PROCESO CONSTRUCTIVO

ESPECIFICACIONES PARA CIMBRA

De acuerdo con el acabado que se pretenda dar a la superficie del concreto, la cimbra podrá ser metálica, de duela cepillada, de triplay impermeable o tarimas de duela.
La cimbra se ajustara a la forma, líneas y niveles especificados en los planos.

Los moldes de madera deberán estar libres de ranuras para evitar la fuga de lechada y los agregados finos, durante el vaciado, vibrado y compactado de la revoltura.
Los moldes de madera se construirán de tal manera que puedan quitarse una vez cumplidos los tiempos de descimbrado especificado, sin recurrir al uso de martillos para separarlos del concreto recién colado.

LUBRICACION, LIMPIEZA E IMPERMEABILIZACION.

Previamente a la colocación del acero de refuerzo a la parte de los moldes en contacto con el concreto, se aplicara una capa de aceite mineral u otro lubricante que no manche el concreto.

Al iniciar el colado la cimbra deberá estar limpia y excenta de toda partícula suelta o adherida al molde

Los moldes de madera deberán humedecerse antes de iniciar el colado.

El descimbrado podrá hacerse en forma parcial en la mitad del tiempo correspondiente el descimbrado total, dejando puntales capaces de tomar el peso propio del concreto colado más la mitad del peso del siguiente nivel y las cargas vivas correspondientes que obraran durante la construcción.

Para el descimbrado total se respetaran los plazos siguientes mínimos salvo indicación de lo contrario.

ACERO DE REFUERZO.

Todo el acero de refuerzo deberá cumplir con la normaDGN-B-6-1955 en lo referente al doblado y alargamiento mínimo a la ruptura y adherencia de conformidad con el gado de acero que se trate el acero de refuerzo deberá estar libre de oxidación, exento de aceite o grasa, escamas y deformaciones en su sección.

Todo refuerzo con diámetro superior al no. 2 deberá satisfacer los requisitos de la norma ASTM-A-305-56.

El almacenamiento se hará clasificándolo por diámetros, bajo cobertizo, colocándolo sobre plataformas, polines u otros soportes y se protegerá de oxidación o cualquier otro deterioro.

El alambre recocido deberá cumplir con la norma DGN D-13-1958

Los dobleces y cortes se harán en frio alrededor de un perno que tenga un diámetro no menor de 4 veces la varilla hasta D = 1.6 cms, no menor de 5 veces hasta D= 2.5 cms y 6 veces hasta D= 3.8 cms no se deberá de reenderezar y doblar la varilla.

Los ganchos de anclaje deberán hacerse alrededor de un perno que tenga un diámetro igual o mayor a seis veces al diámetro de la varilla en D= 2.5 cms

Todas las juntas en el acero de refuerzo se harán por medio de traslapes con una longitud igual a 30 diámetros de las varillas empalmadas, salvo indicación especial en contrario.

ESPECIFICACIONES PARA EL CONCRETO

El cemento será portland tipo II, sin rastro de humedad, terrones o impurezas, puede ser fabricado con revolvedora en obra.

Los concretos que no satisfagan los requisitos del revenimiento deberán de ser desechados.

Las mezclas excedentes en estado avanzado de fraguado deben deshacerse no se permite su uso o colocación para otro concepto en ningún caso

El concreto se debe fabricar, manejar y colocar utilizando los métodos, equipo y accesorios que eviten la segregación o pérdida de los ingredientes y con la máxima rapidez y cercanía posible a su posición final.

No se permiten colados cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°, ni cuando sea mayor a 50° C. todo el concreto será vibrado con vibrador de chicote y a distancias no mayores de 0.50 metros

COLADOS

Debe preverse antes del colado los anclajes y ligas con otros elementos estructurales así como los pasos necesarios para tuberías, reforzados con bastones diagonales en cada cara.

Los colados se harán en forma continua, las juntas de colado solo podrán hacerse en los sitios que no sobrepasen 12 hr

Antes de proseguir al colado se limpiara la superficie de dicha junta con cepillo de acero, se mojara y se aplicara una lechada de cemento en capa de 2 cms de espesor aproximadamente o de epoxine 200 de fester.

Es imprescindible el uso del vibrador para todo colado de elementos de concreto, no se permite golpear la cimbra en ningún caso.

El contratista debe de considerar en su propuesta el personal, equipo, materiales y accesorios necesarios para proteger los colados de fenómenos climatológicos previsibles (lluvia, asoleamiento excesivo, polvaderas, etc.) con objeto de favorecer el fraguado y evitar deslaves o contaminación de los concretos.

Antes de hacer los colados se debe mojar la superficie de la cimbra que quede en contacto directo con el concreto.

Se debe agregar los aditivos mencionados en los conceptos de obra y planos estructurales.

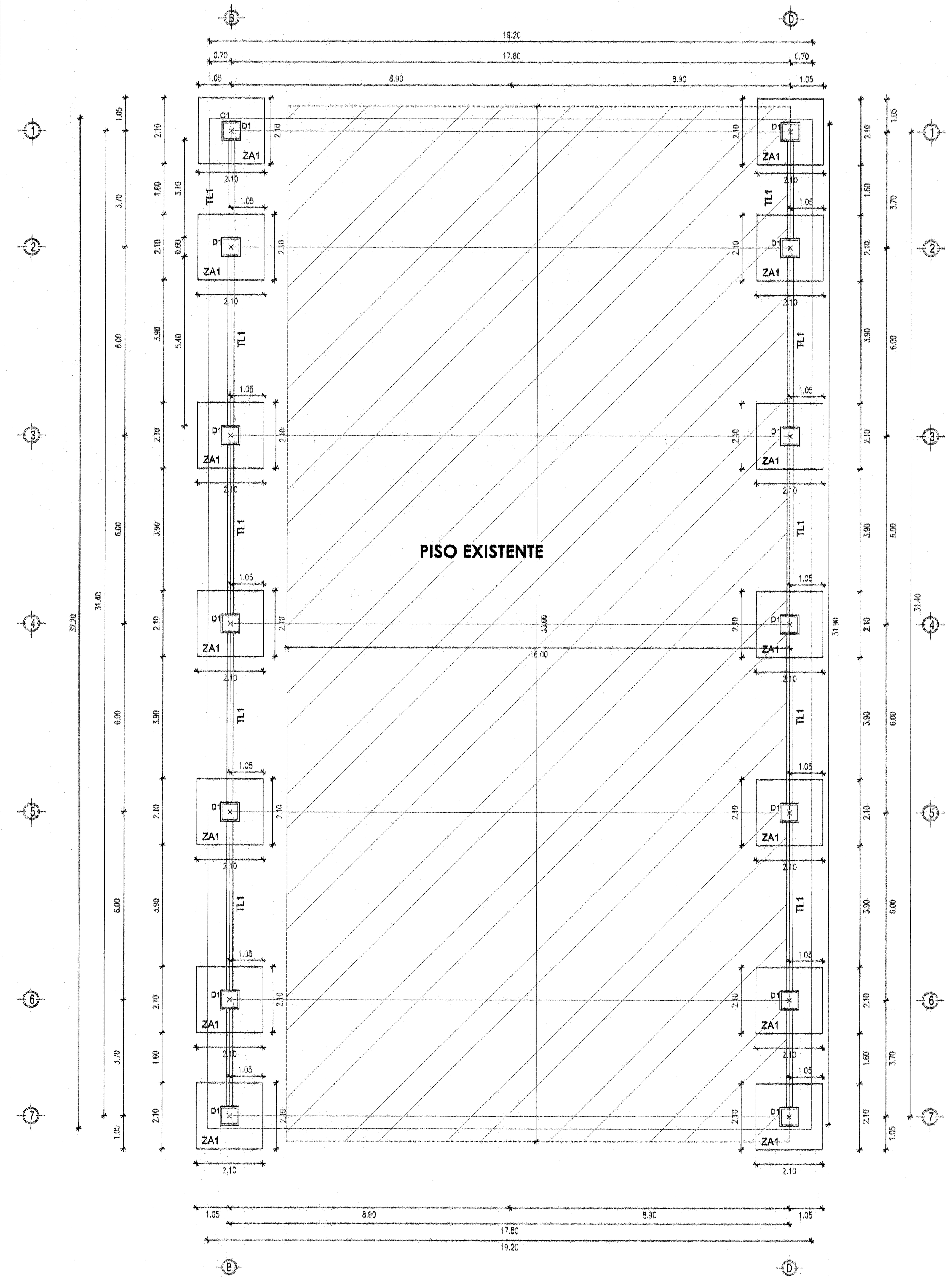
El contratista debe considerar un agregado de ¾" y revenimiento adecuado para concreto hecho en obra con un peso volumétrico de 2200 kg/m3.

Todas las indicaciones en planos deberán de ser respetadas.

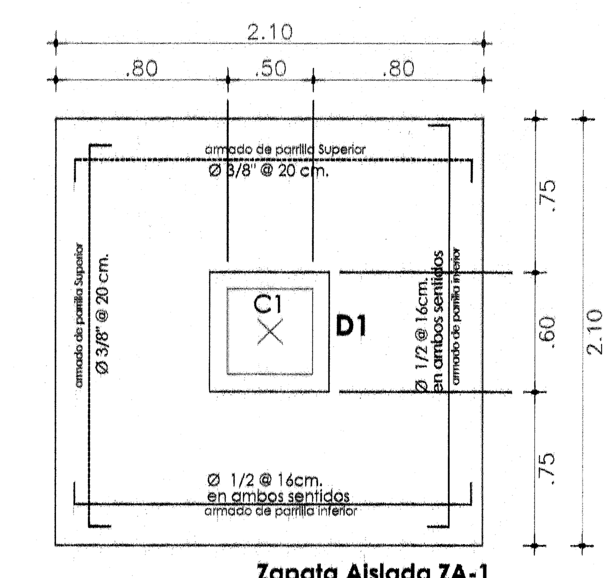
Los agregados finos y gruesos deberán estar compuestos por partículas duras con buenas granulometría, resistentes y razonablemente excenta de arcillas, materias orgánicas y otras sustancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto, cumpliendo con la norma ASTM C-33-59, el agregado fino será arena ya sea natural u obtenida por trituración o una combinación de ambas

El agregado grueso será piedra triturada, grava natural o escoria de altos hornos o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas especificaciones.

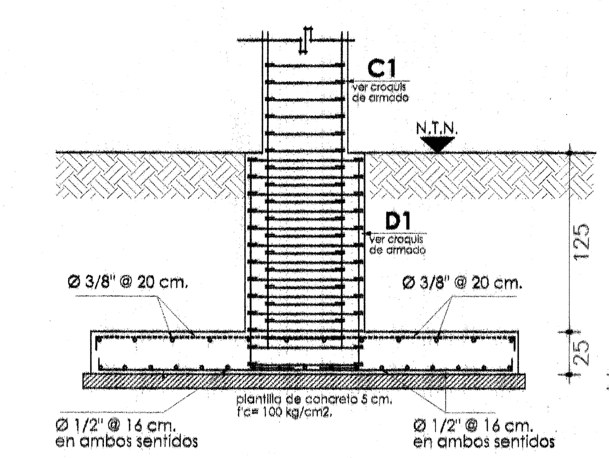
ESPECIFICACIONES	VOLUMENES DE OBRA
PRELIMINARES	**PRELIMINARES**
Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta.	618.24 M2
Demolición de firme de 10 cm., de espesor de concreto armado, a mano con marro y cuña, incluye: corte de piso con cortadora, mano de obra, equipo y herramienta.	35.46 M2
CIMENTACION	**CIMENTACION**
Excavación de cepa manualmente en material tipo II–A, de 0.00 a –2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta. medido compacto	89.52 M3
Excavación de cepa manualmente en material tipo II–A, de 0.00 a –2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta. medido compacto	5.26 M3
Plantilla de 5 cm, de espesor de concreto hecho en obra de F'c=100 kg/cm2.	72.86 M2
Afine, nivelación y compactación del fondo de la excavación con bailarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	72.86 M2
Acero de refuerzo en cimentación del No. 8 (1"), de Fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, traslapes, ganchos, escuadras, dobleces, silletas, mano de obra, equipo y herramienta.	347.26 KG
Acero de refuerzo en cimentación del No. 5 (5/8"), de Fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, traslapes, ganchos, escuadras, dobleces, silletas, mano de obra, equipo y herramienta.	537.64 KG
Acero de refuerzo en cimentación del No. 4 (1/2"), de Fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, traslapes, ganchos, escuadras, dobleces, silletas, mano de obra, equipo y herramienta.	874.57 KG
Acero de refuerzo en cimentación del No. 3 (3/8"), de Fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, traslapes, ganchos, escuadras, dobleces, silletas, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	1310.47 KG
Concreto en cimentación, hecho en obra de F'c=250 kg/cm2, incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	26.183M3
Cimbra en zapatas de cimentación, acabado común, incluye: suministro de todos los materiales necesarios, acarreos, cortes, habilitados, cimbrado, descimbrado, mano de obra, limpieza, equipo y herramienta, de acuerdo a proyecto.	29.40 M2
Cimbra en dados de cimentación, acabado común, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, habilitados, cimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	42.00 M2
Cimbra en contratrabes de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitado, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	22.24 M2
Acarreo en camión 1er km, con carga a maquina, incluye: equipo y herramienta.	30.631 M3
Relleno con material producto de excavación, compactado con bailarina al 95% proctor, adicionando agua, incluye: suministro de materiales, acarreos, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para su rcorrecta ejecución.	30.87 M3
Reposición de concreto hidráulico de 10 cm de espesor f'c= 200 Kg/cm2, incluye: colado, cimbrado, descimbrado, curado, equipo, herramienta y mano de obra.	35.46 M3



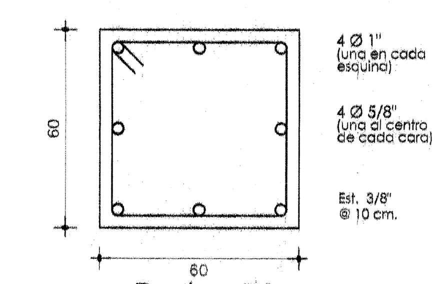
PLANTA DE CIMENTACIÓN esc 1:100



Zapata Aislada ZA-1
Vista en Planta
(210 x 210)

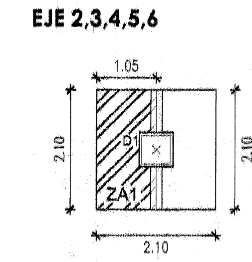


ZAPATA AISLADA ZA-1
(210 x 210)

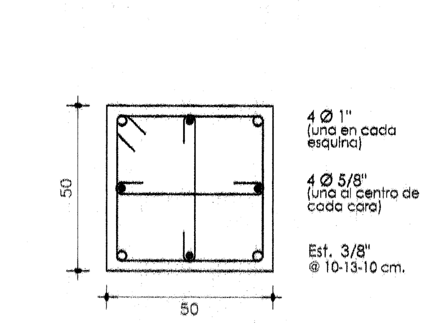


Dado **D1**
Sección (60 x 60)

EJE 2,3,4,5,6

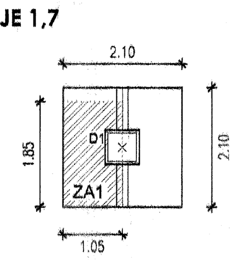


DETALLE DE DEMOLICION DE CONCRETO esc 1:100

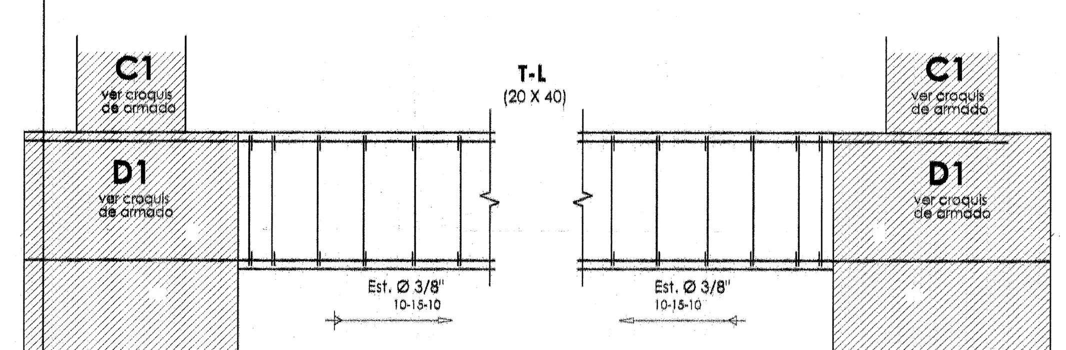


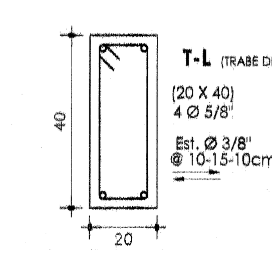
Columna C1
Sección (50 x 50)

EJE 1,7

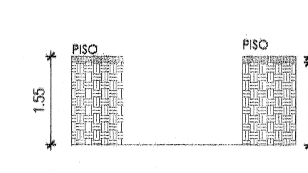


DETALLE DE DEMOLICION DE CONCRETO esc 1:100





Trabe de Liga **T-L**
Sección (20 x 40)



DETALLE DE EXCAVACION esc 1:100

DETALLES ADICIONALES DE REFUERZO

(Concreto f'c = 250 kg/cm2)

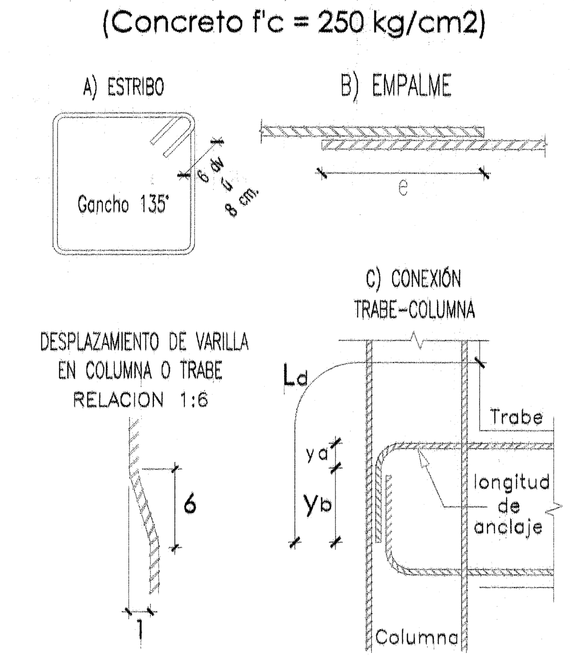
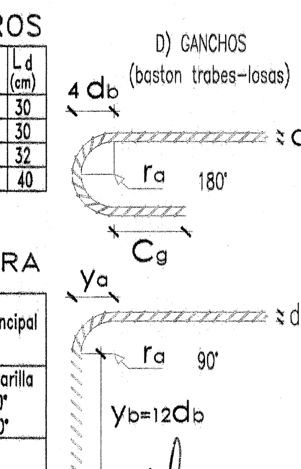


TABLA DE ACEROS

Var. #	ra (cm)	ya (cm)	yb (cm)	Cg (cm)	e (cm)	Ld (cm)
2	1.7	2.5	7.6	2.54	20	30
3	4.2	5.2	11.4	3.8	34	30
4	5.6	6.9	15	5	46	32
5	7.0	8.6	19	6.5	57	40

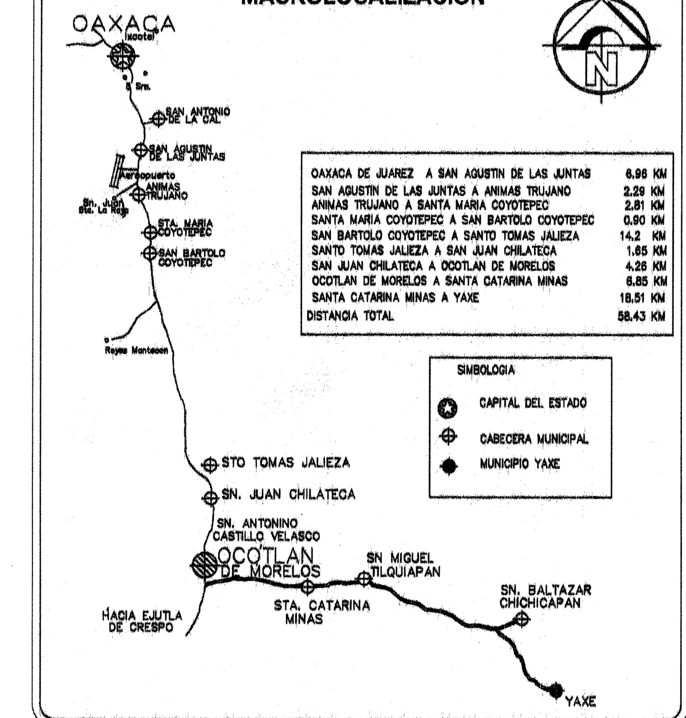
NOMENCLATURA

- d_b =diámetro de la varilla principal
- d_v =diámetro del estribo
- r_a =radio interior doblez de varilla
- y_b =remate de ganchos de 90°
- C_g =remate de gancho de 180°
- l_d =longitud de anclaje
- e =longitud de traslape
- y_a =dobles 90°



ESTRUCTURISTA
ISIDRO QUINTAS DONACIANO
CED. PROF. 9977175

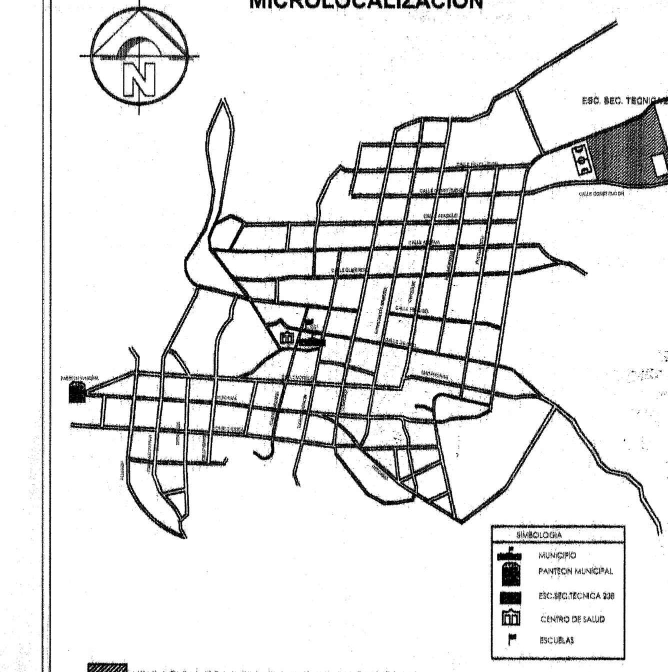
MACROLOCALIZACIÓN



OAXACA DE JUAREZ A SAN AGUSTIN DE LAS JUNTAS	6.96 KM
SAN AGUSTIN DE LAS JUNTAS A ANIMAS TRUJANO	2.29 KM
ANINAS TRUJANO A SANTA MARIA COYOTEPEC	2.81 KM
SANTA MARIA COYOTEPEC A SAN BARTOLO COYOTEPEC	0.90 KM
SAN BARTOLO COYOTEPEC A SANTO TOMAS JALIEZA	14.2 KM
SANTO TOMAS JALIEZA A SAN JUAN CHILATECA	1.65 KM
SAN JUAN CHILATECA A OCOTLAN DE MORELOS	4.26 KM
OCOTLAN DE MORELOS A SANTA CATARINA MINAS	6.85 KM
SANTA CATARINA MINAS A YAXE	18.51 KM
DISTANCIA TOTAL	58.43 KM

SIMBOLOGIA
- CAPITAL DEL ESTADO
- CABECERA MUNICIPAL
- MUNICIPIO YAXE

MICROLOCALIZACIÓN



UBICACION DE LA ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 238
U B I C A C I O N : Y A X E , O A X .

NOTAS GENERALES

SIMBOLOGIA
- ALUMBRADO
- REGISTRO LUZ
- POZO DE ABSORCION
- FOSA SEPTICA
- POSTE DE C.F.E.
- AGUA POTABLE
- BARDA PERIMETRAL
- DRENAJE
- POZO DE VISITA
- MURO DE CONCRETO
- PAVIMENTO A CONSTRUIR EN UNA 2 ETAPA

OBRA:
"CONSTRUCCIÓN DE TECHADO DEL ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA NÚMERO 238, CLAVE 20DST0255X"

UBICACION
LOCALIDAD: YAXE
MUNICIPIO: YAXE
DISTRITO: OCOTLAN
REGION: VALLES CENTRALES

C.MISAEL LUIS ROSARIO
SECRETARIO MUNICIPAL

SECRETARÍA MUNICIPAL
Mpio. Yaxe, Dtto. Ocotlán, Oax.
2017-2019

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL YAXE 2017- 2019

PRESIDENCIA MUNICIPAL
Mpio. Yaxe, Dtto. Ocotlán, Oax.
2017-2019

C. JUAN MANUEL ROSARIO LOPEZ
PRESIDENTE MUNICIPAL

PROYECTISTA
ING. ADOLFO GARCIA BALTAZAR
NUM. DE REG. A-1256-I
CED. PROF. 2732010

AUTORIZACION

D.R.O.
ING. ADOLFO GARCIA BALTAZAR
NUM. DE REG. A-1256-I
CED. PROF. 2732010

PLANO:
PLANTA DE CIMENTACION

CLAVE DEL PLANO: **EST - 02**

N° PLANO: **2/ 8**

ESCALA: LA INDICADA
ACOTACION: METROS

FECHA: JULIO 2018