20 = 13.36 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 CEPA

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
3.90	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

2.77 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

3.90 x 2.70 x 0.208504 = 2.85 M3

PRETIL

4.05 + 4.05 + 2.70 + 0.2 = 11.00 M2

CHAFLAN

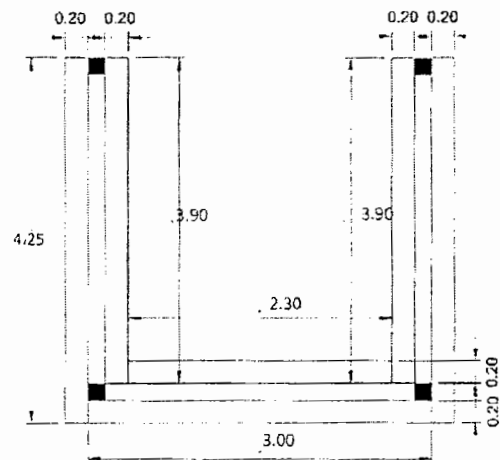
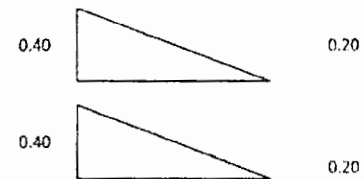
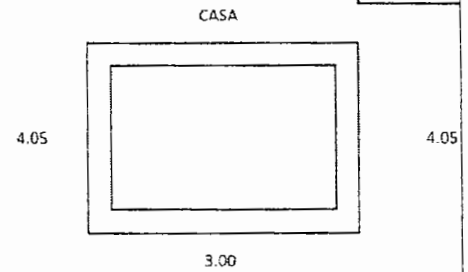
3.90 + 3.90 + 2.70 = 10.50 ML

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



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

APLANADO

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

FIRME 2.70 x 3.75 =

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 + 0.00 + 0.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

CANTO 4.00 + 0.00 =

0.00 = 4.00 x 0.10 = 0.40

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.05 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

10.13 M2

10.13 M2

12.56 M2

12.56 M2

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

0.00 PZA

53

	CONSTRUCCION DE CANTON EN DIFERENTES PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES CAVA S.A. DE C.V.			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 101/2016			53	
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS				
	PROPIEDAD:	Maria Tanya Guzman Santoyo			COLONIA:			FECHA:
	UBICACION:	Division del Norte		13300	Nuevo Triunfo			DIC. 2016
						CUANTO		

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

59

No. CUARTO:

SANDRA YUDITH PERAZA COLORADO

PROPIETARIO:

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

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	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	12.30
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.69
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	3.60
2.2	Retlano de cuspia 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	1.74
2.3	Obra 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 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, obrero, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, 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	10.90
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 despiece 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	22.43
3.2	Alisado 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	64.68
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, obrero, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, 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	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, obrero, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobles, 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	10.90
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.12

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

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

Pag 31 de 36

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

59

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

SANDRA YUDITH PERAZA COL ORAZO

C. HACIENDA OJOS AZULES #4703, COL. AMPLI 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	TOTAL
3.5	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 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, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	10.67	10.67
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (loco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliduto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en 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	76.15	76.15
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas epoxídicas comprendiendo la limpieza de la zona sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	13.12	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 fotograbado 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	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	2.13	2.13
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	6.00	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.	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	10.00
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 regie con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	6.18	6.18
EX-06	Fabricación de Goleton de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	10.60	10.60
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 regie con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18	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	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA.

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

Pag 32 de 36

POR LA ORIGINA DE CONSTRUCCION

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

TRAZO

4.10 X 3.00 = 12.30 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA	
4.30	X 0.55	X 0.60	= 1.42
4.30	X 0.55	X 0.60	= 1.42
2.30	X 0.55	X 0.60	= 0.76
0.00	X 0.55	X 0.60	= 0.00

ZAPATA CORRIDA

4.30 + 4.30 + 2.30 + 0.00 = 10.90 ML

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 = 10.90 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 + 3.10 = 12.00 ML

MURO

3.80 + 3.80 + 2.70 + 0.00 = 10.30 X 2.10 H = 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 = 10.90 ML

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

LOSA 3.20 X 4.10 = 13.12 M2
PLANTILLA 4.30 + 4.30 + 2.30 + 0.00 = 10.90 X 0.55 = 5.99 M2

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 = 2.16 M3

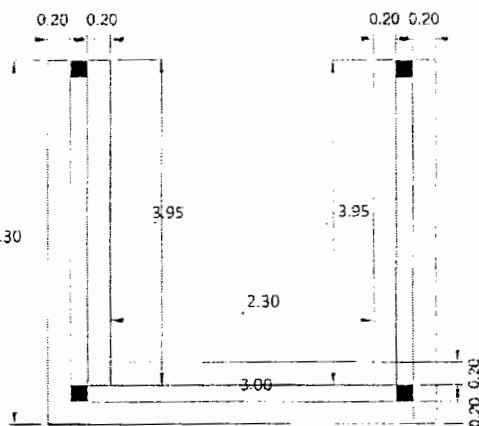
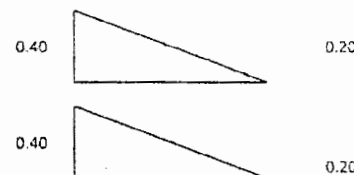
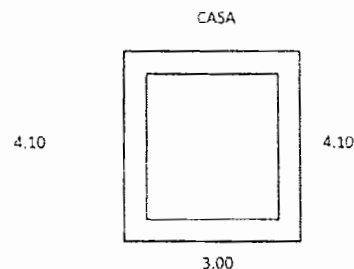
PRETEL 4.10 + 4.10 + 2.70 = 10.90 M2
CHAFLAN 3.95 + 3.95 = 7.90 M2

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 X 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.00	X 3.00	X 0.15	= 0.00
0.00	X 3.00	X 0.15	= 0.00
0.00	X 3.00	X 0.15	= 0.00
0.00	X 3.00	X 0.15	= 0.00



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

10.67 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

7.02 M2

10.67 M2

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.10 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

1.00 PZA

CONSTRUCCION DE CUARTO EN DISTINTOS PUNTO DE LA CIUDAD ZONA 2			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			59
CONSTRUCCION Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV			ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
PROYECTO	Sandra Ruth Peraza Colvard		COLONIA	FECHA		
SECCION	hda Cajas Ariles	4703	Ampliacion Nuevo Tronfo	DIC. 2016		
						CUARTO

CUARTO

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

68

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

ALEJANDRINA AGUIRRE AMERICANO

C. PROGRESO NACIONAL #3/19, COL. PEDRO DOMINGUEZ



CORRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIM 3	ESTIM 4	ESTIM 5	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		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	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: aline de taud 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	3.53	3.53
2.2	Relleno de cepo 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 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, habilidad 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	10.70	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 desploma 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	Apiznado 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	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, habilidad 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	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c = 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2 acabado común. Incluye: acarreos de materiales, andamiaje, cimbrado, habilidad 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	10.70	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, 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.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.80	12.80

POR EL CONTRATISTA:

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

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

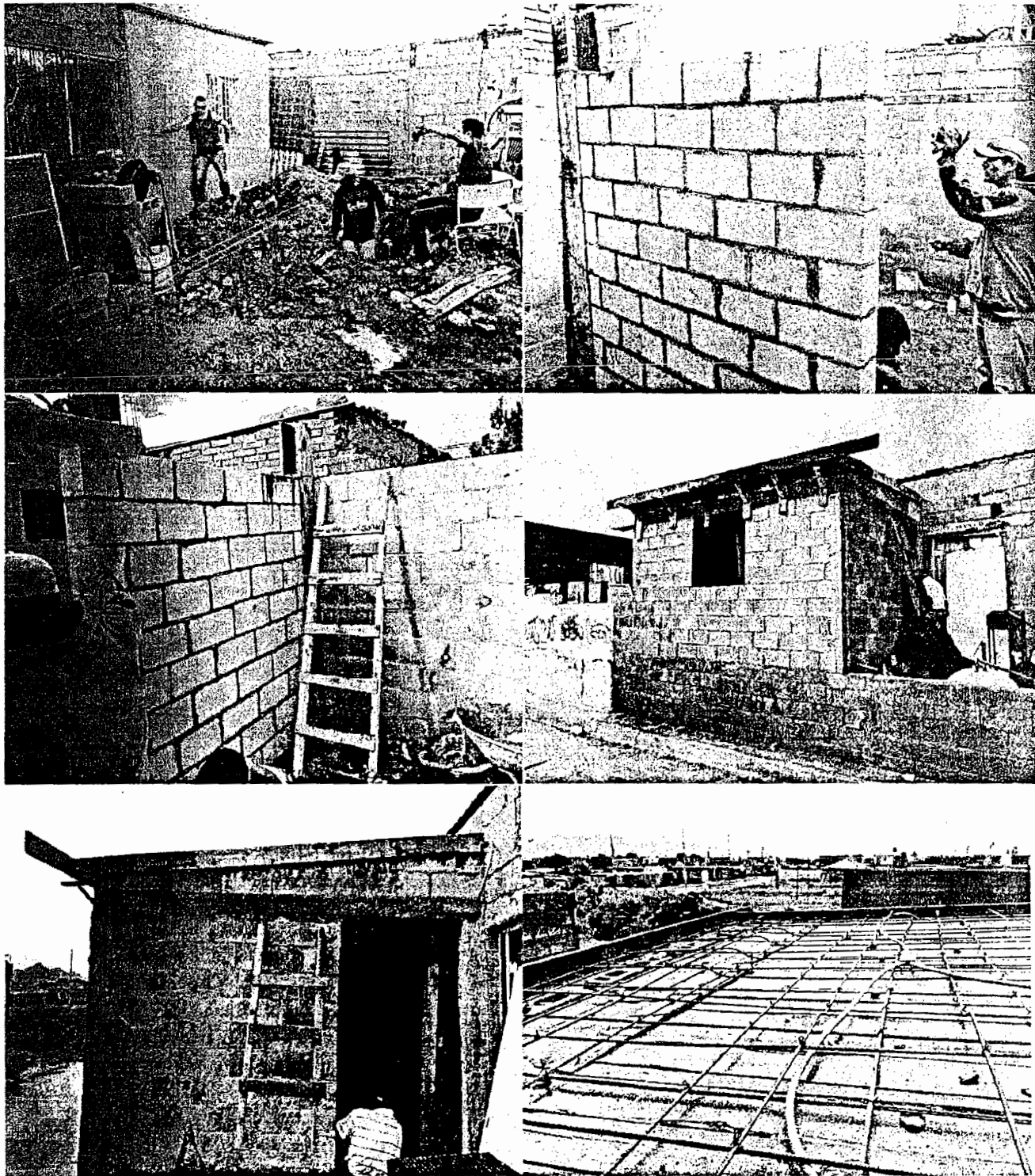
ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

ESTIMACION 5

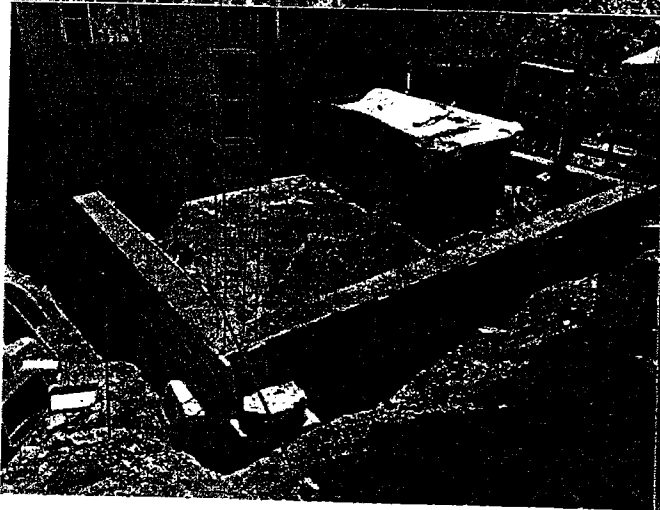
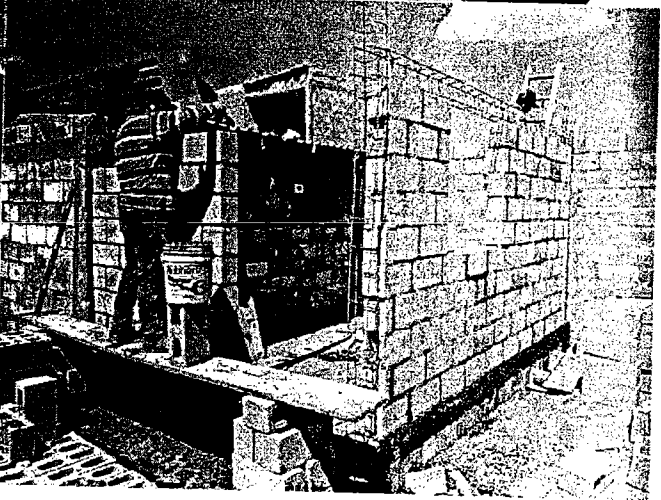
OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2

CONTRATO: 201/2016

FOTOGRAFIAS

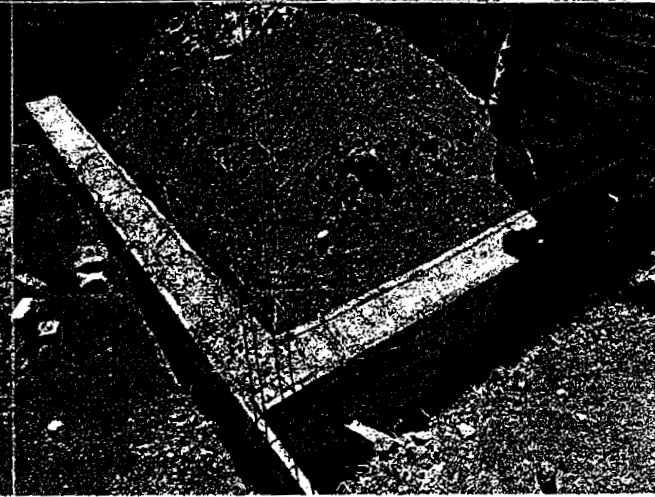
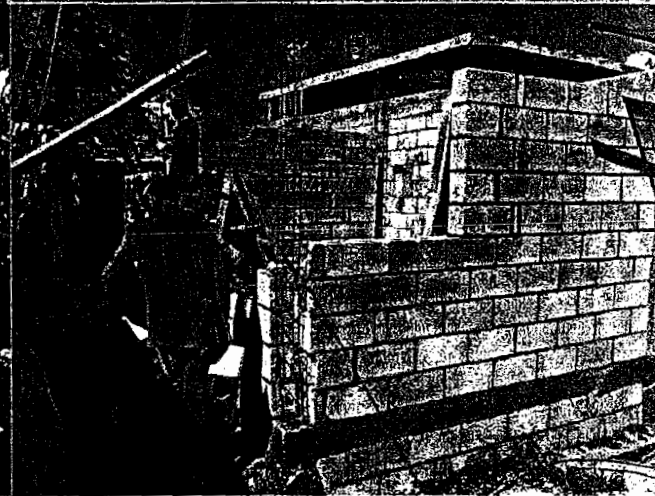
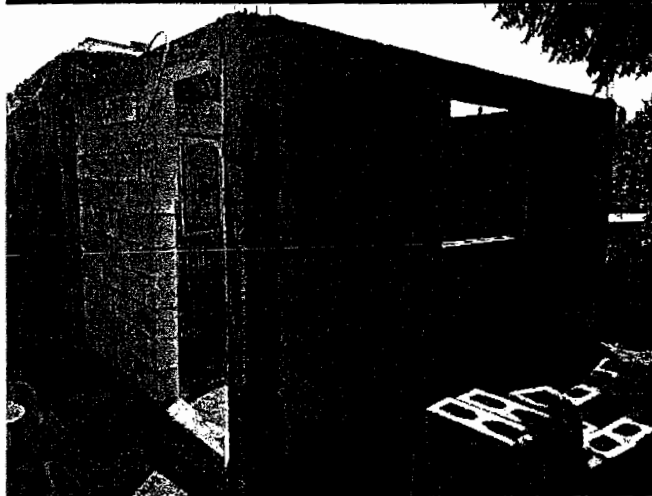
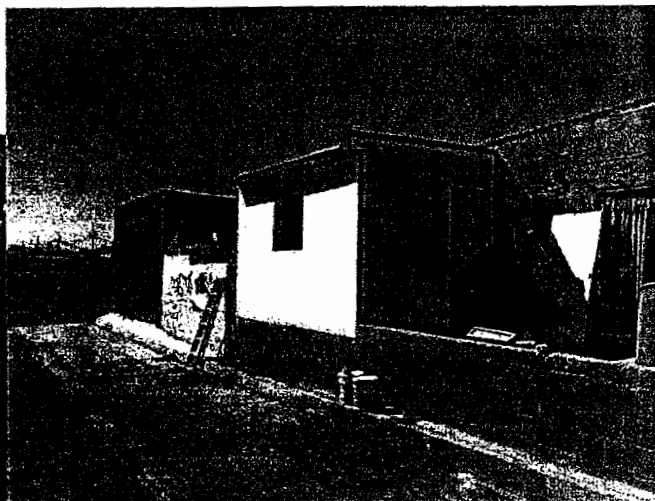
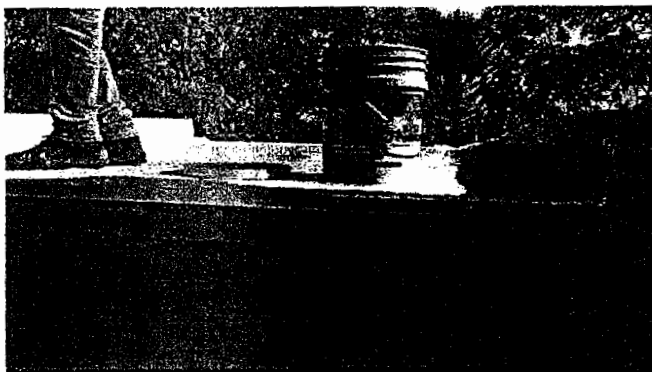


[Handwritten signature]



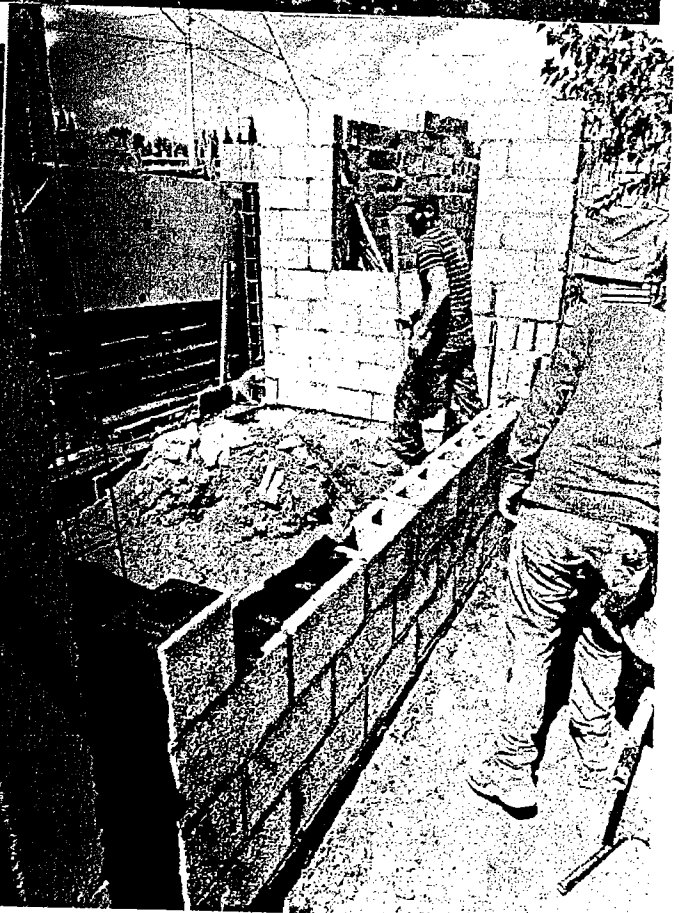
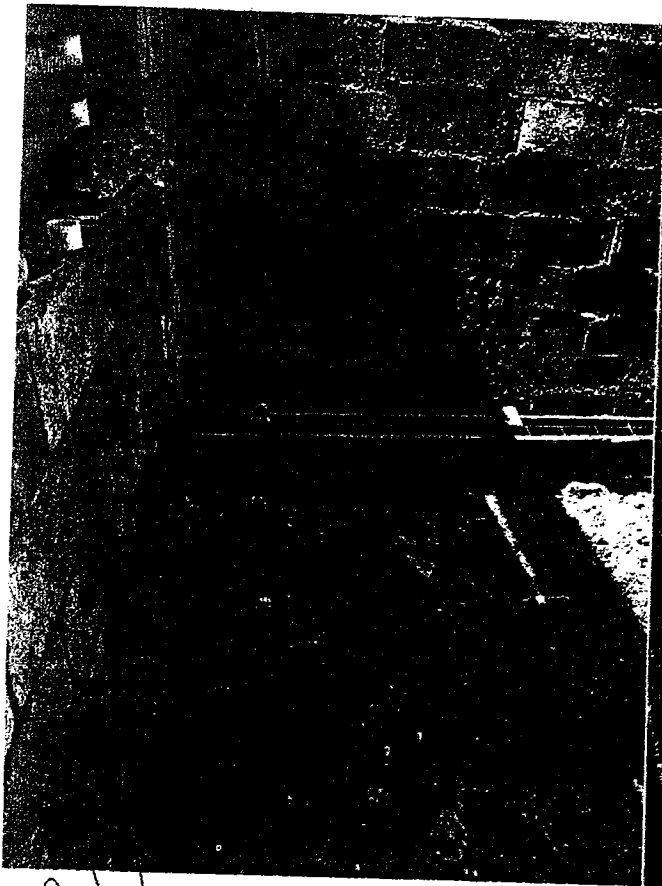
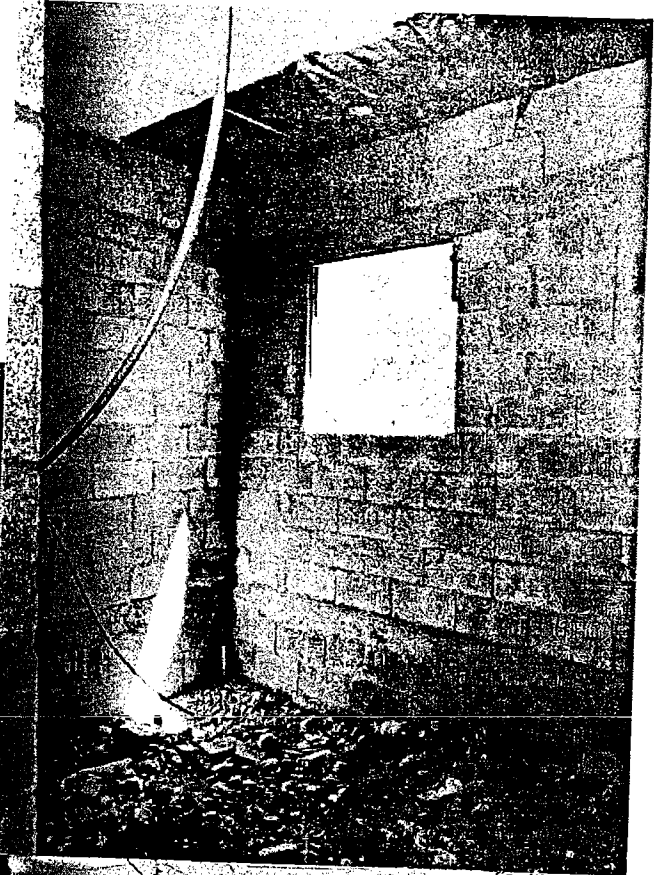
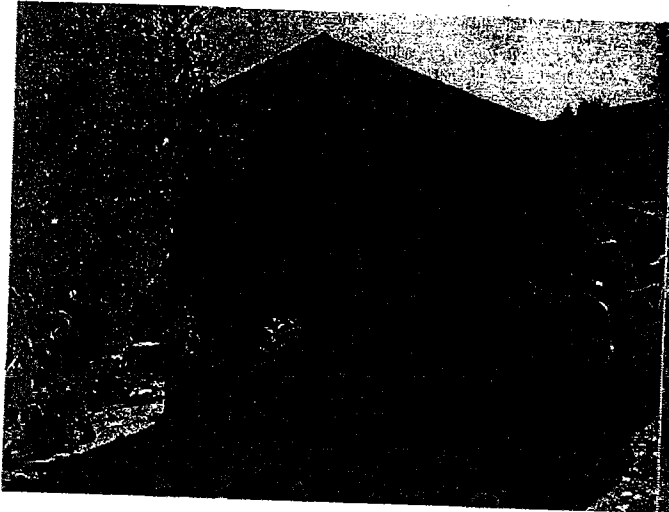
Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

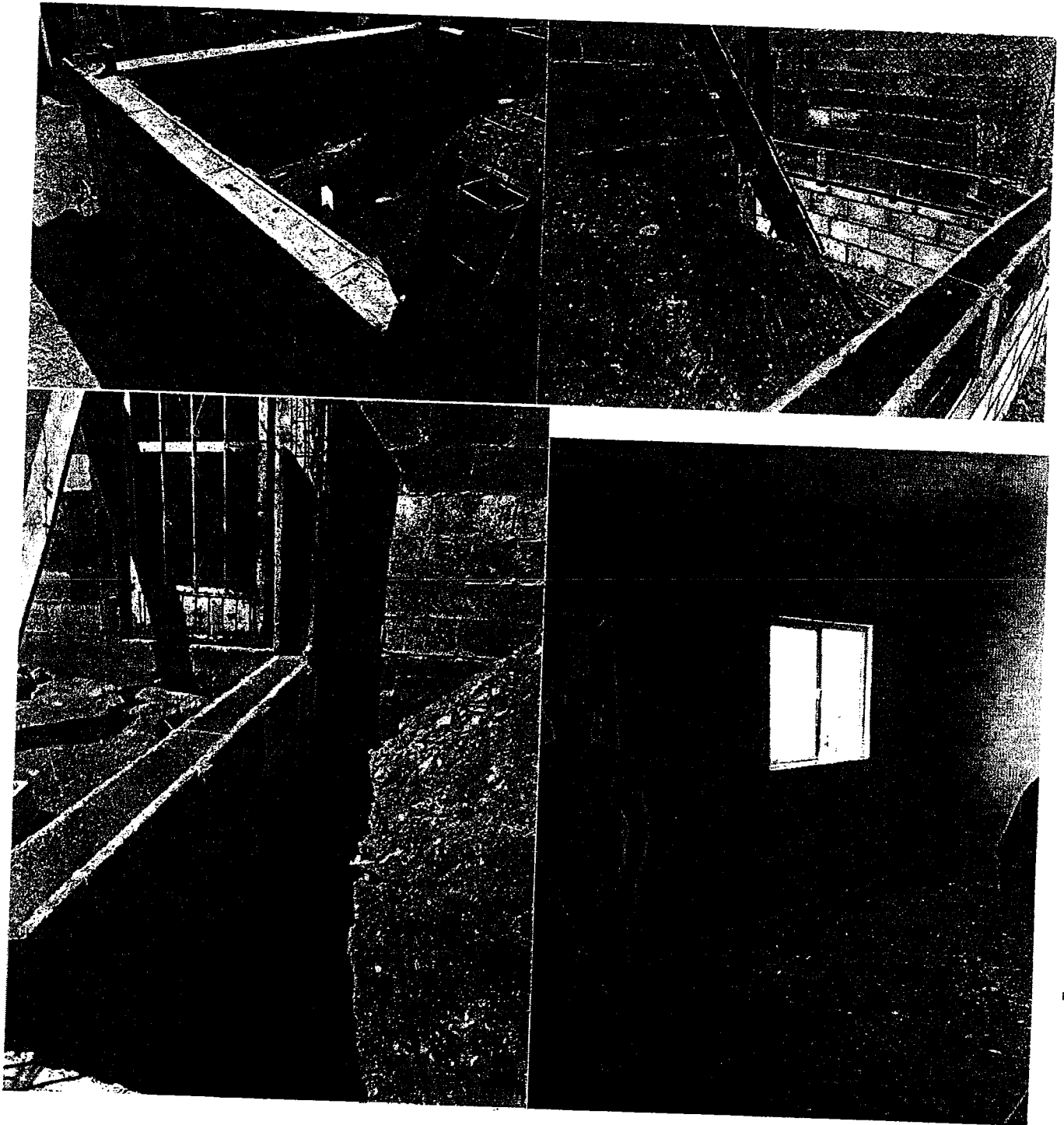


Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

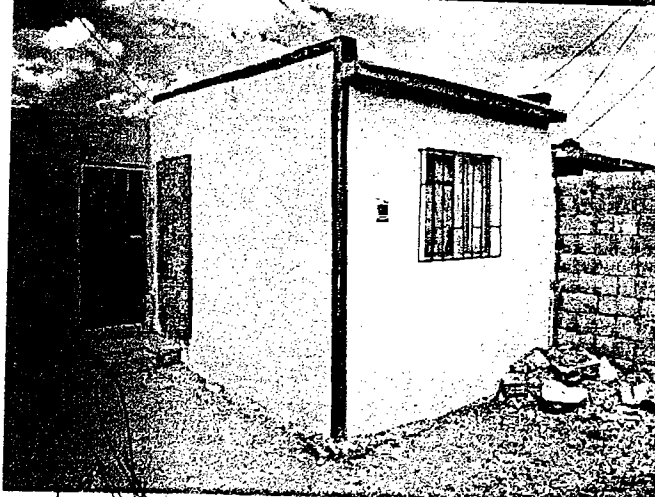
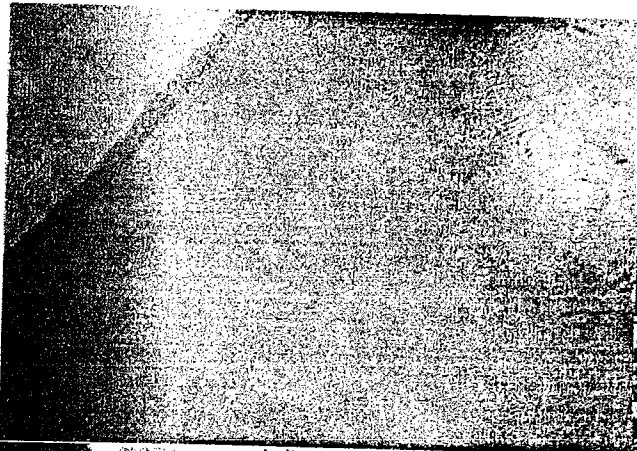
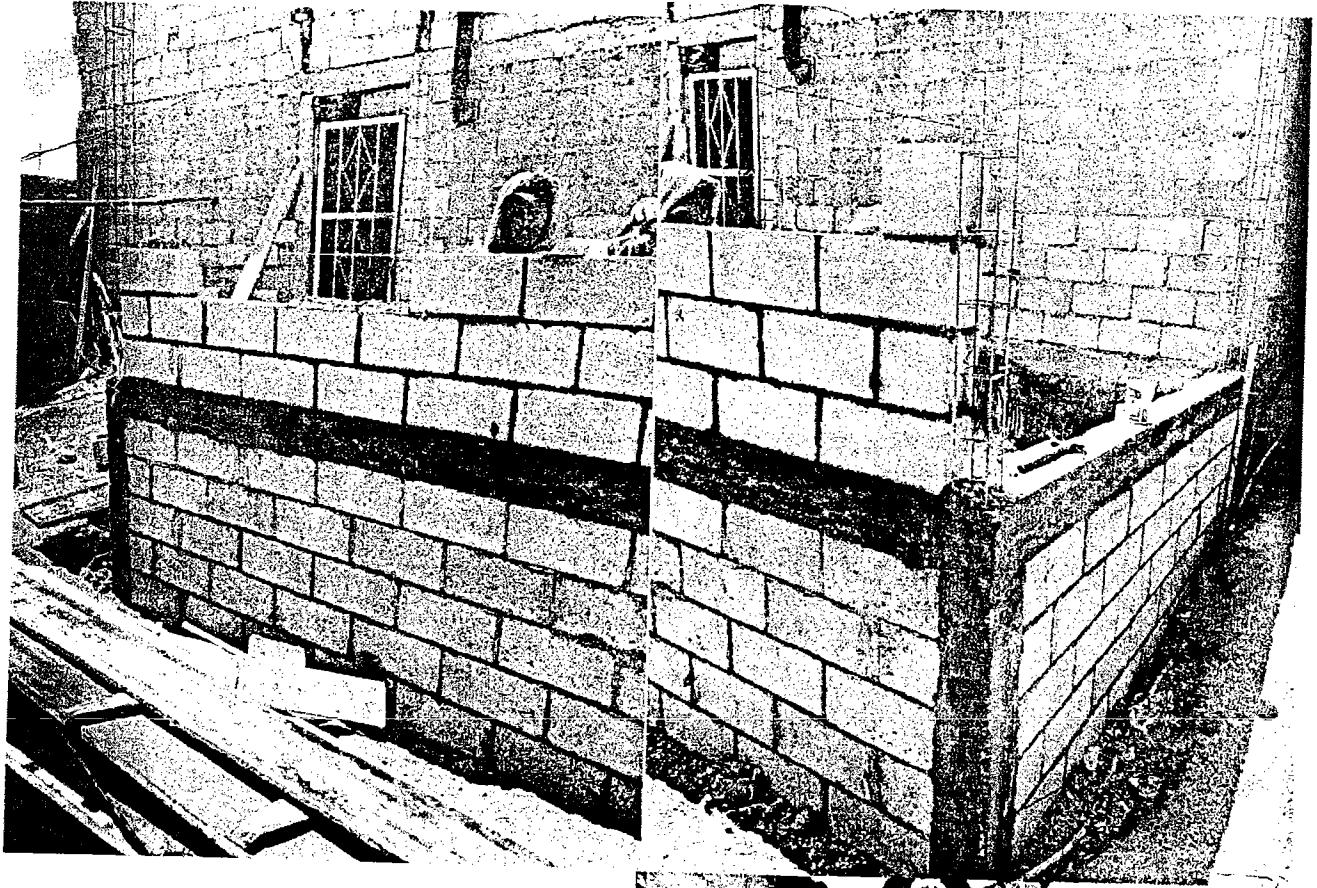


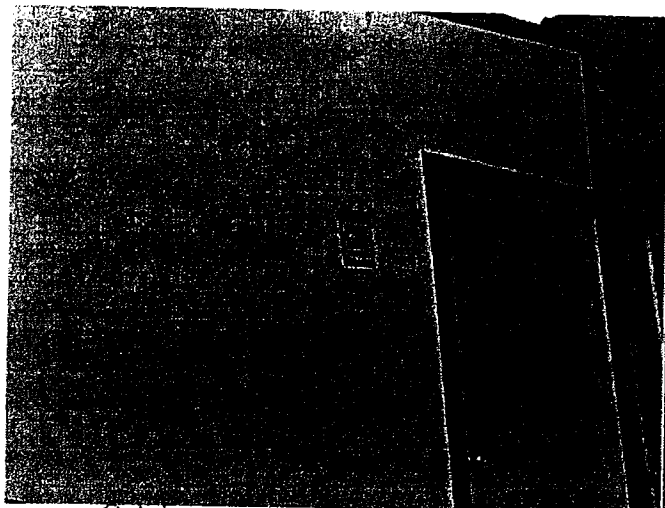
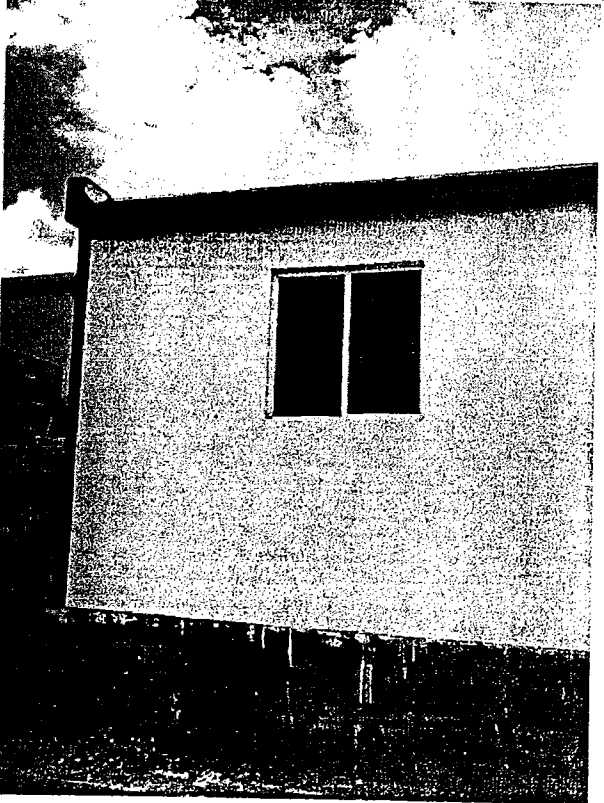
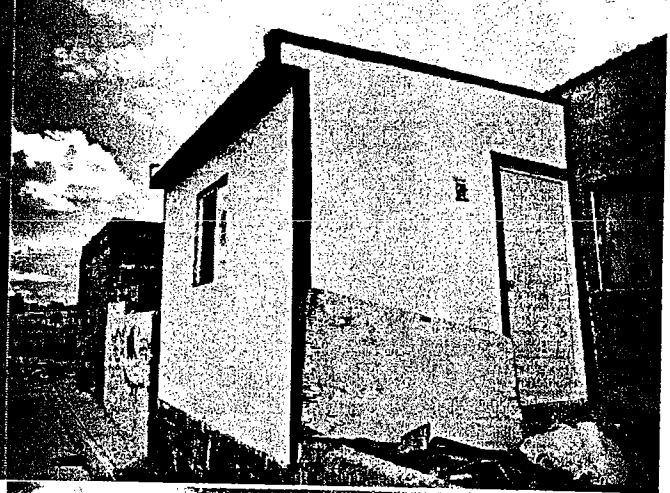
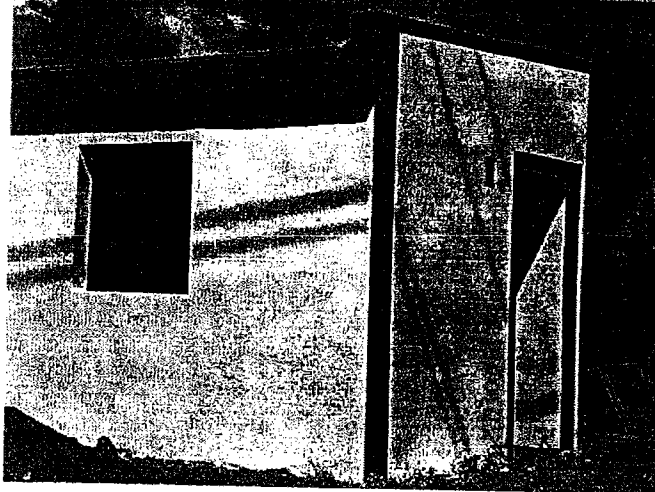
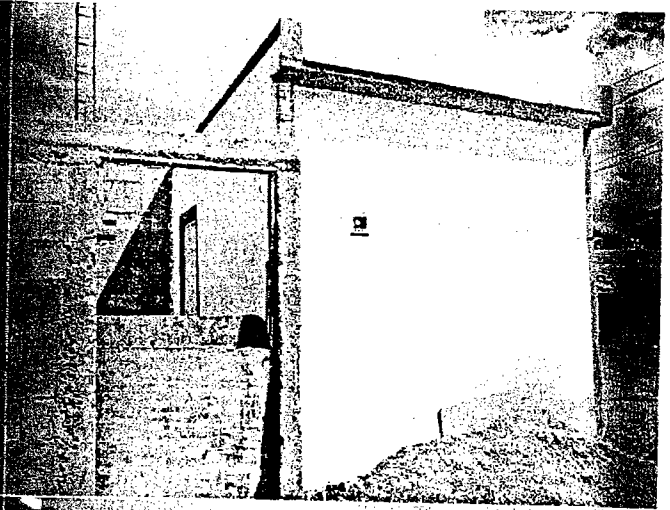
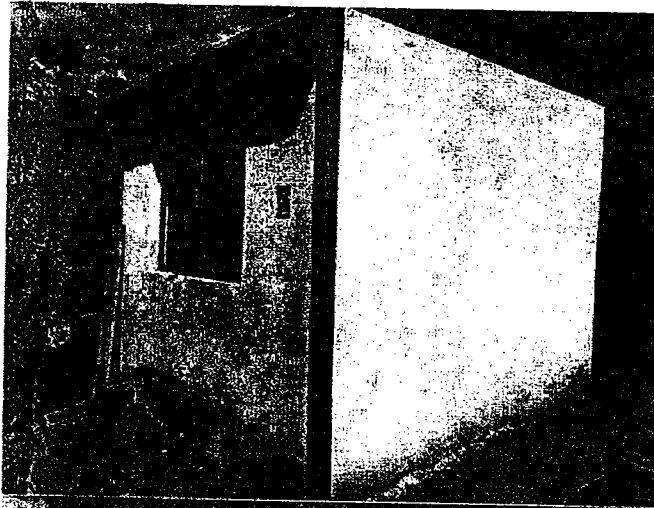
[Handwritten signature]



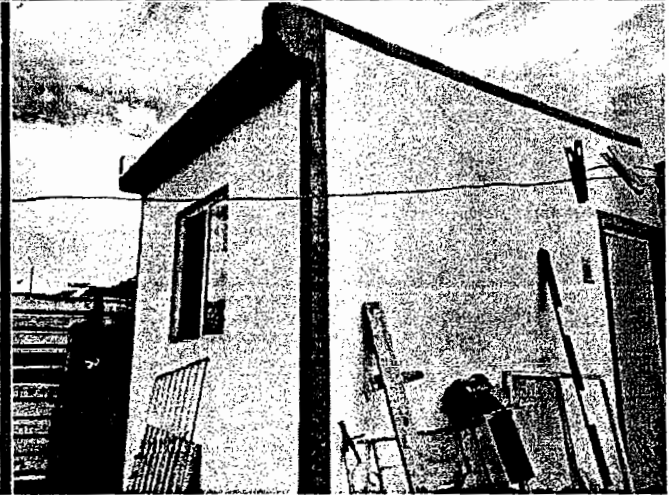
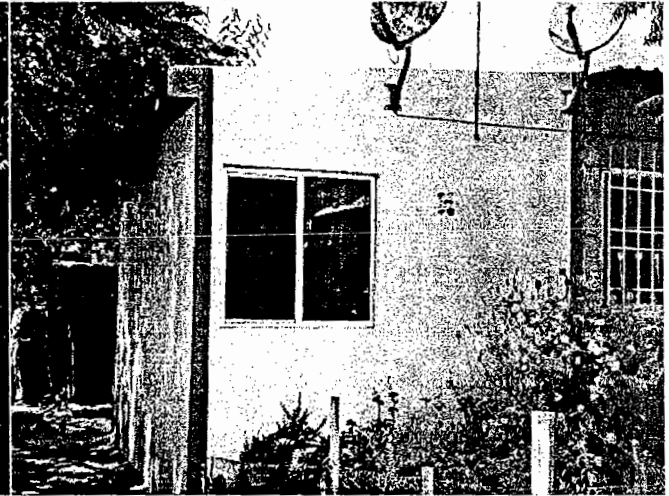
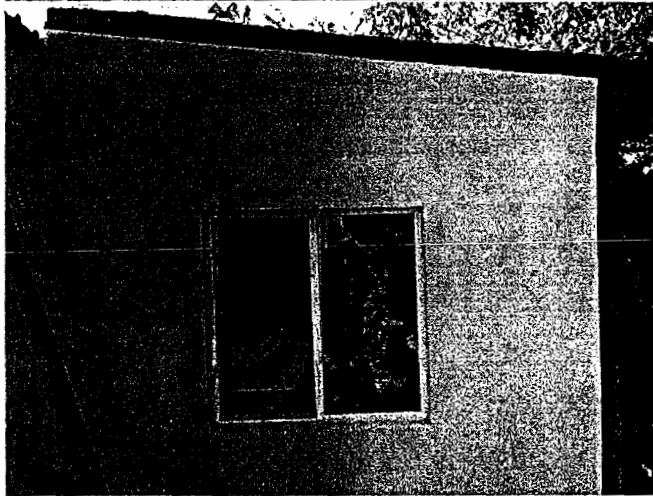
Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.





[Handwritten signature]



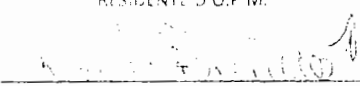
CONTRATISTA



ING. VICENTE CAMROS PUERTAS

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

RESIDENTE D.O.P.M.



ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ