

PLANTA CIMENTACIÓN TECHADO

ESCALA: 1:75

#### CIMENTACIÓN:

##### EXCAVACIÓN

LA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL MATERIAL DONDE SE PODRÁ DESPLANTAR RESULTO SER DE 12.16 TON/M<sup>2</sup>. A UNA PROFUNDIDAD DE 1.50 METROS; CONSIDERANDO PARA EL CÁLCULO UN FACTOR DE SEGURIDAD ESTÁTICO DE 3.

EL ASENTAMIENTO TOTAL ESPERADO PARA LO ZONA DEL ESTUDIO ES DE 1.85 CENTÍMETROS.

DE ACUERDO AL TIPO DE SUELO MOSTRADO EN LOS REPORTES DE EXPLORACIÓN SE CLASIFICA COMO SUELO TIPO II, EL COEFICIENTE SÍSMICO RECOMENDADO PARA LAS ESTRUCTURAS QUE SE ENCUENTRAN EN ESTA ZONA (ZONA C) CORRESPONDE A 0.64.

EXCAVACIÓN DE CEPAS POR MEDIOS MANUALES DE 0.00 A 1.90 MTS. EN MATERIAL TIPO II, ZONA B.

LA EXCAVACIÓN SE CONTEMPLARÁ UN TALUD DE 1/3:1 HASTA ALCANZAR UNA ALTURA DE 1.90 METROS A PARTIR DEL BANCO DE NIVEL MARCADO, ESTA PROFUNDIDAD SE REALIZARÁ PARA EL AFINE QUE NOS INDICA EN LA MECÁNICA DE SUELOS.

SE ENTENDERÁ POR EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS LAS QUE SE REALICEN PARA CIMENTACIÓN, PARA ALOJARLAS O QUE FORMEN PARTE DE ELLAS, INCLUYENDO LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA AMACIZAR O LIMPIAR LA PLANTILLA O TALUDES DE LA MISMA, LA REMOCIÓN DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES A LA ZONA DE LIBRE COLOCACIÓN DISPONIÉNDOLO EN TAL FORMA QUE NO INTERFIERA CON EL DESARROLLO NORMAL DE LOS TRABAJOS Y LA CONSERVACIÓN DE DICHAS EXCAVACIONES POR EL TIEMPO QUE SE REQUIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN SATISFACTORIA DE LAS ESTRUCTURAS CORRESPONDIENTES. INCLUYEN IGUALMENTE LAS OPERACIONES QUE DEBERÁ EFECTUAR EL CONTRATISTA PARA AFLOJAR EL MATERIAL PREVIAMENTE A SU EXCAVACIÓN.

LAS CEPAS DEBERÁN SER AFINADAS EN SU FONDO Y LATERALES, Y COMPACTADAS CON VIBRO COMPACTADOR (BAILARINA).

##### PLANTILLA

ANTES DEL TENDIDO DE LA PLANTILLA SE DEBERA COLOCAR UN CAJON DE MATERIAL DE BANCO DE 40 CMS DE ESPESOR COMPACTADO AL 95% PROCTOR, EN CAPAS DE 20 CMS, MATERIAL MEJORADO DE BANCO SAN JUAN, CONGLOMERADO LIMOSO (GM) DE COLOR CAFÉ CLARO, PLASTICIDAD MEDIA Y CONTENIDO NATURAL DE AGUA 11.2 %.

LA PLANTILLA SERA DE 5 CM, DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'C=100 KG/CM2, T.M.A. 1/2".

##### ZAPATAS

SE REALIZARÁN ZAPATAS AISLADAS DE SECCIÓN 2.00 M X 2.00 M, CON DOBLE PARRILLA, INFERIOR CON VARILLAS DE 5/8" A CADA 20 CM EN AMBOS SENTIDOS, Y LA PARRILLA SUPERIOR CON VARILLAS DE 3/8" A CADA 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, X 30 CM DE PERALTE, CON ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 Y UN CONCRETO DE F'C= 250 KG/CM2.

RECUBRIMIENTO MINIMO DE 3 CMS.

##### DADOS

DADOS DE CONCRETO ARMADO DE 60 CM X 60 CM ARMADO CON 8 VARILLAS DE 5/8" Y ESTIBOS DOBLES DE 3/8" A CADA 10 CMS, CON ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 Y UN CONCRETO DE F'C= 250 KG/CM2, T.M.A. 3/4". RECUBRIMIENTO MINIMO DE 3 CMS.

##### PLANTILLA

ANTES DEL TENDIDO DE LA PLANTILLA SE DEERA COLOCAR UN CAJON DE MATERIAL DE BANCO DE 40 CMS DE ESPESOR COMPACTADO AL 95% PROCTOR, EN CAPAS DE 20 CMS.

LA PLANTILLA SERA DE 5 CM, DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'C=100 KG/CM2, T.M.A. 1/2".

##### ZAPATAS

SE REALIZARÁN ZAPATAS AISLADAS DE SECCIÓN 2.00 M X 2.00 M, CON DOBLE PARRILLA, INFERIOR CON VARILLAS DE 5/8" A CADA 20 CM EN AMBOS SENTIDOS, Y LA PARRILLA SUPERIOR CON VARILLAS DE 3/8" A CADA 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, X 30 CM DE PERALTE, CON ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 Y UN CONCRETO DE F'C= 250 KG/CM2.

RECUBRIMIENTO MINIMO DE 3 CMS.

##### DADOS

DADOS DE CONCRETO ARMADO DE 60 CM X 60 CM ARMADO CON 8 VARILLAS DE 5/8" Y ESTIBOS DOBLES DE 3/8" A CADA 10 CMS, CON ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 Y UN CONCRETO DE F'C= 250 KG/CM2, T.M.A. 3/4". RECUBRIMIENTO MINIMO DE 3 CMS.

CADENA DE LIGA:

CADENA DE LIGA DE 40 CM X 20 CM DE SECCIÓN ARMADAS CON 6 VARILLAS DE 5/8" Y ESTIBOS DE 3/8" A CADA 20 CM, CON ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 Y UN CONCRETO DE F'C= 250 KG/CM2, T.M.A. 3/4". RECUBRIMIENTO MINIMO DE 3 CMS.

TODO ELEMENTO QUE INTEGRE LA CIMENTACIÓN DEBERÁ TENER ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 Y UN CONCRETO DE F'C= 250 KG/CM2, T.M.A. 3/4". RECUBRIMIENTO MINIMO DE 3 CMS, CON UNA DOSIFICACIÓN POR CADA BULTO DE CEMENTO SE MEZCLARÁN 1 1/2 DE AGUA, 3 1/2 BOTES DE ARENA Y 4 1/2 BOTES DE GRAVA (TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO SERÁ DE 3/4"). CABE MENCIONAR QUE LOS BOTES SON DE 19 LTS.

##### RELLENO.

SE REALIZARÁN TRABAJOS DE RELLENO DE CEPAS, CON MATERIAL DE BANCO, EN CAPAS NO MAYORES A 20 CMS, COMPACTADAS CON EQUIPO LIGERO DE COMPACTACIÓN, TENIENDO UN 95% PROCTOR.

##### ACARREOS.

EL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN Y DE DEMOLICIONES DEBERÁ SER RETIRADO DEL SITIO DE LA OBRA A SITIO PROPORCIONADO POR LA AUTORIDAD MUNICIPAL.

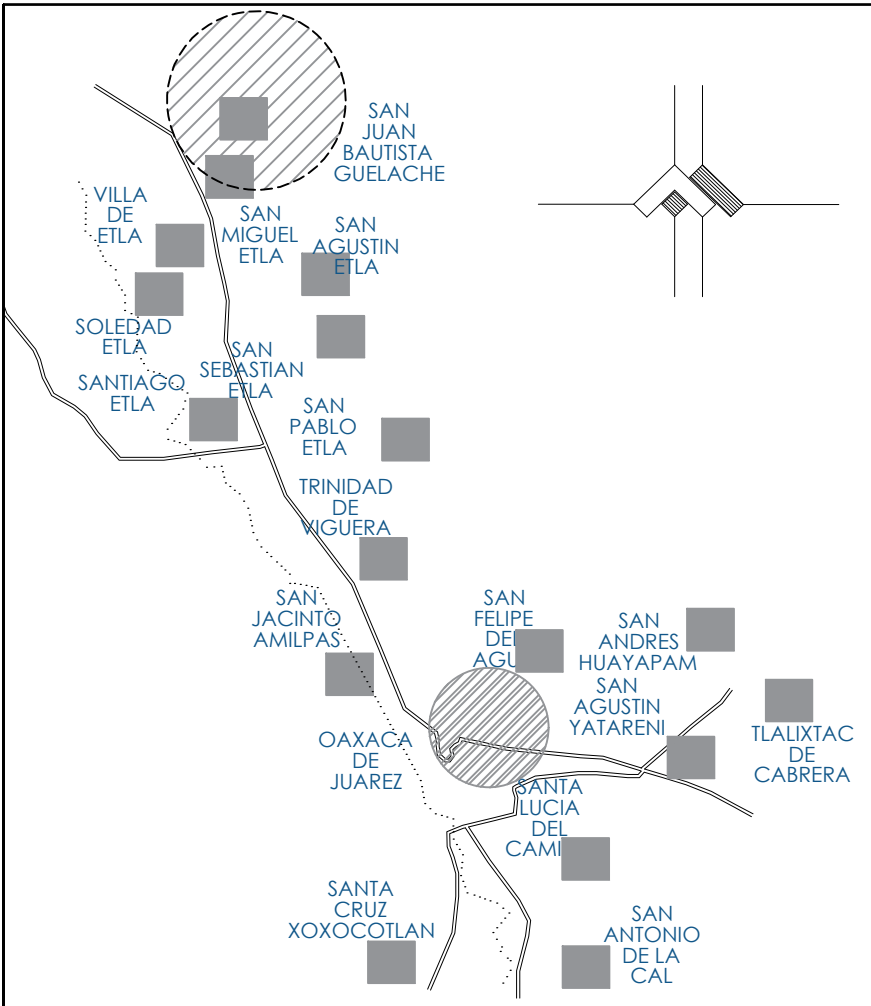
##### REVENIMIENTOS:

EL REVENIMIENTO ES LA PRIMERA PRUEBA QUE SE LE PRACTICA A UN CONCRETO EN ESTADO FRESCO, DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL M-MMP-2-02-056, REVENIMIENTO DEL CONCRETO FRESCO, PARA LOS CONCRETOS A UTILIZAR EN LA OBRA, SE CONSIDERARÁ UN REVENIMIENTO ENTRE 5 Y 10 CM CON UNA TOLERANCIA DE ± 2.5.

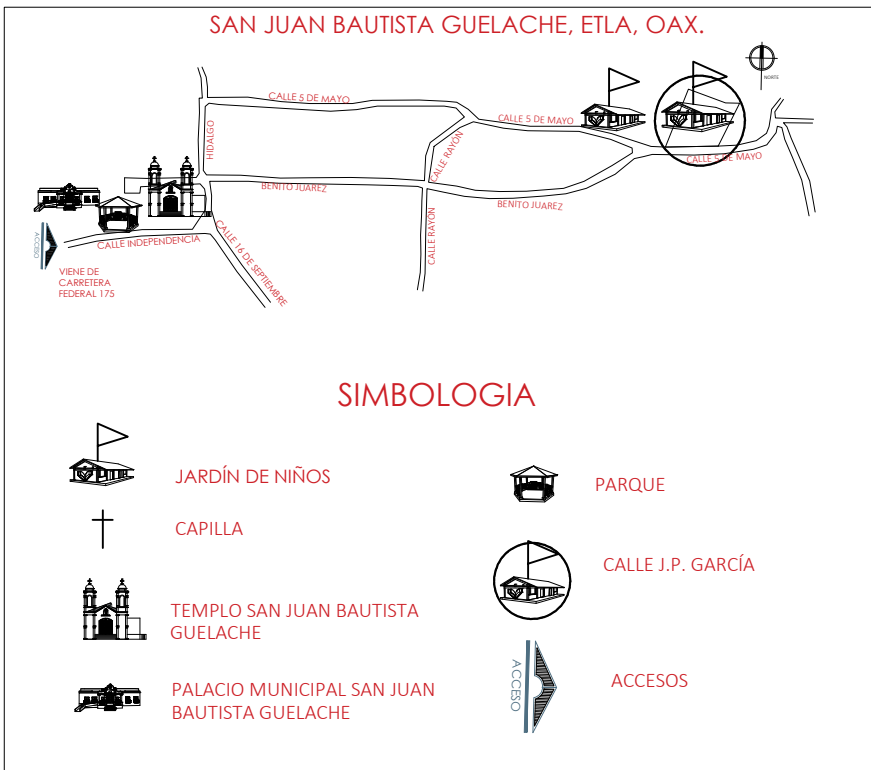
EL REVENIMIENTO MÁXIMO EN CIMENTACIÓN SERÁ DE 14 CM Y EL REVENIMIENTO MÍNIMO SERÁ DE 8 CM PARA CONCRETO BOMBEADO, EL VALOR DEL REVENIMIENTO SERÁ DE 14 CM.

VOLUMENES DE OBRA		UNIDAD	CANTIDAD
CONCEPTO			
PPRELIMINARES			
TRAZO Y NIVELACION.			
TRAZO Y NIVELACIÓN EN TERRENO DE 00 A 10% DE PENDIENTE, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES, BANCO DE NIVEL Y REFERENCIAS, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO P.U.O.T DE ACUERDO A LA NORMA SCT.N PRY. CAR 1002/07 INCLUYE: MATERIALES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T.		474.24	M2
CORTE Y DEMOLICIÓN DE FIRME DE CONCRETO DE 10 CM., DE ESPESOR CON MALLA DE REFUERZO A MANO, INCLUYE: ACARREO EN CAMION VOLIO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION EN 1ER KM Y KMS SUBSECUENTES, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA P.U.O.T. SEGÚN NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-033-00		67.43	M2
EXCAVACIÓN DE CEPA, POR MEDIOS MANUALES DE 0 A -2.00 M, EN MATERIAL TIPO II-B, INCLUYE: EXTRACCIÓN, AFINE A MANO, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N CTR CAR 1-01-003/11, N C-CTR-CAR 1-01-013/00, ACARREO EN CAMION VOLITEO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN PRIMER KM Y KMS SUBSECUENTES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T. SEGÚN NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-033-00		109.31	M3
CIMENTACIÓN			
PLANTILLA DE 5 CM, DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE FC=100 KG/CM2, CON UN REVENIMIENTO DE 10 CM, P.U.O.T DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTA-CAR-1-02-003/04, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, NIVELACIÓN, MAESTREADO, COLADO, MANO DE OBRA, EQUIPO, LIMPIEZA Y HERRAMIENTA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-003-04.		80.64	M2
ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN CON VARILLA # 3 FY=4200KG/CM2 INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004/02		1015.80	KG
ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN CON VARILLA # 5 FY=4200KG/CM2 INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004/02		2,263.87	KG
CONCRETO F'C=250KG/CM2 EN CIMENTACIÓN CON UN REVENIMIENTO DE 10+2CM T.M.A. 3/4" HECHO EN OBRA: INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO EQUIPO HERRAMIENTA, CIMBRA, DECIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-003-04		25.71	M3
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RELLENO CON MATERIAL MEJORADO DE BANCO CON CALIDAD DE SUB BASE. - CONGLOMERADO LIMOSO (GM) DE COLOR CAFÉ CLARO, PLASTICIDAD MEDIA Y CONTENIDO NATURAL DE AGUA 11.2 %, COMPACTADO A MÁQUINA AL 95% DE SU PVSVM, ADICIONANDO AGUA, A UNA PROFUNDIDAD DE 0 - 2 MTS, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T. A LAS NORMAS SCT N-CTR-CAR 1-04-002/11, N-CTR-CAR-1-04-003/14, N-CMT-1-03/02, N-CMT-4-02-001/16.		81.36	M3
ESTRUCTURA			
ACERO PARA REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA # 3 FY=4200KG/CM2 INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004-02.		646.68	KG
ACERO PARA REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA # 5 FY=4200KG/CM2 INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004-02		1,280.45	KG
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAS DE VARILLA LISA TIPO "L" DE 1/2" DE DIAMETRO, CON UN DESARROLLO DE 1.11 MTS DE LONGITUD, MISMAS QUE ESTARÁN AHOGADAS EN EL CONCRETO INCLUYE: TRAZO, MATERIALES, CORTES, ROSCAS, TUERCAS, RONDANAS, PLANTILLAS, EQUIPO DE CORTE, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004-02.		79.60	KG
CONCRETO F'C=250KG/CM2 EN ESTRUCTURA CON UN REVENIMIENTO DE 10+2CM T.M.A. 3/4" HECHO EN OBRA: INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO EQUIPO HERRAMIENTA, CIMBRA, DECIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-005-04		9.20	M3
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA BASE DE ACERO DE 40 CM DE DIAMETRO DE 1/2" DE ESPESOR A-36 FY= 2,530 KG/CM2, EN UN EXTREMO DE LA ARMADURA TRANSVERSAL SE PERFORARON CON 6 AGUJEROS ESTANDAR , COMO SE MUESTRA EN EL DETALLE DE PROYECTO, INCLUYE: TUERCAS Y RONDANAS, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004-02, ADEMÁS DEL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GROUT NO METÁLICO PARA NIVELAR CORONA DE COLUMNA CON UN GROSOR MÁXIMO DE 5 CMS,INC. TRAZO, MATERIALES, CORTES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA P.U.O.T. SEGÚN NORMA CRD C-621 y ASTM C-1107		150.52	KG

#### CROQUIS DE MACROLOCALIZACION



#### CROQUIS DE MICROLOCALIZACION



OBRA:  
"CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN EL AREA DE IMPARTICION DE EDUCACION FISICA DE LA ESCUELA TELESECUNDARIA CLAVE: 20DTV0105D, DE SAN JUAN BAUTISTA GUELACHE, SAN JUAN BAUTISTA GUELACHE, ETLA, OAXACA"

LOCALIDAD: SAN JUAN BAUTISTA GUELACHE  
MUNICIPIO: SAN JUAN BAUTISTA GUELACHE  
DISTRITO: ETLA

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE SAN JUAN BAUTISTA GUELACHE

C. EMILIANO HERNÁNDEZ PEREZ  
PRESIDENTE CONSEJERO

C. MARCELINO RAMOS RIVERA  
SINDICO CONSEJERO

C. HILARIO LUNA MENDOZA  
SECRETARIO CONSEJERO

PROYECTISTA

ARQ. ANDRES FERNANDO TAPIA SOLIS  
CED. PROF. 1027732

CALCULISTA

ING. CANDIDO MENDOZA CABALLERO  
CED. PROF. 5531097

RESPONSABLE TECNICO:  
ARQ ANDRES FERNANDO TAPIA SOLIS  
DRO. A-1697-A

ESCALA:  
LA INDICADA

ACOTACIÓN:  
METROS

FECHA:  
JUNIO 2021

PLANO:

PLANTA DE CIMENTACIÓN  
DETALLES CONSTRUCTIVOS

6 DE 10