



CLAVE	CONCEPTO	UNDA	VOLUMEN
A1	PRELIMINARES		
PRE-001	TRAZO Y NIVELACION POR MEDIOS MANUALES ESTABLECIENDO ELES DE REFERENCIA. INCLuye MATERIALES MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	600.0000
DEM-F-01	DEMOLICION Y REMOCION DE FRME DE 10 CMS. DE ESPESOR POR MEDIOS MANUALES INC. ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	17.4200
A-EXC-10H	EXCAVACION A MANO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS EN MATERIAL TIPO 1º EN SECO. DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD.	M3	142.1900
A1	TOTAL PRELIMINARES		
A2	CEMENTACION		
EST-PL5	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F=100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR INCLuye MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	109.0800
ACERO30C	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DEL NO. 3 (3/8"), DE 7*4000 KG/CM2. INCLuye: SUMINISTRO, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, HABILITADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	1,246.2000
ACERO40C	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DEL NO. 4 (1/2"), DE 7*4000 KG/CM2. INCLuye: SUMINISTRO, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, HABILITADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	366.6700
320	8-CINTA CUBRA DE MADERA EN CIMENTACIONES	M2	72.6000
C1MDAD	1-CINTA CUBRA EN CIMENTACIONES EN OBRA DE F=250 KG/CM2 AGREGADO MAXIMO DE 3/4" INCLuye: ACARREOS, CORTES, HABILITADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	ML	15.60
CONCM	CONCRETO EN CIMENTACION HECHO EN OBRA DE F=250 KG/CM2 AGREGADO MAXIMO DE 3/4" INCLuye: ACARREOS, CORTES, HABILITADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M3	22.8600
A-REL-42A	RELLENO COMPACTADO AL 80% PROCTOR, A MANO, EN CAPAS DE 20 CMS. CON MATERIAL DE BANCO INCLuye MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M3	118.7400
A2	TOTAL CIMENTACION		
A3	ESTRUCTURA		
ACERO30E	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DEL NO. 3 (3/8"), DE 7*4000 KG/CM2. INCLuye: SUMINISTRO, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, HABILITADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	400.5100
ACERO30E	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DEL NO. 4 (1/2"), DE 7*4000 KG/CM2. INCLuye: SUMINISTRO, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, HABILITADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	1,716.4800
CIMBRL1	CUBRA EN COLUMNAS A BASE DE SONTOJES DE 60 CMS. LITE DE DIAMETRO. INCLuye MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	ML	62.4000
CONEST	CONCRETO EN ESTRUCTURA HECHO EN OBRA DE F=250 KG/CM2 AGREGADO MAXIMO DE 3/4" INCLuye: ACARREOS, CORTES, HABILITADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M3	9.9800
A3	TOTAL ESTRUCTURA		
A4	SUPERESTRUCTURA		
A41	ARMADURA 1		
AR-01	HABILITADO Y ARMADO DE CUERDA SUPERIOR A BASE DE 2 ANGULOS DE LADOS IGUALES DE 2"x3/4" DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA. (6).	KG	1,825.7100
AR-02	HABILITADO Y COLOCACION DE PLACA DE 3/16" X 15 CM PARA REFUERZO DE CUERDA SUPERIOR PARA 2 ANGULOS DE LADOS IGUALES DE 2"x3/4" DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	90.8600
AR-03	HABILITADO Y ARMADO DE CUERDA INFERIOR A BASE DE 2 ANGULOS DE LADOS IGUALES DE 2"x3/4" DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	1,360.3100
AR-04	HABILITADO Y ARMADO DE CUERDA INFERIOR A BASE DE 2 ANGULOS DE LADOS IGUALES DE 2"x3/4" DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	1,194.2000
AR-06	HABILITADO Y ARMADO DE MONTANTES A BASE DE TUBOS DE 1 1/2" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	166.3700
AR-07	HABILITADO Y ARMADO DE MONTANTES A BASE DE TUBOS DE 1 1/2" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	78.8700
AR-08	HABILITADO Y ARMADO DE DIAGONALES A BASE DE TUBOS DE 1 1/2" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	95.9800
AR-09	HABILITADO Y ARMADO DE DIAGONALES A BASE DE TUBOS DE 1 1/2" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	296.4900
AR-10	HABILITADO Y ARMADO DE DIAGONALES A BASE DE TUBOS DE 1 1/2" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	132.7900
A42	ARMADURA 2		
AD-01	HABILITADO Y ARMADO DE CUERDA SUPERIOR A BASE DE TUBOS DE 4" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	516.0000
AD-02	HABILITADO Y ARMADO DE CUERDA SUPERIOR A BASE DE TUBOS DE 4" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	516.0000
AD-03	HABILITADO Y ARMADO DE MONTANTES A BASE DE TUBOS DE 1 1/2" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	84.0000
AD-04	HABILITADO Y ARMADO DE DIAGONALES A BASE DE TUBOS DE 1 1/2" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	132.0000
A43	ARMADURA 3		
AD-01	HABILITADO Y ARMADO DE CUERDA SUPERIOR A BASE DE TUBOS DE 4" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	258.0000
AD-02	HABILITADO Y ARMADO DE CUERDA INFERIOR A BASE DE TUBOS DE 4" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	258.0000

CLAVE	CONCEPTO	UNDA	VOLUMEN
AD-03	HABILITADO Y ARMADO DE MONTANTES A BASE DE TUBOS DE 1" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	36.7500
AD-04	HABILITADO Y ARMADO DE DIAGONALES A BASE DE TUBOS DE 1" DE DIAMETRO Y CED. 30 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	61.2000
A43	TOTAL ARMADURA 3		
A44	COMPLEMENTARIOS DE ACERO A-36		
AR-11	HABILITADO Y ARMADO DE CLIP A BASE DE PLACA DE 1/4" X 7*4000 CM DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	4,558.4000
AR-12	HABILITADO Y ARMADO DE CLIP A BASE DE PLACA DE 1/4" X 7*4000 CM DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	218.8000
AR-13	HABILITADO Y ARMADO DE PLACA RESISTENTE EN ARPOYO DE ESTRUCTURA PRINCIPAL PLACA DE 3/4" X 60 X 45 CM DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	188.4300
AD-13	HABILITADO Y ARMADO DE PLACA BASE EN COLUMNAS DE CONCRETO PARA RECIBIR LA ARMADURA PRINCIPAL DE 32 X 32 PLACA DE 3/4" DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	183.7500
AR-14	(AR-14) HABILITADO Y ARMADO DE CONTRAFALSO CON REDONDO DE 1/2" DE FY=250 KG/CM2 PARA ANCLAR A LOS MONTANTES INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	99.0000
AR-15	HABILITADO Y ARMADO DE CONTRAFALSO CON REDONDO DE 5/8" DE FY=250 KG/CM2 PARA REDONDO LA ESTRUCTURA INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	288.1100
AR-16	HABILITADO Y ARMADO DE ACCESORIOS PARA CONTRAFALSO CON PLACAS DE 3/8" X 5 X 16" PARA ANCLAR LOS CONTRAFALSO DE 5/8" INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	240.7600
AR-19	HABILITADO Y ARMADO DE CARTONAJES EN PLACA BASE PARA COLUMNAS DE CONCRETO Y RECIBIR LA ARMADURA PRINCIPAL. DE 20 X 12 CM X 3/8" DE ESPESOR DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	85.7500
AR-20	HABILITADO Y COLOCACION DE ANCLAS DE 1" PARA RECIBIR LA PLACA BASE DONDE SE APOYA LA ARMADURA PRINCIPAL CON UN DESARROLLO DE 60 CM INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	171.5000
AR-21	COLOCACION DE TORNILLOS DE 3/8" PARA RECIBIR LOS MONTEN Y Y RECTIFICARLOS AL CLIP DE SUECION INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	PZA	576.0000
A44	TOTAL COMPLEMENTARIOS DE ACERO		
A45	TECHADO		
EST-CAN	HABILITADO Y MONTAJE DE CANALON DE LAMINA GALVANIZADA CAL.22 DE CON DESARROLLO DE 1" INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	ML	62.0000
ANG-CV1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANGULO DE LADOS IGUALES DE 1 1/4" X 3/16" DE ACERO A-36 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	KG	33.9200
TECH-01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TECHAMBRAS DE LAMINA ZINTRO-ALUM CAL.26 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	M2	600.0000
EST-FLD01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FALDON CON LAMINA ZINTRO-ALUM CAL.26 INCLuye: MATERIALES, MANO DE OBRA, SOLDADURA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	M2	80.6000
A45	TOTAL TECHADO		
A4	TOTAL SUPERESTRUCTURA		
A5	INSTALACION PLUVIAL		
BA-PL001	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES CON UN DESARROLLO DE 20 M. A BASE DE TUBOS DE PVC SANITARIO DE 6" DE DIAMETRO. DE LA MARCA REGISTRO SIMILAR. INCLuye: 3 CODOS DE 90°, UNA COLADERA MODELO ORA DE 6", (DE PRETEL), 2 SOPORTES A BASE DE ABRASADERA OMEGA (RC-90) DE 6", DIAMETRO FLUIDA CON 2 PERNOS DE 3/8. TODO LOS MATERIALES NECESARIOS, ACARREOS HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, TRABAJO REALIZADO A LOS 10 M. DE ALTURA.	PZA	4.0000
RE-PL001	REGISTRO PLUVIAL DE 600X400 CMS. DE PROFUNDIDAD CON TABICON DE CONCRETO 10X10X40 CMS. CON MUROS DE 14 CM DE ESPESOR RECONSTRUYENDO SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO F=100 KG/CM2. PLANANDO PULIDO EN INTERIOR, PLANADO FINO EXTERIOR CON TAPA A BASE DE CONCRETO F=100 KG/CM2. DE BOVOS CMS. Y 7 CMS. DE ESPESOR ARMADO CON VAR DE 3/8" @ 20 CMS. INC. CUBRA COMUN.	PZA	10.0000
DES-PVCH-6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 6" PARA DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES INCLuye: EXCAVACION, TENDIDO DE CAMA DE ARENA DE 5 CMS. DE ESPESOR, RELLENDOS, CORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	85.1100
A5	TOTAL INSTALACION PLUVIAL		
A7	ALBANILERIA		
REFP-01	REPOSICION DE FRME DE CONCRETO SIMPLE F=100 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR INC. MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	17.4200
A7	TOTAL ALBANERIA		
A8	PINTURA		
PINT-C1	PINTURA UNICA EN COLUMNAS DE CONCRETO A DOS MANOS INCLuye: MATERIALES, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y ANDAMIOS.	M2	87.9800
PINT-EST	PINTURA DE ESMALE 100 DE LA SUPERFICIE DE LAS SUPERFICIES METALICAS A DOS MANOS, APLICADA CON COMPRESORA, INCLuye: PREPARACION DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	13,582.520 0
A8	TOTAL PINTURA		
A9	LIMPIEZA		
LFNA	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA INCLuye: HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	600.0000
A9	TOTAL LIMPIEZA		

MACROLOCALIZACION

MICROLOCALIZACION

ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES

EL CONSTRUCTOR DEBERA SUJETARSE A LAS NORMAS COMPLETAS CONTENIDAS EN EL REGLAMENTO DE LAS CONSTRUCCIONES DE CONCRETO REFORZADO (RCDY DE OAXACA), EN CASO DE NO CONTAR CON ESTA S NORMAS SE PODRA UTILIZAR DE ULTIMA HORA LA SIGUIENTE NORMA (ACH-318-77) Y COMENTARIOS LOS CAPITULOS 3.4.5.6 Y 7 PERO COMO CASO DE EMERGENCIA YA QUE SON DE PRINCIPAL IMPORTANCIA PARA EL CONSTRUCTOR.

TODAS LAS ACOTACIONES, PAÑOS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS EN PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN LA OBRA.

LOS RECUBRIMIENTOS LIBRES DEBERAN SER VERIFICADOS DURANTE EL COLADO, ASEGURANDO EL ARMADO PARA EVITAR MOVIMIENTO ALGUNO.

NO SE TOMARA NINGUNA MEDIDA A ESCALA EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES. LAS DIMENSIONES Y DETALLES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ESTAN DEBIDAMENTE ACOTADOS.

NINGUN ELEMENTO ESTRUCTURAL PODRA RECIBIR CARGA ANTES DE 28 DIAS DE COLADO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE SANTA MARIA LACHIXIO, SOLA DE VEGA, OAXACA 2017-2019

C. FRANCISCO JAVIER MORALES JARCIA
PRESIDENTE MUNICIPAL

C. EMANUEL MORALES GONZALES
SECRETARIO MUNICIPAL

PROYECTISTA:

C. ING. MARCO ANTONIO NAVA MANUEL
CÉD. PROF. 5591291

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL:

ING. OSCAR MANUEL MARTINEZ MARTINEZ
CÉD. PROF. 1718627

LOCALIDAD: RINCON HACIENDA VIEJA
MUNICIPIO: SANTA MARIA LACHIXIO
ESTADO: OAXACA

0009 CLAVE INEGI
420 CLAVE INEGI
23 CLAVE INEGI
23 CLAVE INEGI

PROYECTO: CONSTRUCCION DE TECHADO EN EL AREA DE IMPARTICION DE EDUCACION FISICA DE LA ESCUELA PRIMARIA BILINGUE BENITO JUAREZ CLAVE 20DPB0928G

PLANO: AZOTEA

RESPONSABLE DEL PROYECTO

ARQ. ADRIAN ALEJANDRO PEREZ MAYA
D.R.O N° 2726-A CLASE: A

ESCALA: Indicada

FECHA: MAYO 2019

No. PLANOS: 5