



CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO SA DE CV
COS120125CA2
Domicilio Fiscal
HUANCUNE 1808
Col. ARBOLEDAS 31114
CHIHUAHUA Chihuahua México
Tel. 4217627

Factura No: 172

FOLIO FISCAL (UUID):

E8DAB935-E16B-41D7-92DF-56B6876BAA1E

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT:

00001000000203495276

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL EMISOR:

00001000000302529149

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN:

2016-08-08T10:17:55

FECHA Y HORA DE EMISIÓN DE CFDI:

2016-08-08T10:12:54

CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
RFC: MCI651010V22
DIRECCIÓN: MINA 408
CENTRO C.P. 31000
CHIHUAHUA CHIHUAHUA
CHIHUAHUA
MEXICO

Régimen Fiscal: Régimen General de Ley Personas Morales

Lugar de Expedición: CHIHUAHUA, Chihuahua

Forma de Pago: Pago en una sola exhibición

Método de Pago: 02-Cheque nominativo

Fecha de Expedición: 08 agosto 2016

Clave de Moneda: MXN

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	NO APLICA	CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE ESTIMACION NUMERO 1 (UNO) SEGUN CONTRATO NUM 127/2016 ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ 587,656.28 AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ 0.00 RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO C.M.I.C. DEL 0.2% \$ 1,175.31 I.C.I.C. DEL 0.2% \$ 1,175.31 D.I.F. DEL 0.2% \$ 1,175.31 SUMA \$ 3,525.93 NETO A RECIBIR \$ 678,155.35	\$ 587,656.28	\$ 587,656.28

IMPORTE CON LETRA: SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS, 28/100
MXN

SUBTOTAL: \$ 587,656.28
IVA(IVA 16.00%): \$ 94,025.00
TOTAL: \$ 681,681.28

SELLO DIGITAL DEL CFDI

bC3vUufaRDHpnSeStuAm8By1ERMhUstWCE9icwaKqD+NekvlfEn12PKGQcz8o6uZjHddHRL6nx+m+jYvJjakirw5Uic7JzZH49UmqVNIQIQ+BBYR6jR6myUJHOSUnxUEwIEbhZDUlqQeKdZpbIAUWwuloL/MZEYikT3o1ug=

SELLO DIGITAL DEL SAT

XORdekMJSU0JgcV6AbhEx7wPWWqaPTe1oJSmYU4TzqmFciG0aX0LUuUQren/QPUNVqv8KRXSDHEw8jNOVJWS+U6+LpRS1HnZqibx3byxpSd44DZ17KRQhwkz15E159zuFIQK6sSNLq/OArclGzrUY3WDa7C01TOBYguDc=

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT

||1.0||E8DAB935-E16B-41D7-92DF-56B6876BAA1E|2016-08-08T10:17:55|bC3vUufaRDHpnSeStuAm8By1ERMhUstWCE9icwaKqD+NekvlfEn12PKGQcz8o6uZjHddHRL6nx+m+jYvJjakirw5Uic7JzZH49UmqVNIQIQ+BBYR6jR6myUJHOSUnxUEwIEbhZDUlqQeKdZpbIAUWwuloL/MZEYikT3o1ug=|0000100000203495276||



www.foliosdigitales.com

Los comprobantes fiscales digitales son
obligatorios desde Enero de 2011

Folios Digitales®
Proveedor Autorizado de Certificación
FOLIOS DIGITALES





gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

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

Folio Fiscal

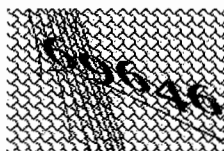
X

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen

Verificar CFDI



RFC del Emisor

COS120125CA2

Folio Fiscal

E8DAB935-E16B-41D7-92DF-
56B6876BAA1E

Total del CFDI

\$681,681.28

Nombre o Razón Social del Emisor

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN
PEDRO SA DE CV

Fecha de Expedición

2016-08-08T10:12:54

Efecto del Comprobante

ingreso

RFC del Receptor

MCI651010V22

Fecha Certificación SAT

2016-08-08T10:17:55

Estado CFDI

Vigente

Nombre o Razón Social del
Receptor

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

PAC que Certificó

FMD100203JS7

Imprimir

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

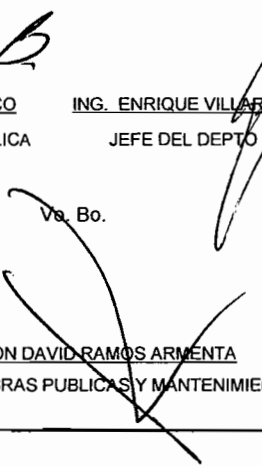
RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 127/2016	CONTRATADOS
OBRA: CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	ESTIMACIÓN No. 1 (UNO)	\$ 1,355,795.11 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 17 DE JUNIO AL 16 DE JULIO DEL 2016	
UBICACIÓN: COLONIA LADRILLEROS NORTE	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 681,681.28 CON IVA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	0.00
RFC COS-120125-CA2	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 681,681.28 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 547,831.50	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 39,824.78	
<u>0.00</u>	\$ -	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 587,656.28	

--

DESCUENTOS		
0.2% C.M.I.C.		1,175.31
0.2% I.C.I.C.	\$	1,175.31
0.2% D.I.F.	\$	1,175.31
SUMA DESCUENTOS	\$	3,525.93
RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	\$	587,656.28
AMORT ANTICIPO	\$	0.00
SUB-TOTAL	\$	587,656.28
I.V.A.	\$	94,025.00
TOTAL	\$	681,681.28
(CON LETRA)		
(SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 28/100 M.N.)		
DESCUENTOS	\$	3,525.93
SALDO NETO A RECIBIR	\$	678,155.35

AUTORIZO	ELABORO
	
ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR	CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.
RESIDENTE D.O.P.M	CONTRATISTA
Vo. Bo.	REVISO
	
ING. XOCHITL PEREZ BLANCO	ING. ENRIQUE VILLARREAL ALEMAN
SUBDIRECTOR DE OBRA PUBLICA E INFRAESTRUCTURA	JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCION
Vo. Bo.	
ING. RAMON DAVID RAMOS ARMENTA	
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO	

CHIHUAHUA, CHIH.,

16 DE JULIO DEL 2016

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/ DIR. DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO, LA CANTIDAD DE: \$ 678,155.35
(SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO PESOS 35/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 1 (UNO) CONTRATO No. 127/2016 POR LA CANTIDAD DE : \$ 1,355,795.11
UN MILLON TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO 11/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE

ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	587,656.28
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	-
	SUBTOTAL	\$ 587,656.28
	IVA	\$ 94,025.00
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO	TOTAL	\$ 681,681.28
C.M.I.C.. DEL 0.2%	1,175.31	
I.C.I.C. DEL 0.2%	1,175.31	
D.I.F. DEL 0.2%	1,175.31	
SUMA	3,525.93	

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 1,355,795.11
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ -
ESTA ESTIMACION	\$ 681,681.28
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 681,681.28
POR EJERCER	\$ 674,113.83

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

IMPORTE DE ANTICIPO	
ACUMULADO ANTERIOR	
ESTA ESTIMACION	\$ -
ACUMULADO ACTUAL	\$ -
POR AMORTIZAR	

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% D.I.F.	0.2% C.M.I.C.	0.2% IC.I.C.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ -	\$ -	\$ -
ESTA ESTIMACION	\$ 1,175.31	\$ 1,175.31	\$ 1,175.31
ACUMULADO ACTUAL	\$ 1,175.31	\$ 1,175.31	\$ 1,175.31

R E C I B I M O S

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.
COS-120125-CA2

OBRA: CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE
MUNICIPIO: COLONIA LADRILLENº. CONTRATO: 127/2016
ESTIMACIÓN No. 1 (UNO)
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V. PERÍODO: 17 DE JUNIO AL 16 DE JULIO DEL 2016

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE

NORMALES 547,831.50

EXCEDENTES 39,824.78

SUBTOTAL	587,656.28
I.V.A.	94,025.00
TOTAL	681,681.28

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ

POR EL RESIDENTE

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	SUM. ANTERIOR	OL. ESTIMADO	UNITARIO	
OBRA NORMAL								
	2. AVANCE DE 600 X 300 MTS.							\$547,831.50
	CIMENTACION							
1	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE: CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y Trazos con CALHIDRA.	M2	96.00	96.00	0.00	96.00	\$9.41	\$903.36
3	EXCAVACION CON MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B", HASTA 1.5 MTS DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE(NO SE PAGARAN SOBRECARGOS).	M3	17.28	14.63	0.00	14.63	\$80.21	\$1,173.47
4	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	M2	22.00	22.00	0.00	22.00	\$127.97	\$2,815.34
5	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL DE BANCO COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS, DE ESPESOR, CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA DE PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	16.50	9.59	0.00	9.59	\$224.79	\$2,155.74
6	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTADO ARENA 1:5, INCLUYE: IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS, CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C =100 KG/M2.	M2	22.00	19.83	0.00	19.83	\$619.92	\$12,293.01
7	CIMBRA COMUN EN CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ASI COMO TODO LO NECESARIO PRA SU CORRECTA COLOCACION (EN ZAPATAS AISLADAS Y DADOS).	m2	15.00	15.00	0.00	15.00	\$146.99	\$2,204.85
9	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #2	kg	120.00	50.20	0.00	50.20	\$29.85	\$1,498.47

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

CONCEPTOS		PROYECTO		ACUM. TOTAL		VOLUMENES		PRECIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN		JUM. ANTERIOR	OL. ESTIMADO	UNITARIO			
	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	kg	311.48	162.71	0.00	162.71	\$28.47		\$4,632.35	
10	VARILLA CORRUGADA #3									
	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	kg	196.28	196.28	0.00	196.28	\$28.47		\$5,588.09	
11	VARILLA CORRUGADA #4									
	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	M3	8.22	6.46	0.00	6.46	\$2,954.13		\$19,083.68	
12	ESTRUCTURA									
	TRABE T-1 DE 20X40CMS. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, ARMADA CON ACERO F'Y=4200 KG/CM2, 3 VARILLAS #4 LECHO INFERIOR Y 2 VAR. #4 EN EL LECHO SUPERIOR, 2 BASTONES #4 EN LA PARTE SUPERIOR CON UNA LONGITUD SEGUN PLANO ESTRUCTURAL, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CRUCES DE VARILLAS, CHAFLAN A BASE DE TUINO DE 1 PULGADA, HABILITADO DE ACERO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO DE FETER O SIMILAR EN CALIDAD, ALAMBRE RECOCIDO, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	ML	26.52	25.24	0.00	25.24	\$611.27		\$15,428.45	
13	TRABE T-2 TRAPEZOIDAL DE 50CMS. DE ANCHO AHOGADA EN CUMBRERA, CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, ARMADA CON 6 VARILLAS #4 F'Y=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS No.2 @ 20 CMS SEGUN PLANO. INCLUYE: CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO DEL ACERO , COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO DE FETER O SIMILAR EN CALIDAD, ALAMBRE RECOCIDO, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	ML	13.20	12.62	0.00	12.62	\$630.19		\$7,953.00	
14	4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.									

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

Pag 2 de 10

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

CONTRATISTA:

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		ACUM. TOTAL	JUM. ANTERIOR	OL. ESTIMADO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN					
15	LOSA DE CONCRETO PREMEZCLADO DE F'C=250 KG/CM2. DE 10 CMS. DE ESPESOR ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS ARMADA SEGÚN PLANO, INCLUYE: DESCONTAR CONCRETO DE TRABES, CIMBRADO, DESCIMBRADO HABILITADO DE ACERO, BASTONES, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO, DE FESTER O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO, A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	M2	152.00	145.56	0.00	145.56	\$714.28	\$103,970.60
16	ALBAÑILERIA Y ACABADOS CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 14X14 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, F'Y=4200 KG/CM2, ESTRIBOS DEL #2 @ 15CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	ML	50.04	50.04	0.00	50.04	\$326.58	\$16,342.06
17	CADENA CD-2 DE REPISON DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 14X14 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, F'Y=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 30CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	ML	30.00	13.60	0.00	13.60	\$317.82	\$4,322.35
18	DALA SOBRE MOCHETA DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 15X15 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, F'Y=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 25CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	ml	1.20	0.82	0.00	0.82	\$329.22	\$269.96
19	CADENA GD-3 DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 14X20 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #4 F'Y=4200 KG/CM2, ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO, CRUCES DE VARILLAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	32.00	23.40	0.00	23.40	\$402.57	\$9,420.14
20	MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 11 A 14CMS DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO, CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN, A CUALQUIER ALTURA, INCLUYE: ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	120.00	91.14	0.00	91.14	\$422.78	\$38,532.17

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO		IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	FUM. ANTERIOR	OL. ESTIMADO	UNITARIO	
21	PISO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA DE ACERO 6X6-10-10, ACABADO PULIDO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, DISTRIBUIDAS SEGÚN PLANO, INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA APARENTE, NIVELACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	96.00	95.89	0.00	95.89	\$313.87	\$30,096.99
25	PASO EN LOSA PARA DUCTO DE INYECCION DE AIRE ACONDICIONADO DE 60X60 CMS, INTERIORES, INCLUYE: SARDINEL DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2, DE 15X10 CMS. SIN ARMA CON CIMBRA APARENTE, CHALAN EXTERIOR DE 6X6 CMS. CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO DE 10 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS #3 A CADA 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE: TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00	2.00	0.00	2.00	\$2,958.40	\$5,916.80
	BANOS MAESTROS HOMBRES Y MUJERES							
	CIMENTACION							
53	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE: CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALHIDRA.	M2	40.00	40.00	0.00	40.00	\$9.41	\$376.40
56	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	M2	15.00	15.00	0.00	15.00	\$127.97	\$1,919.55
57	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL DE BANCO COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS, DE ESPESOR, CON HUMECCACION OPTIMA HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA DE PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	10.00	3.71	0.00	3.71	\$224.79	\$833.97
58	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTADO ARENA 1:5, INCLUYE: IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS, CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C=100 KG/M2.	M2	20.00	13.52	0.00	13.52	\$619.92	\$8,381.32

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

Pag 4 de 10

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

CONTRATISTA:

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		ACUM. TOTAL	FUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN					
59	CIMBRA COMUN EN CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ASI COMO TODO LO NECESARIO PRA SU CORRECTA COLOCACION (EN ZAPATAS AISLADAS Y DADOS).	m2	10.00	10.00	0.00	10.00	\$146.99	\$1,469.90
61	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	kg	30.00	30.00	0.00	30.00	\$29.85	\$895.50
62	VARILLA CORRUGADA #2 SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	kg	71.00	71.00	0.00	71.00	\$28.47	\$2,021.37
63	VARILLA CORRUGADA #4 SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	kg	77.00	77.00	0.00	77.00	\$28.47	\$2,192.19
64	ESTRUCTURA SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	M3	4.00	4.00	0.00	4.00	\$2,954.13	\$11,816.52
65	TRABE T-1 DE 20X40CMS. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, ARMADA CON ACERO FY=4200 KG/CM2, 3 VARILLAS #4 LECHO INFERIOR Y 2 VAR. #4 EN EL LECHO SUPERIOR, 2 BASTONES #4 EN LA PARTE SUPERIOR CON UNA LONGITUD SEGÚN PLANO ESTRUCTURAL, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CRUCES DE VARILLAS, CHAFLAN A BASE DE TUINO DE 1 PULGADA, HABILITADO DE ACERO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO DE FETER O SIMILAR EN CALIDAD, ALAMBRE RECOCIDO, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	ML	10.00	10.00	0.00	10.00	\$611.27	\$6,112.70

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		ACUM. TOTAL	SUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN					
66	LOSA DE CONCRETO PREMEZCLADO DE F'C=250 KG/CM2. DE 10 CMS. DE ESPESOR ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS ARMADA SEGÚN PLANO, INCLUYE: DESCONTAR CONCRETO DE TRABES, CIMBRADO, DESCIMBRADO HABILITADO DE ACERO, BASTONES, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO, DE FETER O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO, A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	M2	55.00	55.00	0.00	55.00	\$714.28	\$39,285.40
	ALBAÑILERIA Y ACABADOS							
67	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 14X14 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, F'Y=4200 KG/CM2, ESTRIBOS DEL #2 @ 15CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	ML	50.00	49.84	0.00	49.84	\$326.58	\$16,276.75
68	CADENA CD-2 DE REPISON DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 14X14 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, F'Y=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 30CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	ML	25.00	5.40	0.00	5.40	\$317.82	\$1,716.23
69	CADENA CD-3 DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 14X20 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #4 F'Y=4200 KG/CM2, ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO, CRUCES DE VARILLAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	10.00	10.00	0.00	10.00	\$402.57	\$4,025.70
70	MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 11 A 14CMS DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO, CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN, A CUALQUIER ALTURA, INCLUYE: ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	82.00	73.33	0.00	73.33	\$422.78	\$31,002.46
71	PISO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA DE ACERO 6X6-10-10, ACABADO PULIDO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, DISTRIBUIDAS SEGÚN PLANO, INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA APARENTE, NIVELACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	40.00	37.10	0.00	37.10	\$313.87	\$11,644.58

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	VOL. ANTERIOR			OL. ESTIMADO
	PASO EN LOSA PARA DUCTO DE INYECCION DE AIRE ACONDICIONADO DE 60X60 CMS, INTERIORES, INCLUYE: SARDINEL DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2, DE 15X10 CMS. SIN ARMA CON CIMBRA APARENTE, CHALAN EXTERIOR DE 6X6 CMS. CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO DE 10 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS #3 A CADA 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE: TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00	2.00	0.00	2.00	\$2,958.40	\$5,916.80
	CERCO DE MALLA CICLONICA DE 2 MTS. DE ALTURA, CON MALLA CALIBRE 10.5, TUBERIA GALVANIZADA DE 3" EN ARRANQUE Y DE 2 1/2" EN LINEA, BARRA SUPERIOR DE 1 1/2" EN LINEA, BARRA SUPERIOR DE 1 1/2", 3 HILOS DE ALAMBRE DE PUAS Y PUERTA DE 4 METROS CON 2 HOJAS.	ml	400.00	240.00	0.00	240.00	\$275.79	\$66,189.60
106	RODAPIE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 15 X 40 CMS. INCLUYE: MATERIALES Y MONO DE OBRA.	ml	400.00	240.00	0.00	240.00	\$141.77	\$34,024.80
107	LIMPIEZA Y TRAZO	m2	320.00	35.00	0.00	35.00	\$14.62	\$511.70
	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 3.0 MTS. A MANO, INCLUYE: ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.	m3	16.00	16.00	0.00	16.00	\$181.38	\$2,902.08
113	MURO A BASE DE BLOCK DE 20X20X40 CMS. RELLENO CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO 1:4 Y ARMADO CON 1 VAR.#3 A CADA 60 CMS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	16.00	16.00	0.00	16.00	\$439.34	\$7,029.44
114	LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 CON ESPESOR DE 12 CMS. ARMADA CON VARILLA DE #3 @ 15 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, BOMBEO DEL CONCRETO, MEMBRANA DE CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	6.50	6.00	0.00	6.00	\$766.87	\$4,601.22
115	SUMINISTRO Y EXTENDIDO DE GRAVA 1 1/2". PARA RELLENO EN POZO DE ABSORCION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m3	8.00	6.24	0.00	6.24	\$297.40	\$1,855.78

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		ACUM. TOTAL	SUM. ANTERIOR	VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN			OL.	ESTIMADO		
117	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTILA A BASE DE TUBO DE PVC DE 2", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ml	12.00	6.00	0.00		6.00	\$38.11	\$228.66

EXCEDENTES

21 AUBAS DE 6'00" X 8'00" MTS.									
	CIMENTACION								
1	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE: CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALHIDRA.	M2	96.00	99.84	96.00		3.84	\$9.41	\$36.13
4	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	M2	22.00	29.25	22.00		7.25	\$127.97	\$927.78
7	CIMBRA COMUN EN CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ASI COMO TODO LO NECESARIO PRA SU CORRECTA COLOCACION (EN ZAPATAS AISLADAS Y DADOS).	m2	15.00	29.20	15.00		14.20	\$146.99	\$2,087.26
11	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	kg	196.28	200.64	196.28		4.36	\$28.47	\$124.13
	VARILLA CORRUGADA #4								
	ALBAÑILERIA Y ACABADOS								
16	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO FC=250 KG/CM2 DE 14X14 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, FY=4200 KG/CM2, ESTRIBOS DEL #2 @ 15CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	ML	50.04	79.20	50.04		29.16	\$326.58	\$9,523.07
	BANOS MAESTROS, HOMBRÉS Y MUJERES.								
	CIMENTACION								
55	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO , INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.	m3	0.00	10.02	0.00		10.02	\$219.58	\$2,200.19
56	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	M2	15.00	20.04	15.00		5.04	\$127.97	\$644.97

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

CONCEPTOS		PROYECTO		ACUM. TOTAL		VOL. ESTIMADO		PRECIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	HUM. ANTERIOR		OL.		UNITARIO		
	CIMBRA COMUN EN CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION (EN ZAPATAS AISLADAS Y DADOS).	m2	10.00	20.22	10.00	10.22		\$146.99		\$1,502.24
59	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	kg	30.00	33.80	30.00	3.80		\$29.85		\$113.43
61	VARILLA CORRUGADA #2									
	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	kg	71.00	112.38	71.00	41.38		\$28.47		\$1,178.09
62	VARILLA CORRUGADA #3									
	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	kg	77.00	135.44	77.00	58.44		\$28.47		\$1,663.79
63	VARILLA CORRUGADA #4									
	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	M3	4.00	4.43	4.00	0.43		\$2,954.13		\$1,270.28
64	ESTRUCTURA									
	TRABE T-1 DE 20X40CMS. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, ARMADA CON ACERO FY=4200 KG/CM2, 3 VARILLAS #4 LECHO INFERIOR Y 2 VAR. #4 EN EL LECHO SUPERIOR, 2 BASTONES #4 EN LA PARTE SUPERIOR CON UNA LONGITUD SEGUN PLANO ESTRUCTURAL, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CRUCES DE VARILLAS, CHAFLAN A BASE DE TUINO DE 1 PULGADA, HABILITADO DE ACERO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO DE FETER O SIMILAR EN CALIDAD, ALAMBRE RECOCIDO, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	ML	10.00	10.28	10.00	0.28		\$611.27		\$171.16
65										

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

Pag 9 de 10

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

CONTRATISTA:

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	NUM. ANTERIOR		
66	LOSA DE CONCRETO PREMEZCLADO DE F'C=250 KG/CM2. DE 10 CMS. DE ESPESOR ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS ARMADA SEGÚN PLANO, INCLUYE: DESCONTAR CONCRETO DE TRABES, CIMBRADO, DESCIMBRADO HABILITADO DE ACERO, BASTONES, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO, DE FESTER O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO, A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	M2	55.00	65.97	55.00	\$714.28	\$7,835.65
	ALBAÑILERIA Y ACABADOS						
69	CADENA CD-3 DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 14X20 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #4 F'Y=4200 KG/CM2. ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO, CRUCES DE VARILLAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	10.00	23.40	10.00	\$402.57	\$5,394.44
	FOSA SEPTICA						
113	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 3.0 MTS. A MANO. INCLUYE: ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.	m3	16.00	17.64	16.00	\$181.38	\$2,971.46
114	MURO A BASE DE BLOCK DE 20X20X40 CMS. RELLENO CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2 ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y ARMADO CON 1 VAR.#3 A CADA 60 CMS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	16.00	27.05	16.00	\$439.34	\$4,854.71

POR EL CONTRATISTA

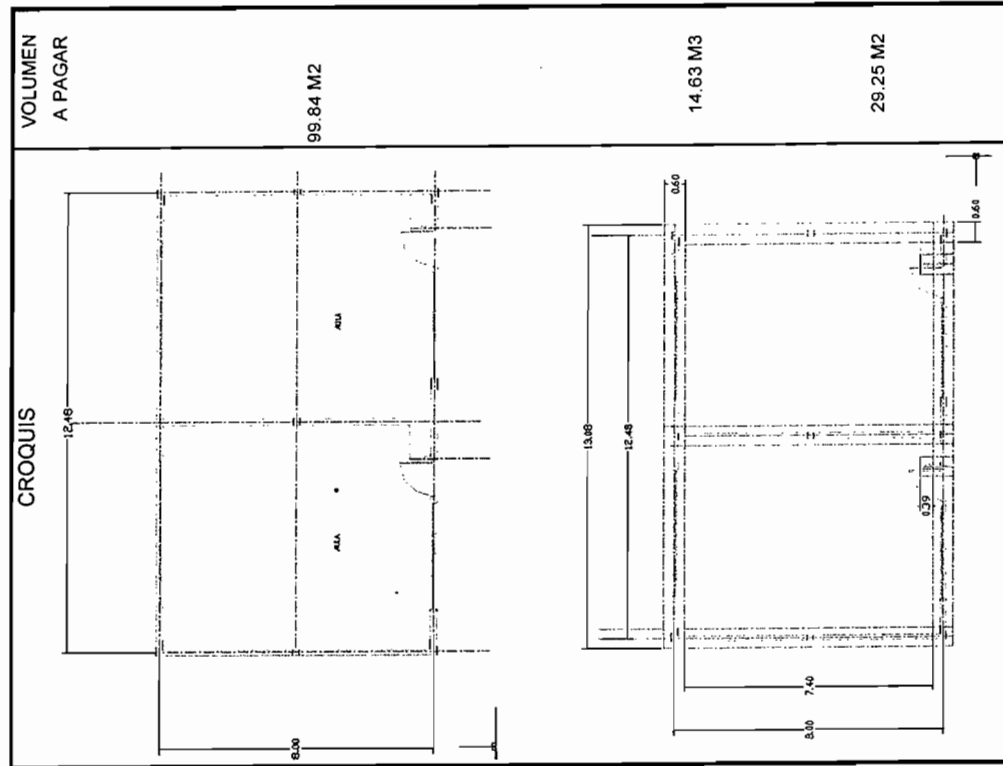
POR EL RESIDENTE

CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A. DE C.V.

ING. HUMBERTO CHAVEZ SALDIVAR

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
1.-TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE: CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALHIDRA.	
	(12.48X8.00)=99.84M2
2.- EXCAVACION CON MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B", HASTA 1.5 MTS DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE(NO SE PAGARAN SOBREALCHOS).	
	(13.08)(0.60)(2)=15.70
	(7.40)(0.60)(3)=13.32
	(0.39)(0.60)=0.23
	(15.70+13.32+0.23)(0.50)=14.63M3
3.-PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	
	15.70+13.32+0.23=29.25 M2

CONTRATISTA



GENERADOR DE ESTIMACION

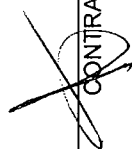
HOJA 2 / 21

CONTRATO: 127/2016	TRAMO: COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA: CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1 (UNO)	PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016
---------------------------	--

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
5.-SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL DE BANCO COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS, DE ESPESOR, CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA DE PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	
6.- MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTADO ARENA 1:5, INCLUYE: IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS, CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C = 100 KG/M2.	$(6.10)(7.86)(0.10)(2)=9.59M3$
	$(12.48)(2)(0.42)=10.48M2$
	$(8.00)(3)(0.42)=10.08M2$
	$(0.60)(2)(0.42)=0.50$
	$(-21)^*(0.14)^*(0.42)=-1.23$
	$10.48+10.08+0.50-1.23=19.83M2$

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	9.59 M3
	19.83 M2

 RESIDENTE
 CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA 3 / 21

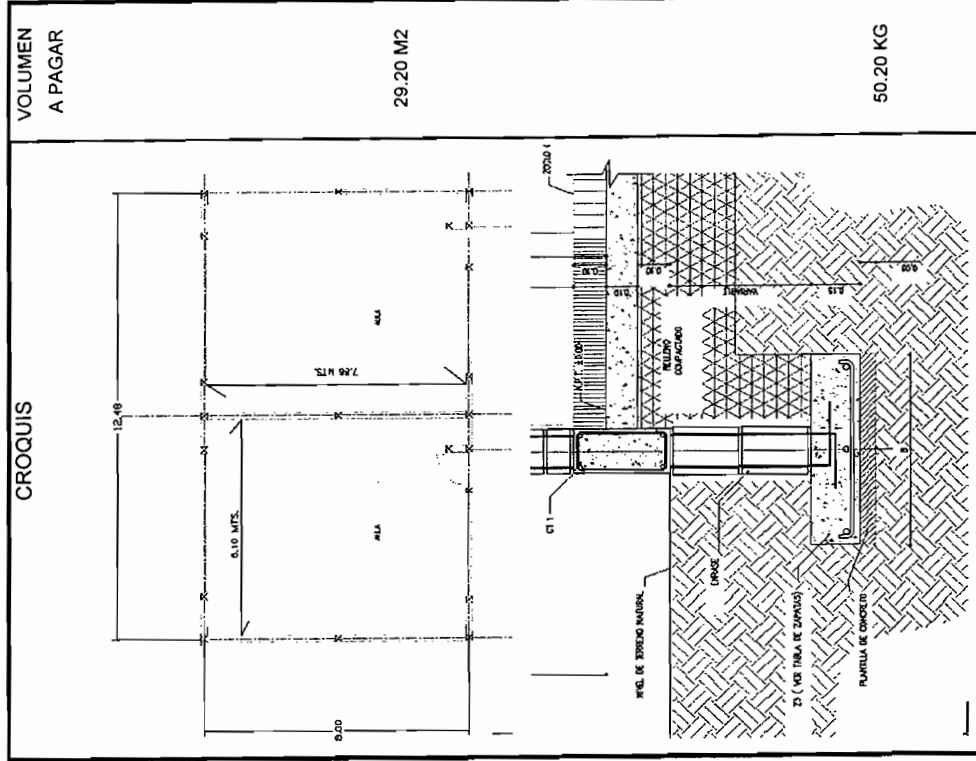
CONTRATO : 127/2016	TRAMO: COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA : CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1 (UNO)	PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016
---------------------------	--

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
7.-CIMBRA COMUN EN CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION (EN ZAPATAS AISLADAS Y DADOS).	
	$(12.62)/(0.3)(2)=7.57M2$
	$(8.14)/(0.3)(2)=4.88M2$
	$(6.10)/(0.3)(4)=7.32M2$
	$(7.86)/(0.3)(4)=9.43M2$
	$7.57+4.88+7.32+9.43=29.20M2$
9.-SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #2	
	EN CADENA DE CIMENTACION
	$(12.48)/(2.0)=24.96$
	$(8.00)/(3.0)=24.00$
	$(0.60)/(2)=1.20$
	$24.96+24+1.2=50.16 ML$
	$50.16/0.2=251 ESTRIBOS$
	$251(0.8)=200.8 ML(0.25 KG/ML)=50.2 KG.$

RESIDENTE

CONTRATISTA



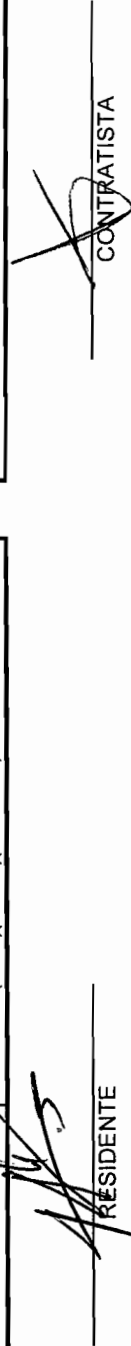
50.20 KG

VOLUMEN
A PAGAR

CROQUIS

29.20 M2

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
10.-SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3	
	EN ZAPATA CORRIDA
	(13.08)/(2)=26.16
	(7.40)/(3)=22.20
	48.36ML (3 LONG.)=145.08 ML
	48.36/0.25=194 TRANSV.
	194(0.65 DESARROLLO)=126.10ML
	145.08+126.10=271.18 ML
	271.18(0.6 KG/ML)=162.71 KG.
11.- SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #4	
	EN CADENA DE CIMENTACION
	(12.48)/(2.0)=24.96
	(8.00)/(3.0)=24.00
	(0.60)/(2)=1.20
	24.96+24+1.2=50.16 ML
	(50.16)(4 VAR.)/(1.0 KG/ML)=200.64 KG.



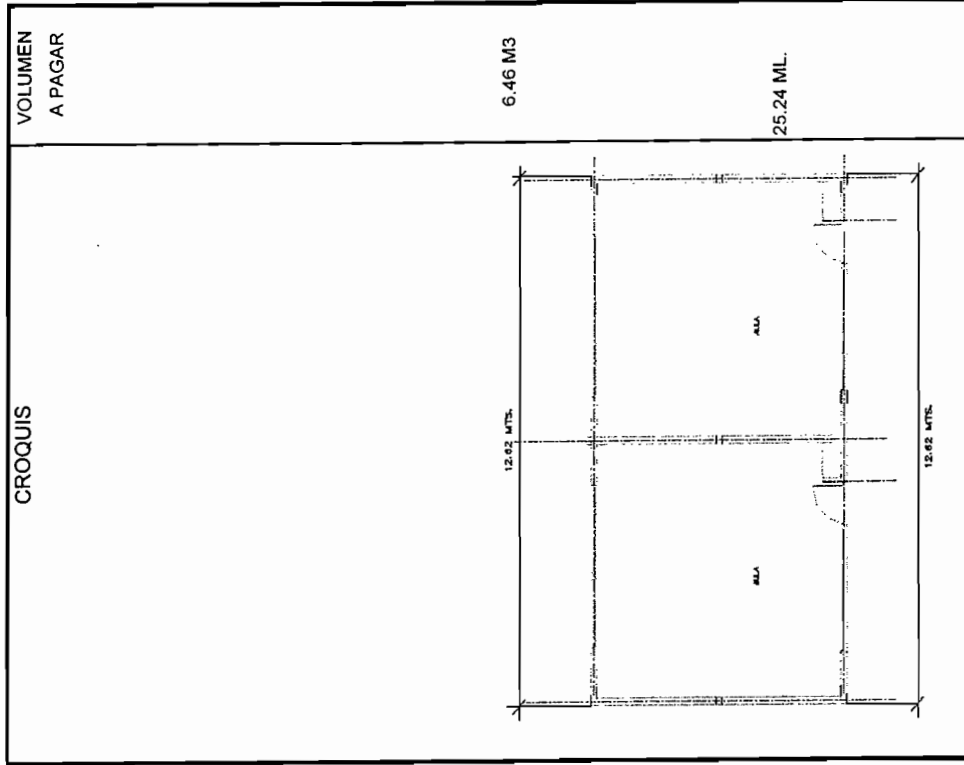
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA 5 / 21

CONTRATO : 127/2016	TRAMO: COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA : CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1 (UNO) PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
12.- SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	
	$(13.08) \times (0.60) \times (0.15) \times (2) = 2.35 \text{ M3}$
	$(7.40) \times (0.60) \times (0.15) \times (3.0) = 2.00 \text{ M3}$
	$2.35 + 2.00 = 4.35 \text{ M3 EN ZAPATA}$
	$(50.16) \times (0.3) \times (0.14) = 2.11 \text{ M3 EN CADENA}$
	$4.35 + 2.11 = 6.46 \text{ M3}$
13.- TRABE T-1 DE 20X40CMS. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, ARMADA CON ACERO F'Y=4200 KG/CM2, 3 VARILLAS #4 LECHO INFERIOR Y 2 VAR. #4 EN EL LECHO SUPERIOR, 2 BASTONES #4 EN LA PARTE SUPERIOR CON UNA LONGITUD SEGÚN PLANO ESTRUCTURAL.	
	$(12.62) \times (2.0) = 25.24 \text{ ML}$



[Signature]
CONTRATISTA

[Signature]
RESIDENTE

No DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016
-------------------	---------	--

CROQUIS

**VOLUMEN
A PAGAR**

12.62 ML.

145.56 M2

The image contains three architectural drawings. The top drawing is a floor plan of a rectangular structure with a total width of 13.68 and a total depth of 10.40. It is divided into two main sections, each labeled 'ALA'. A central vertical line is labeled 'TRABE 1-2 EN CUMBREIRA'. Dimensions include 0.60 on the left, 1.20 on the right, and 5.20 at the bottom. The middle drawing is a side elevation showing a gabled roof with a horizontal base of 10.40. The bottom drawing is a cross-section of the roof, showing a slope of 5.32 and a vertical height of 1.13. The total width at the base is 5.20.

	RESIDENTE
	CONTRATISTA

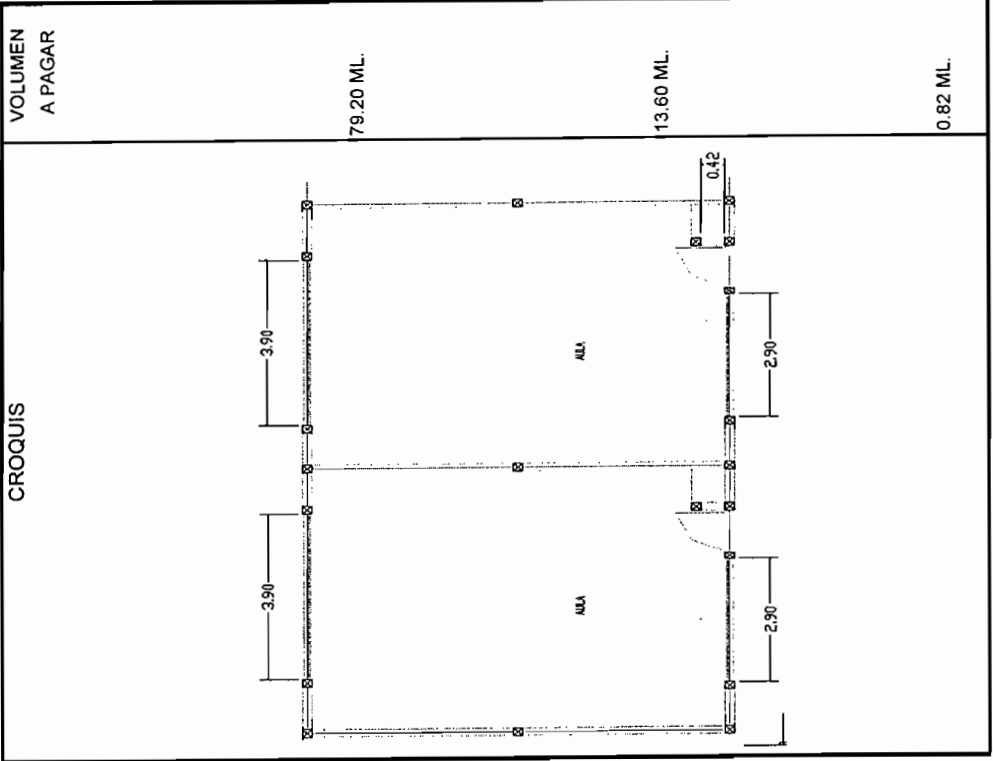
GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 127/2016	TRAMO: COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA : CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

Nº DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016
-------------------	---------	--

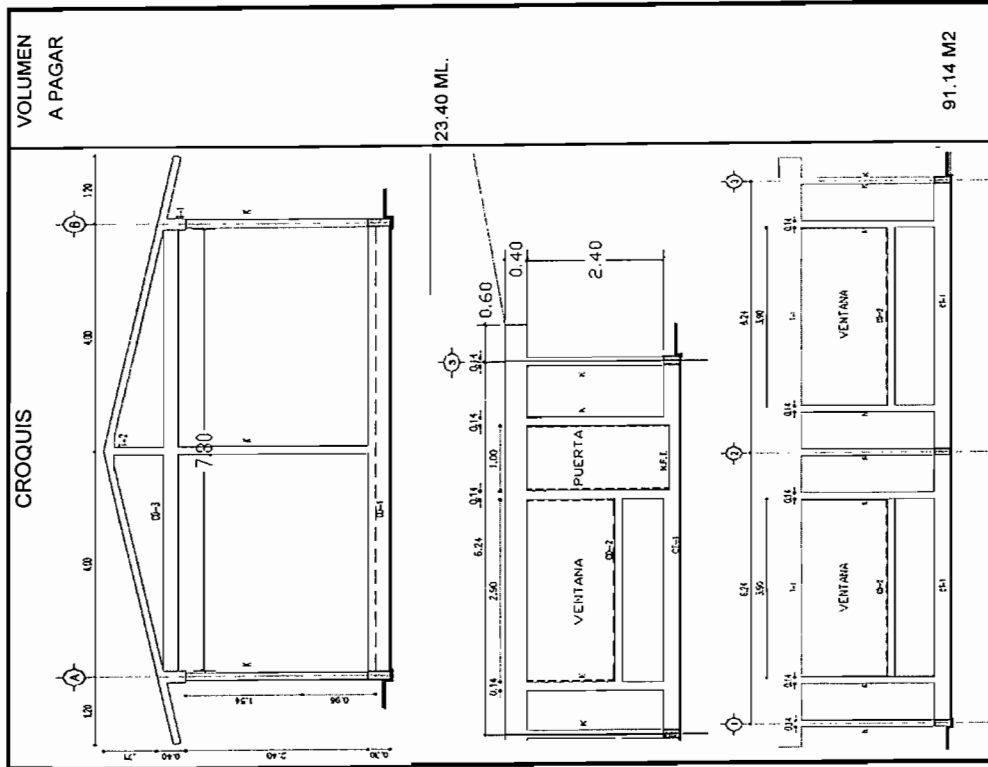
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
16.-CADENA O CASTILLO DE CONCRETO FC=250 KG/CM2 DE 14X14 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, FY=4200 KG/CM2, ESTRIBOS DEL #2 @ 15CMS.	(18 CASTILLOS)(3.10+0.42+0.15)=66.06 ML (3 CASTILLOS)(4.38)=13.14 ML 66.06+13.14=79.2 ML.
17.-CADENA CD-2 DE REPISON DE CONCRETO FC=250 KG/CM2 DE 14X14 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, FY=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 30CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	(3.90)(2)=7.80 ML (2.90)(2)=5.80 ML 7.8+5.8=13.60 ML
18.- DALA SOBRE MOCHETA DE CONCRETO FC=250 KG/CM2 DE 15X15 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, FY=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 25CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	(0.42)(2)=0.82 ML.


RESIDENTE




CONTRATISTA

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
19.-CADENA CD-3 DE CONCRETO FC=250 KG/CM2 DE 14X20 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #4 FY=4200 KG/CM2, ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO, CRUCES DE VARILLAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	
	(7.80)(3)=23.40 ML.
20.- MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 11 A 14CMS DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO, CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN, A CUALQUIER ALTURA, INCLUYE: ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	
	LATERALES
	$(0.60)(3.83)(2)+(1.50)(3.83)(2)+(0.86)(3.83)(2)=20.38$ $(20.38)(3 \text{ MUROS})= 61.14 \text{ M2}$
	FRENTE
	$(11.64)(2.40)=27.94\text{M2} - (2.40\text{X}1.00\text{X}2.00) - (2.90\text{X}1.50\text{X}2.0)=$ 14.44 M2
	POSTERIOR
	$(11.36)(2.40)=27.26\text{M2} -(3.90\text{X}1.50\text{X}2.00)= 15.56 \text{ M2}$
	61.14+14.44+15.56= 91.14 M2



~~RÉSIDENTE~~

~~CONTRATISTA~~

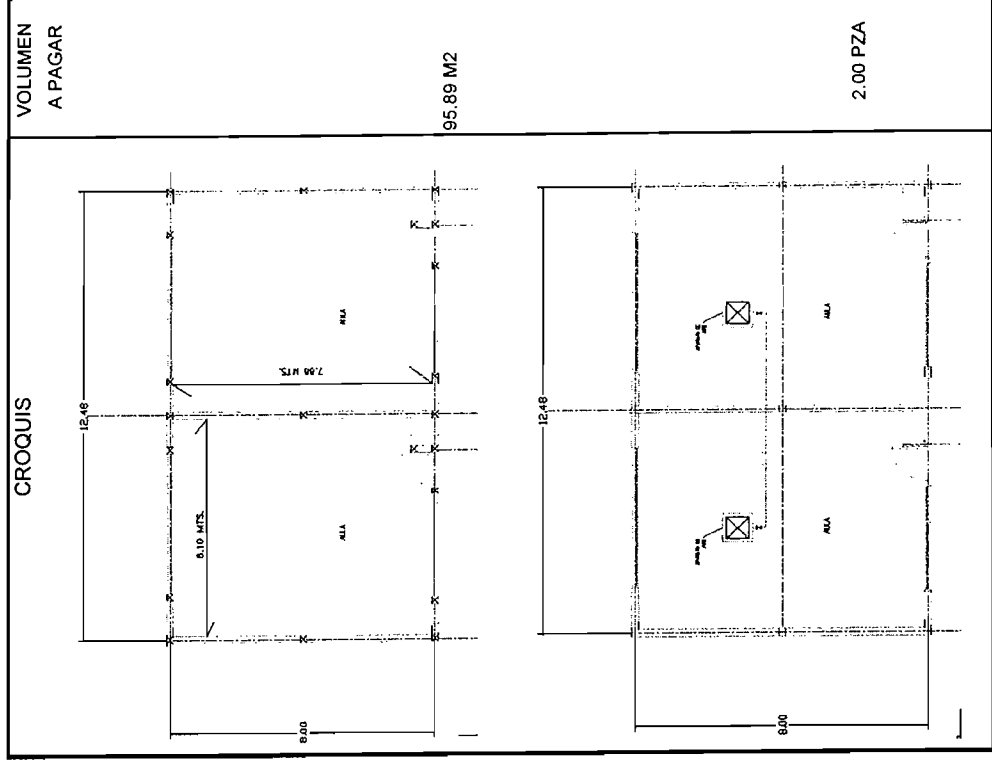
GENERADOR DE ESTIMACION

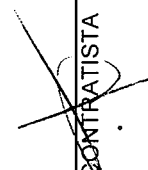
HOJA 9 / 21

CONTRATO : 127/2016	TRAMO: COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA : CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1 (UNO)	PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016
---------------------------	--

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
21.- PISO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA DE ACERO 6X6-10-10, ACABADO PULIDO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX-1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, DISTRIBUIDAS SEGÚN PLANO. INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA APARENTE, NIVELACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	(6.10)(7.86)(2)= 95.89 M2
25.-PISO EN LOSA PARA DUCTO DE INYECCION DE AIRE ACONDICIONADO DE 60X60 CMS. INTERIORES, INCLUYE: SARDINEL DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2, DE 15X10 CMS. SIN ARMA CON CIMBRA APARENTE, CHALAN EXTERIOR DE 8X6 CMS. CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO DE 10 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS #3 A CADA 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE: TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	2 PIEZAS



RESIDENTE  CONTRATISTA 

HOJA 10 / 21

No DE ESTIMACION:	1 (UNO):	PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016
-------------------	----------	--

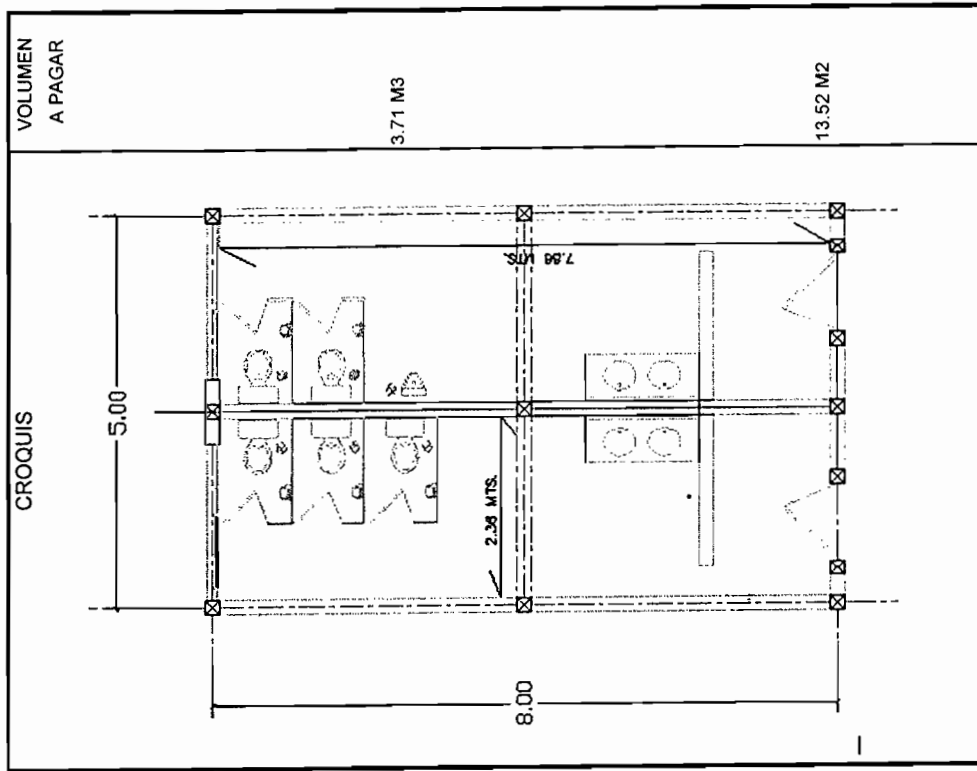
CROQUIS

VOLUMEN	A PAGAR
40.00 M2	10.02 M3
20.04 M2	

~~CONFIDENTIAL~~

CONTRATO :	127/2016
TRAMO:	COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA :	CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

Nº DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016
--------------------------	----------------	---

[illegible]

RESIDENTE

CONTRATISTA

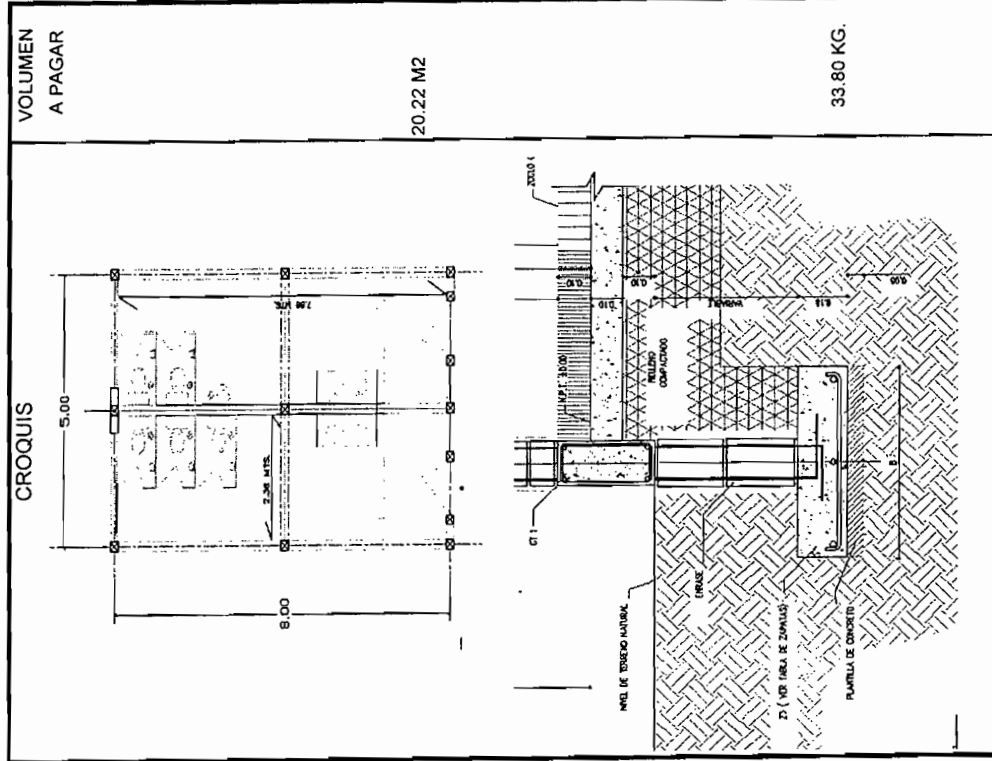
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA 12 / 21

CONTRATO : 127/2016	TRAMO: COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA : CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1 (UNO) PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
59.- CIMBRA COMUN EN CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION (EN ZAPATAS AISLADAS Y DADOS).	
	$(5.14)/(0.3)/(2.0) = 3.08 \text{ M2}$
	$(8.14)/(0.3)/(2.0) = 4.88 \text{ M2}$
	$(7.86)/(0.3)/(4.0) = 9.43 \text{ M2}$
	$(2.36)/(0.3)/(4.0) = 2.83 \text{ M2}$
	$3.08+4.88+9.43+2.83 = 20.22 \text{ M2}$
61.- SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION $FY=4200 \text{ KG/CM2}$ INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #2	
	EN CADENA DE CIMENTACION
	$(5.14)/(2.0)+(7.86)/(3.0) = 33.86 \text{ ML}$
	$33.86/0.2 = 169 \text{ ESTRIBOS}$
	$(169)/(0.8 \text{ DESARROLLO}) = 135.20 \text{ ML}$
	$(135.2)/(0.25 \text{ KG/CM2}) = 33.80 \text{ KG.}$



VOLUMEN A PAGAR

20.22 M2

33.80 KG.

RESIDENTE *[Signature]* CONTRATISTA *[Signature]*

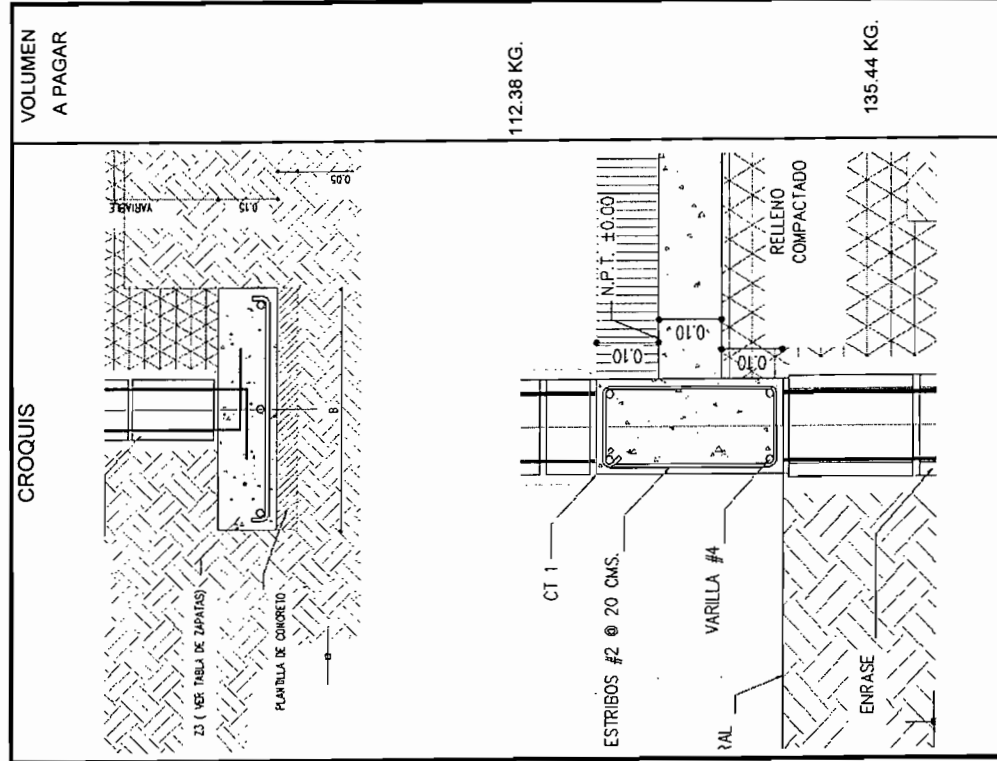
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA 13 / 21

CONTRATO : 127/2016	TRAMO: COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA : CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1 (UNO)	PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016
---------------------------	--

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
62.- SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3	$(5.60)/(2.0)+(7.40)/(3.0)= 33.40 \text{ ML}$ $(33.40)/(3 \text{ VARS.})= 100.2 \text{ ML}$ $(33.40)/(0.25)= 134 \text{ VARS. TRANSVERSALES}$ $(134)/(0.65 \text{ DESARROLLO})= 87.10 \text{ ML}$ $100.2 + 87.10 = 187.3 \text{ ML}$ $(187.3)/(0.60 \text{ KG/ML})= 112.38 \text{ KG.}$
63.- SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #4	$(5.14)/(2.0)+(7.86)/(3.0)= 33.86 \text{ ML}$ $(33.86)/(4 \text{ VARS.})= 135.44 \text{ ML.}$ $(135.44)/(1.0 \text{ KG/ML.})= 135.44 \text{ KG.}$



VOLUMEN A PAGAR

112.38 KG.

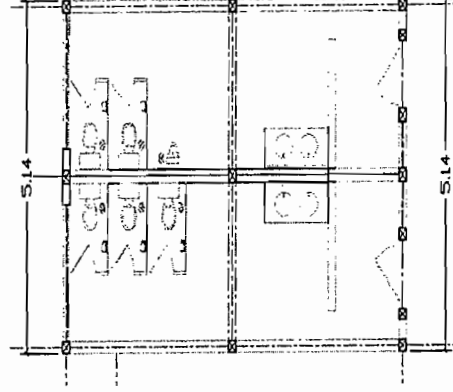
135.44 KG.

CONTRATISTA

RESIDENTE

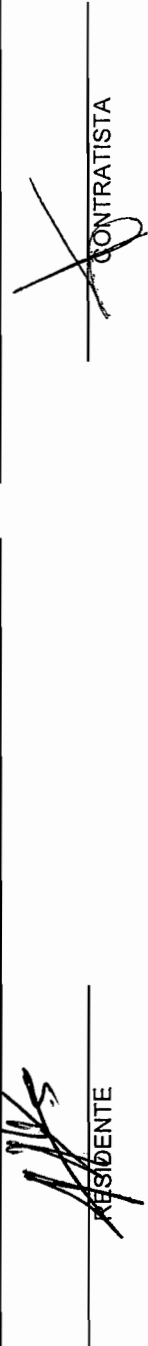
CONTRATO :	127/2016
TRAMO:	COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA :	CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016
-------------------	---------	--

[illegible]

~~CONTRATISTA~~

RESIDENTE

[illegible]

[illegible]

~~CONTRATISTA~~

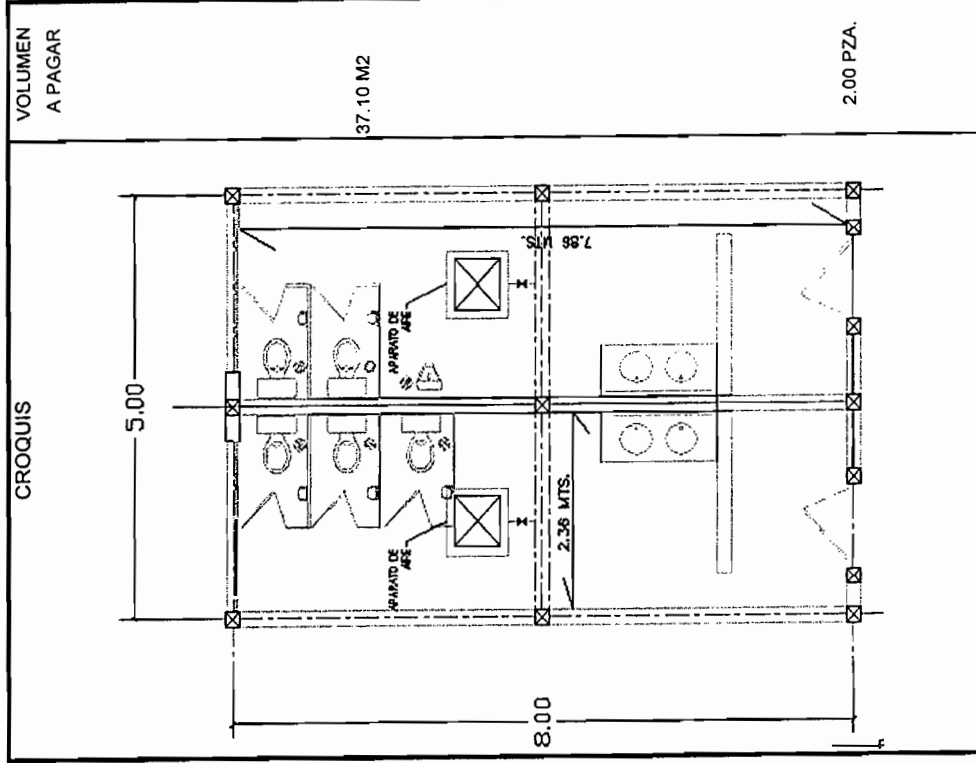
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA 18 / 21

CONTRATO : 127/2016	TRAMO:	COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA : CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1 (UNO) PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
71.- PISO DE CONCRETO FC=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA DE ACERO 6X6-10-10, ACABADO PULIDO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, DISTRIBUIDAS SEGÚN PLANO.	(2.36)(7.86)(2.0)= 37.10 M2
75.- PASO EN LOSA PARA DUCTO DE INYECCION DE AIRE ACONDICIONADO DE 60X60 CMS, INTERIORES, INCLUYE: SARDINEL DE CONCRETO FC=250 KG/CM2, DE 15X10 CMS. SIN ARMA CON CIMBRA APARENTE, CHALAN EXTERIOR DE 6X6 CMS. CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO DE 10 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS #3 A CADA 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE: TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	2 PIEZAS



CONTRATISTA

RESIDENTE

RESIDENTE

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA 20 / 21

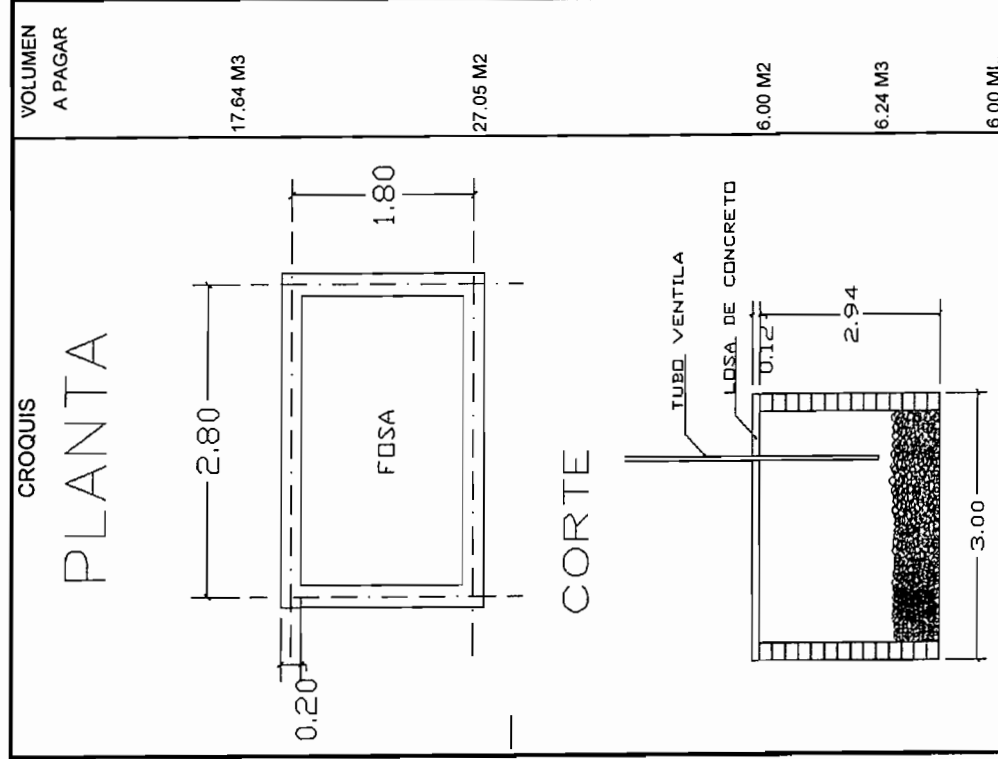
CONTRATO : 127/2016	TRAMO: COLONIA LADRILLEROS NORTE
OBRA : CONSTRUCCION DE ESCUELA TELEBACHILLERATO LADRILLERAS NORTE	CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y OBRAS SAN PEDRO S.A DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1 (UNO) PERIODO: 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016

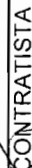
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
113.- EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 3.0 MTS. A MANO, INCLUYE: ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.	$(2.00)(3.00)(2.94)= 17.64 \text{ M3}$
114.- MURO A BASE DE BLOCK DE 20X20X40 CMS. RELLENO CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2 ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y ARMADO CON 1 VAR.#3 A CADA 60 CMS.	$(2.80+1.80+2.80+1.80)(2.94)= 27.05 \text{ M2}$
115.- LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 CON ESPESOR DE 12 CMS. ARMADA CON VARILLA DE #3 @ 15 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, BOMBEO DEL CONCRETO, MEMBRANA DE CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	$(2.00)(3.00)= 6.00 \text{ M2}$
116.- SUMINISTRO Y EXTENDIDO DE GRAVA 1 1/2", PARA RELLENO EN POZO DE ABSORCION.	$(2.60)(1.60)(1.50)= 6.24 \text{ M3}$
117.-SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTILA A BASE DE TUBO DE PVC DE 8"	6.00 ML.

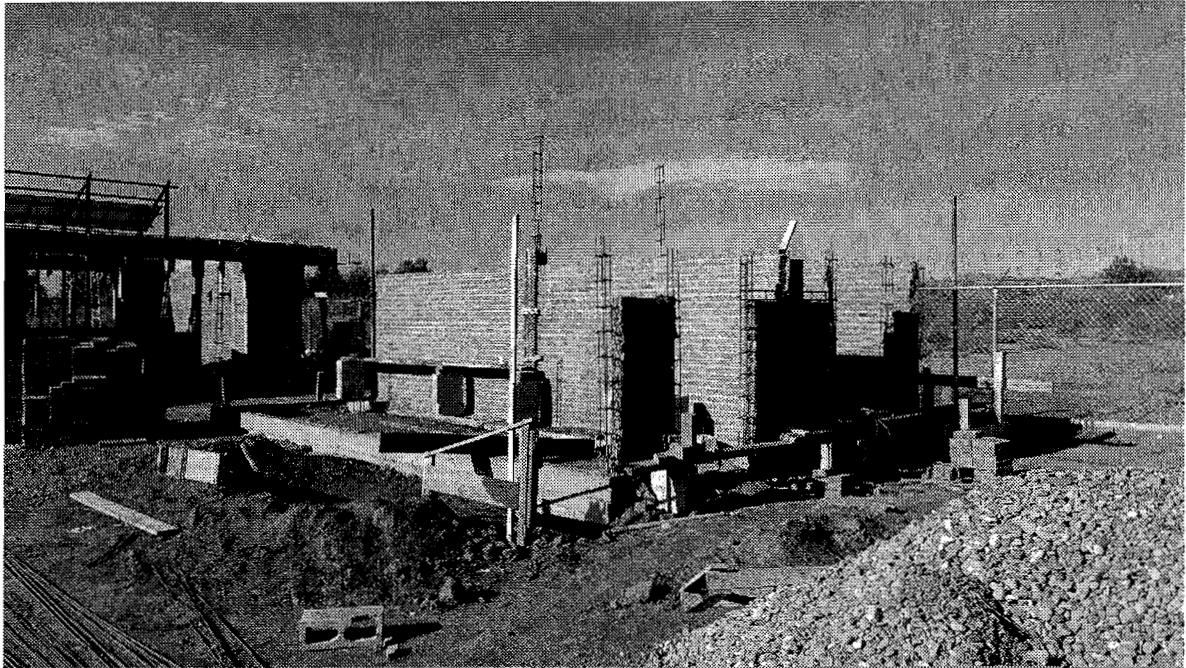
[Signature]
RESIDENTE

[Signature]
CONTRATISTA



No DE ESTIMACION: 1 (UNO) **PERIODO:** 17 DE JUNIO AL 31 DE JULIO DEL 2016

RESIDENTE



Handwritten signature or mark.



Handwritten signature or mark.