



**GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ-LLAVE**  
**SECRETARIA DE EDUCACIÓN**  
**INSTITUTO DE ESPACIOS EDUCATIVOS**

**ACTA REFERENTE A LA JUNTA DE ACLARACIONES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°. LO-930065991-E276-2018, RELATIVA A LA OBRA DE CONSTRUCCION DE EDIFICIO ACADEMICO TIPO H, EDIFICIO ACADEMICO-ADMINISTRATIVO DE 2 NIVELES, TECHADO DE PLAZA CIVICA, ANDADORES Y CERCADO PERIMETRAL EN LA ESCUELA I.T. INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE COATZACOALCOS CON CLAVE 30EIT0009M DE LA LOCALIDAD DE COATZACOALCOS EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VER.**

En la Ciudad de Xalapa-Enríquez, Ver; siendo las 10:00 hrs. del día 27 de diciembre de 2018 , se reunieron en la Sala de Juntas del Instituto de Espacios Educativos, sito en carretera federal Xalapa-Veracruz km. 1.9, los CC. Servidores públicos representantes de las Subdirecciones de este Instituto, representante de Órgano Interno de Control en el Instituto de Espacios Educativos y representantes de las empresas participantes en la licitación arriba descrita, con el objeto de llevar a cabo el acto de junta de aclaraciones, de conformidad con lo previsto por los artículos 34 párrafo II y III, 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; y a los artículos 39 y 40 su Reglamento, así como del numeral 5.1.1.2 de las bases de Licitación.

A continuación preside el presente acto **C. Ing. Leobardo Ortíz García**, en representación del **Ing. Ricardo García Jiménez**, Director de este Instituto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 11 Fracción VIII del Reglamento Interior de este Instituto, quien acto seguido, pasa lista de asistencia y las empresas **S&S GRUPO CONSTRUCTOR DEL GOLFO S.A. DE C.V., BUFETE EMPRESARIAL DE SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCION S.A. DE C.V., INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA LACONSA S.A. DE C.V., ESTRUCTURAS ASFALTICAS OLIVO S.A. DE C.V., PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES SUCAST S.A. DE C.V. Y CONCIXA S.A. DE C.V.**, se encuentran presente.

El representante del Instituto, informa que de acuerdo a la visita de obra realizada el día 21 de diciembre del 2018, la supervisión de obra de este instituto, no reportó cambio o modificación alguna al proyecto.

También, informa que no se presentaron preguntas por parte de las empresas por medio del sistema COMPRANET.

EL representante de este Instituto en el presente acto, pregunta a las empresas **S&S GRUPO CONSTRUCTOR DEL GOLFO S.A. DE C.V., BUFETE EMPRESARIAL DE SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCION S.A. DE C.V., INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA LACONSA S.A. DE C.V., ESTRUCTURAS ASFALTICAS OLIVO S.A. DE C.V., PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES SUCAST S.A. DE C.V. Y CONCIXA S.A. DE C.V.** si existen preguntas por su parte y que de ser así las presenten como se indica en la cláusula 5.1.1.2 de las bases.

La empresa **BUFETE EMPRESARIAL DE SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCION S.A. DE C.V.** presento tres preguntas las que son leídas y contestadas a continuación.

1.-DEL CONCEPTO CON CLAVE 31104-01 DESCRIPCION FORJADO DE AUMENTO EN COLUMNA A BASE DE COVINTEC DE 12 cm DE ESPESOR, INCLUYE: APLANADO UNA CARA DE 2.5 cm. CON

MORTERO CEM-ARENA 1:4 ACABADO FINO. NOS PRODRIAN PROPORCIONAR O INDICAR DONDE SE ENCUETRA EL DETALLE EN LOS PLANOS PARA UN MEJOR ANALISIS DE PRECIO UNITARIO?  
R=SE SUBIRA EL PLANO DE DETALLE AL SISTEMA COMPRANET Y SE HACE ENTREGA FISICA DEL DOCUMENTO A LOS PARTICIPANTES QUE SE ENCUENTRAN PRESENTES

2.-DEL CONCEPTO CON CLAVE 31244-02 DESCRIPCION SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA DE POLIESTIRENO DE ½" DE ESPESOR Y 8 cm. DE ALTURA, INCLUYE: APLICACIÓN DE SELLADOR ELASTICO. NOS PODRIAN PROPORCIONAR O INDICAR DONDE SE ENCUENTRA EL DETALLE EN LOS PLANOS PARA UN MEJOR ANALISIS DE PRECIO UNITARIO?  
R= SE SUBIRA EL PLANO DE DETALLE AL SISTEMA COMPRANET Y SE HACE ENTREGA FISICA DEL DOCUMENTO A LOS PARTICIPANTES QUE SE ENCUENTRAN PRESENTES

3.-LOS ANEXOS DISTINTOS DE LA PROPOSICION TECNICA Y ECONOMICA NO SE ENCUENTRAN ANEXOS A LAS BASES SON FORMATOS LIBRE?  
R= SI, SON EN FORMATO LIBRE.

Tomando conocimiento de lo arriba enunciado y no habiendo más dudas o preguntas que realizar por parte de las empresas participantes, es leída y se cierra la presente Acta siendo las 10:45 hrs. del día de su inicio, firmando al calce los que en ella intervinieron.

**POR EL INSTITUTO:**

**NOMBRE**  
**ING. RICARDO GARCÍA JIMÉNEZ**  
DIRECTOR DEL INSTITUTO

**ING. LEOBARDO ORTÍZ GARCÍA**  
POR LA SUBDIRECCION TECNICA

**LIC. HUGO ORTIZ GARCÍA**  
POR LA SUBDIRECCIÓN TECNICA

**ARQ. GUSTAVO ENRIQUEZ LEMARROY ZEFERINO**  
POR LA SUBDIRECCIÓN TECNICA

**ARQ. NICOLAS HERNANDEZ COFIO**  
POR LA SUBDIRECCION DE CONSTRUCCION

**ARQ. JAVIER HOYOS RIOS**  
POR LA SUBDIRECCION DE CONSTRUCCION

**ARQ. ARMANDO GUEVARA MARTINEZ**  
POR LA SUBDIRECCION DE PROYECTOS

**LIC. LUIS ALBERTO MARTINEZ MALDONADO**  
POR EL ORGANO INTERNO DE CONTROL







VERACRUZ  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



IEEV

Instituto de Espacios Educativos  
del Estado de Veracruz



ME LLENA DE ORGULLO

27 DE DICIEMBRE DEL 2018

Referente a junta de aclaraciones llevada a cabo el día 27 de diciembre del 2018 Licitación Pública Nacional No. LO-930065991-E276-2018 en donde se expresaron vía escrita 2 dudas respecto al proyecto **COSTRUCCION DE EDIFICIO ACADEMICO TIPO H, EDIFICIO ACADEMICO- ADMINISTRATIVO DE 2 NIVELES, TECHADO DE PLAZA CIVICA ANDADORES Y CERCADO PERIMETRAL EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE COATZACOALCOS DEL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VER.** las cuales son las siguientes:

- 1.- Del concepto con clave 31104-01 forjado en columna a base de Panel Covintec o similar de 4" de espesor aplanado con mortero 1:4 acabado fino el cual se hace mención de tal en plano E-16, y se anexa copia de plano del mismo.
- 2.- Del concepto con clave 31244-02 descripción suministro y colocación de placa de poliestireno de 1/2" de espesor incluye aplicación de sellador elástico, se puede apreciar detalle en plano complementario E-3, junta de aislamiento y se anexa copia de plano del mismo.

ATENTAMENTE

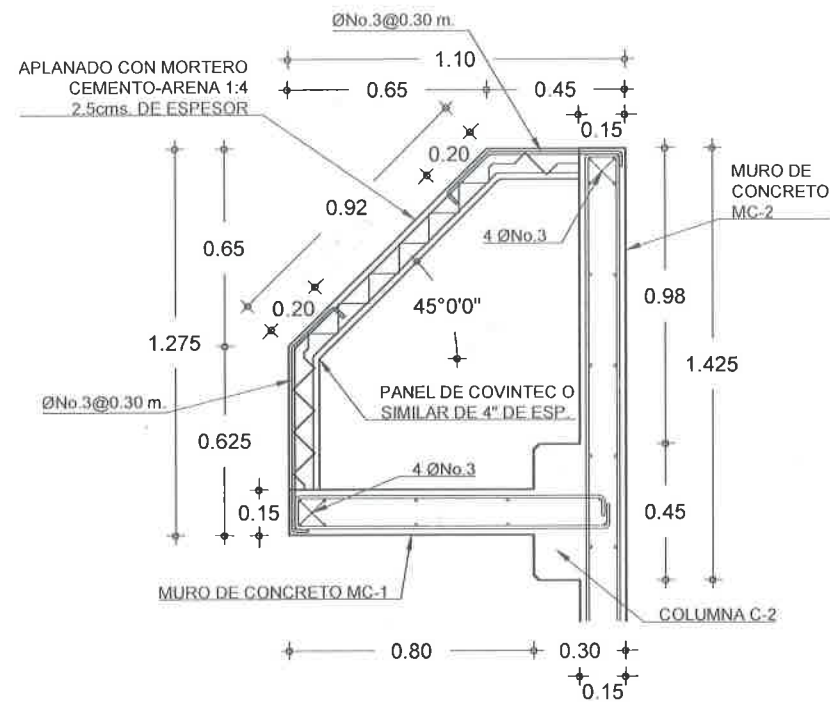
ING. ARQ. ARMADO GUEVARA MARTINEZ  
SUBDIRECTOR DE PROYECTOS

C.c.p Dirección General  
C.c.p Subdirección Técnica  
C.c.p Subdirección de construcción

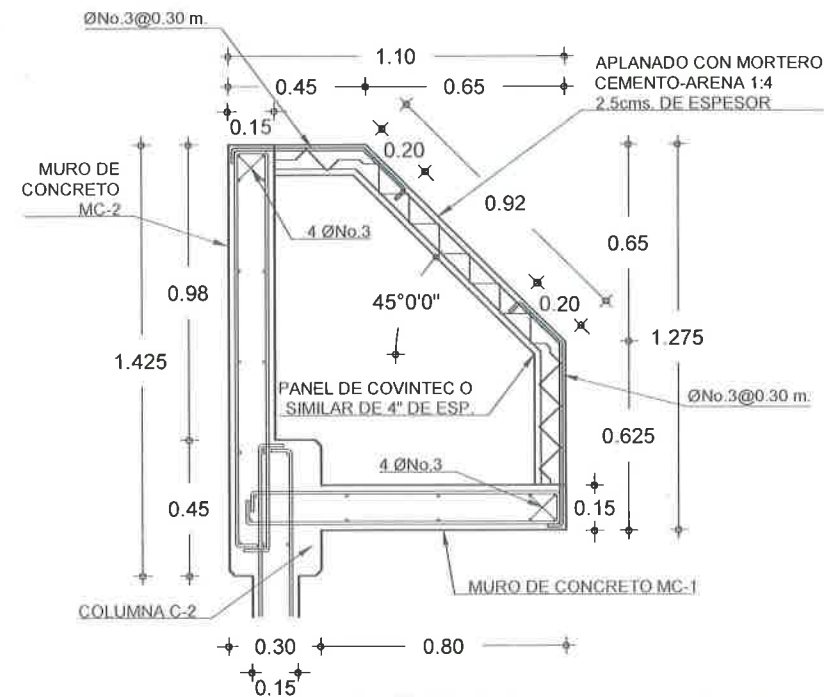
Carretera Federal Xalapa-Veracruz Kilómetro 1+900, Col Fuentes de las Ánimas  
CP 91190, Xalapa, Veracruz  
Tel. 01 228 812 5160

[www.espacioseducativos.gob.mx](http://www.espacioseducativos.gob.mx)





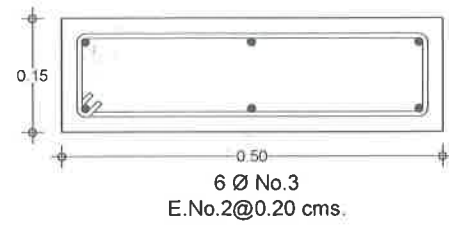
**DETALLE - 3**  
(EDIFICIO "O")  
ESCALA 1:25



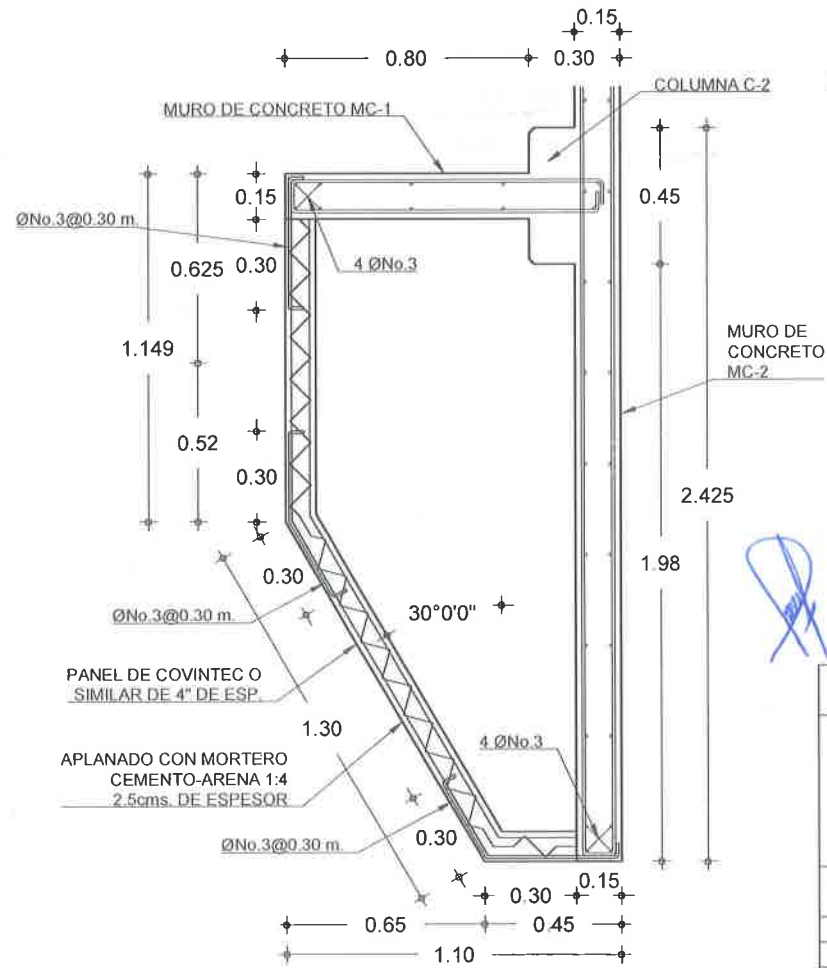
**DETALLE - 4**  
(EDIFICIO "O")  
ESCALA 1:25

**CASTILLO K-2**  
(EDIFICIO "P")

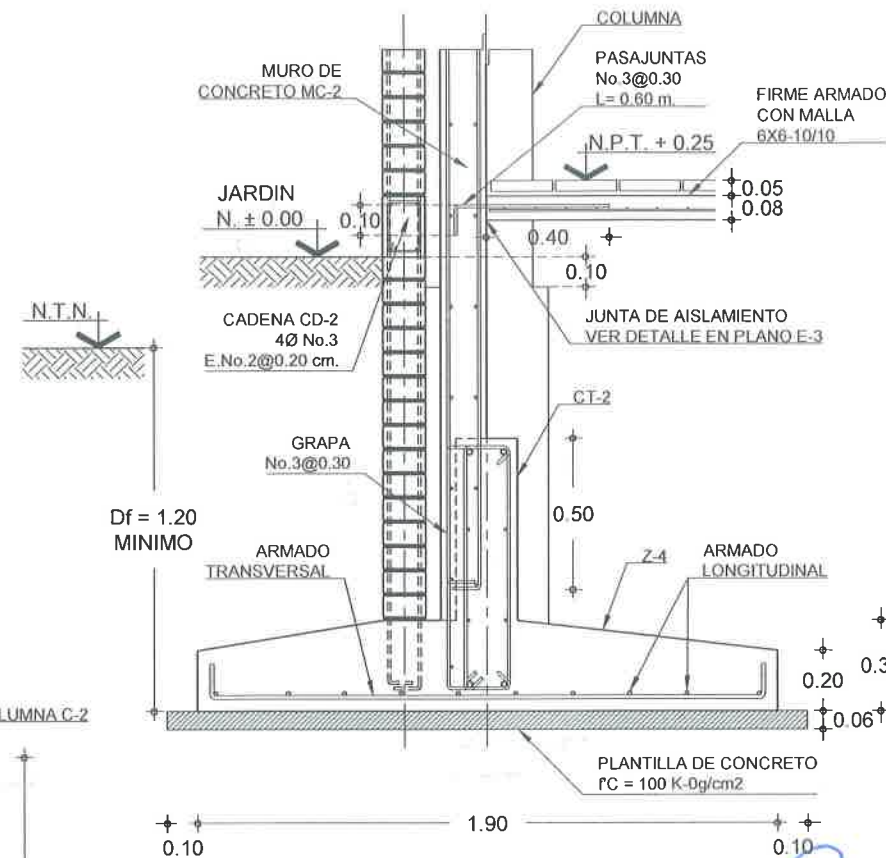
ESCALA 1:10



NOTA:  
COLOCAR CD-2 EN DESPLANTE,  
INTERMEDIO Y CERRAMIENTO  
EN EL MURO DOBLE CABECERO



**DETALLE - 5**  
(EDIFICIO "O")  
ESCALA 1:25



**CORTE H1 - H1**  
(EDIFICIO "P")  
ESCALA 1:25

**TABLA DE DOBLECES Y TRASLAPES DE VARILLA**

VARILLA No	Ø VARILLA db	Ldg (cm)	g Min. (cm)	RADIO DE DOBLEZ r (cm)	Lde (cm)	e Min. (cm)	TRASLAPES LT (cm)
2	1/4"	21.6	2.5	2.9	24.0	7.6	30
3	3/8"	33.0	3.8	4.3	33.1	11.4	35
4	1/2"	43.3	5.1	5.7	44.1	15.2	46
5	5/8"	53.6	6.4	7.1	55.2	19.1	63
6	3/4"	64.8	7.6	8.5	66.2	22.9	69
8	1"	86.4	10.2	11.3	88.2	30.5	114
10	1 1/4"	106.9	12.7	14.1	110.2	38.1	167

**ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

- EL PROYECTO ESTRUCTURAL RIGE AL ARQUITECTONICO.
- EL NIVEL DE DESPLANTE PARA LA ZAPATA Z-4 Y Z-1 DEL MODULO DE ESCALERA EN LA INTERSECCION C-7, C-5 Y E-5 DEBIDO A LA POSICION DE LA MISMA SE REALIZARÁ POR DEBAJO DEL DESPLANTE DEL CUERPO-1 CUERPO-2
- PARA ESTE PROYECTO SE UTILIZARÁ UNA CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO FT=7.5 TON/M2.
- SE UTILIZARÁ CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , ES RECOMENDABLE CONSULTAR UN LABORATORIO PARA QUE INDIQUE EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.
- SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
- EL CONCRETO LLEVARÁ ADITIVO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA ZONAS COSTERAS O CON NIVELES FREÁTICOS SUPERFICIALES.

**NOTAS**

- CONSULTE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LA LOCALIZACION DE CADENAS, MUROS Y NIVELES.
- UTILICE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA.
- LOS NIVELES SE AJUSTARÁN EN OBRA.
- TODA MODIFICACION AL PROYECTO EJECUTIVO DEBERA SER APROBADA POR LA SUBDIRECCION DE PROYECTOS DEL IEEV.

**PLANOS COMPLEMENTARIOS**

- E-1 ESTRUCTURA TIPO U2-C PARA 5 A 13 ENTRE EJES, FATIGA DE TERRENO 7.5 ton/m2, ESTRUCTURA DE CIMENTACION.
- E-2 ESTRUCTURA TIPO U2-C PARA 5 A 13 ENTRE EJES, FATIGA DE TERRENO 7.5 ton/m2, CORTES Y DETALLES DE CIMENTACION.
- E-3 ESTRUCTURA TIPO U2-C PARA 5 A 13 ENTRE EJES, ESTRUCTURAL DE CIMENTACION CORTES Y DETALLES.

DESCRIPCION DEL PLANO:  
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE COATZACOALCOS  
CALVE: 30EIT0009M  
LOCALIDAD: COATZACOALCOS  
MUNICIPIO: COATZACOALCOS, VER.  
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE FACHADAS PRINCIPAL Y POSTERIOR ESTRUCTURA U-2C EDIFICIO "N"  
**ESTRUCTURAL**

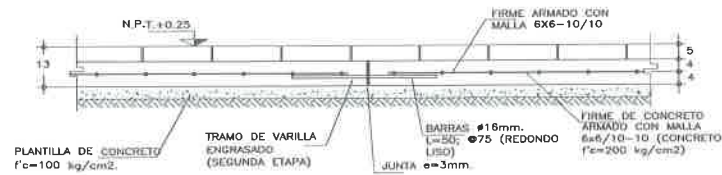
Nº DE PLANO: **E-16**  
ESCALA: INDICADAS  
COTAS: METROS  
ZONA SISMICA: "B"  
FECHA: 23 MARZO 2018

DIBUJÓ:  
**ARQ. ALBERTO MARTÍNEZ DEL VALLE**  
REVISÓ:  
**ING. RAÚL CASTELÁN CEBALLOS**  
DIRECTOR DEL IEEV:  
**ING. IGNACIO ALBERTO BARRADAS SOTO**  
SUBDIRECTOR DE PROYECTOS:  
**ARQ. EMILIO MORENO CHAZZARINI**  
JEFE DEL DEPTO. DE INGENIERIA:  
**ING. ARQ. CARLOS SAÚL SÁNCHEZ DÍAZ**

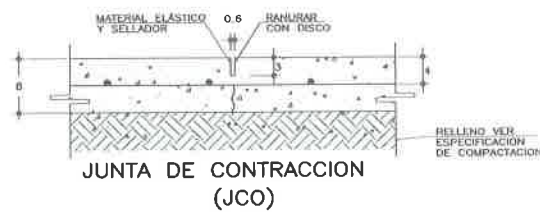
**ESPACIOS EDUCATIVOS**  
INSTITUTO DE ESPACIOS EDUCATIVOS DEL ESTADO DE VERACRUZ



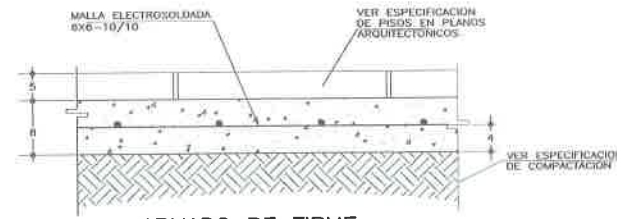




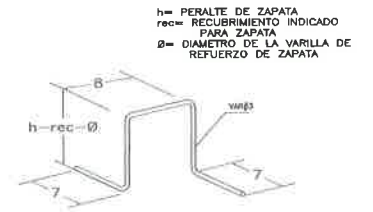
DETALLE TÍPICO DE JUNTAS ENTRE TABLEROS DE FIRMES



JUNTA DE CONTRACCIÓN (JCO)



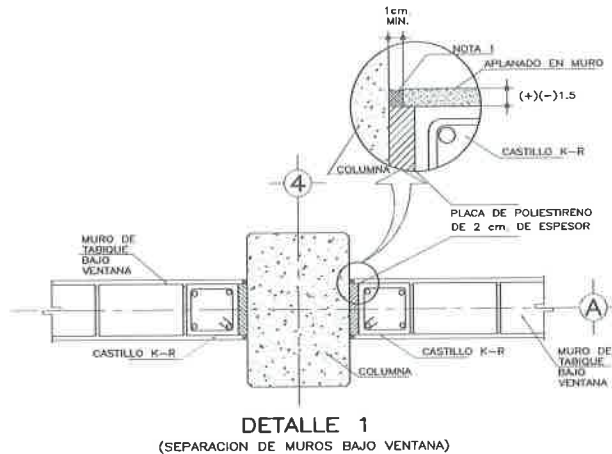
ARMADO DE FIRME



DETALLE DE SILLETA

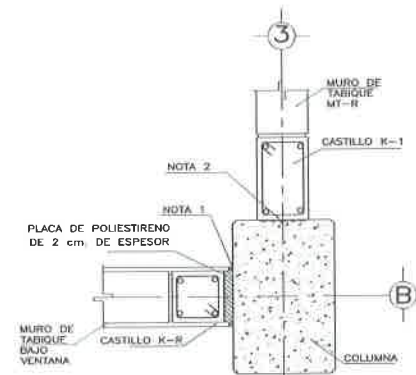


CORTE DE COLADO EN CIMENTACION



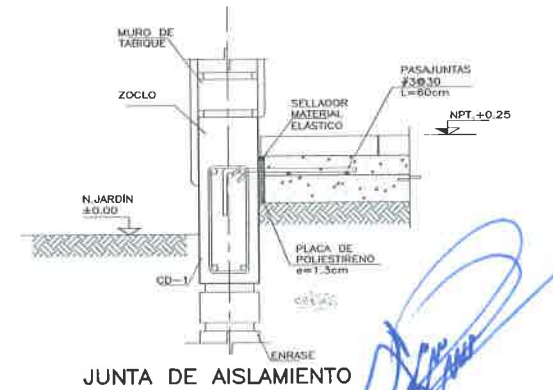
DETALLE 1 (SEPARACION DE MUROS BAJO VENTANA)

NOTA 1  
PARA ENBOQUILLAR, USAR MATERIAL CON SUFICIENTE ADHERENCIA Y ELASTICIDAD, (ESPUMA DE POLIURETANO, O SIMILAR).

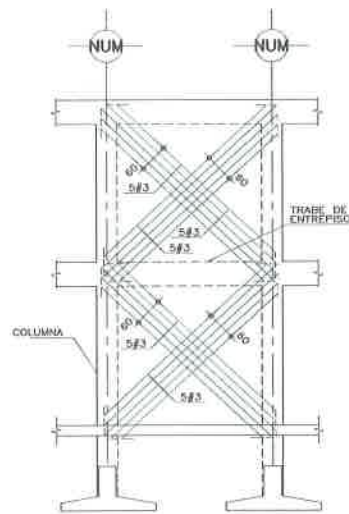


DETALLE 2

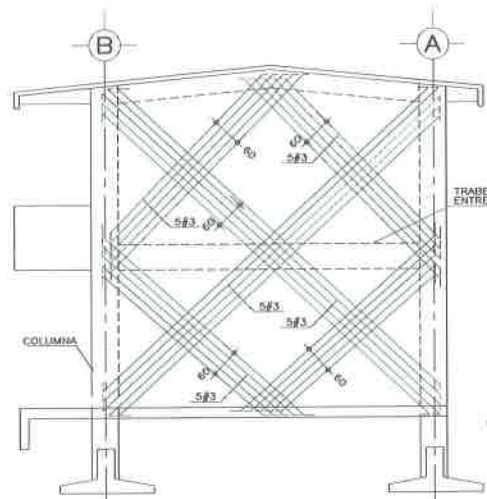
NOTA 2  
ESCARIFICAR EN MAS MENOS UN CENTIMETRO LA SUPERFICIE DE CONCRETO ENDURECIDO Y HUMEDERER ABUNDANTEMENTE DESDE 24 HORAS ANTES DEL COLADO, CADA 6 HORAS.



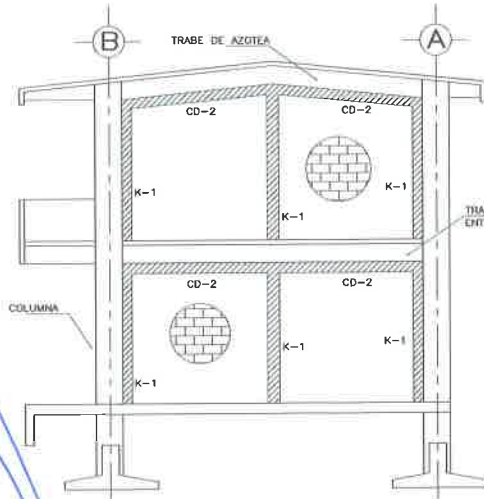
JUNTA DE AISLAMIENTO



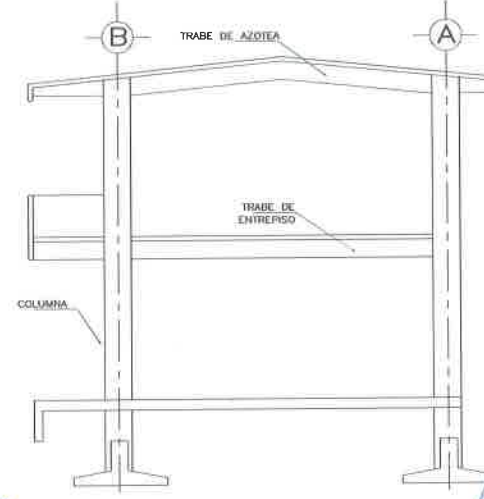
REFUERZO DIAGONAL EN MUROS DE CONCRETO MC-1



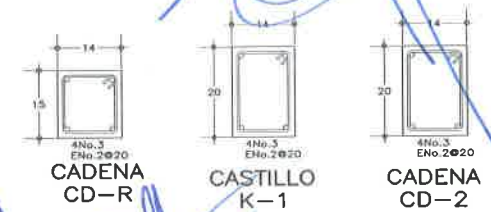
REFUERZO DIAGONAL EN MUROS DE CONCRETO MC-2 y MC-3



CONFINAMIENTO DE MUROS DE TABIQUE MT-R



CORTE ESQUEMATICO



CADENA CD-R CASTILLO K-1 CADENA CD-2

-VER UBICACION DE DETALLES EN PLANTA DE CIMENTACION PLANO E-1

NOTA IMPORTANTE  
- ESTOS PLANOS ANULAN A TODOS LOS DE FECHA ANTERIOR

NOTAS GENERALES Y ESPECIFICACIONES

**CIMENTACION:**  
 - LA CIMENTACION DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, A PLOMO O NIVELADA Y CON CONTRAFLECHA SI SE ESPECIFICA.  
 - EL LUBRICADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.  
**CONCRETO:**  
 - SE USARA CONCRETO CLASE 1 CON PESO VOLUMETRICO MAYOR A 2200 Kg/m<sup>3</sup>, RESISTENCIA A LA COMPRESION F<sub>c</sub>=250 Kg/cm<sup>2</sup>, Y DEBERA INCLUIR EN SU DOSIFICACION UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.  
 - EL CONCRETO SERA Premezclado, EXCEPTO EN ZONAS RURALES DONDE EL LABORATORIO DETERMINA EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.  
 - EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 cm (3/4").  
 - RECURRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA): CASTILLOS, CADENAS Y LOSAS 1.5 cm., MUROS 2.0 cm., TRABES Y CONTRATRASES 2.5 cm., COLUMNAS 3 cm. Y ZAPATAS 4 cm., DEBERAN SER VERIFICADOS PARA ZONAS NO CORROSIVAS.  
 - LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO CON F<sub>c</sub>=100 Kg/cm<sup>2</sup>, Y 5 cm. DE ESPESOR.  
 - EL CORTE DE COLADO SE HARA EN EL TERCIO MEDIO DEL ELEMENTO.  
**JUNTAS DE COLADO:**  
 - EN JUNTAS DE COLADO SE DEBERAN ESCARIFICAR EN MAS MENOS UN CENTIMETRO LAS SUPERFICIES DE CONCRETO ENDURECIDO, DEJANDO UNA RUGOSIDAD MINIMA DE 1 CM DE PROFUNDIDAD. ESTAS SUPERFICIES DEBERAN HUMEDERER CON AGUA ABLANDANTE DESDE 24 HORAS ANTES DE CADA COLADO, CADA 6 HORAS.  
 - LAS SUPERFICIES DE CONCRETO ENDURECIDO DEBERAN ESTAR LIBRES DE MATERIAL SUELTO O MAL ADHERIDO DE LECHADA, MORTERO SUPERFICIAL, O DE CUALQUIER MATERIAL EXTRANO QUE PUEDA AFECTAR LA LIGA CON EL CONCRETO FRESCO.

**ACERO:**  
 - SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA F<sub>y</sub>=4200 Kg/cm<sup>2</sup>. EXCEPTO EL ALAMBRON (#2), EL CUAL SERA F<sub>y</sub>=2300 Kg/cm<sup>2</sup>.  
 - EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LO SERALADO EN EL PARRAFO 1.5.2 DEL VOLUMEN 4, TOMO V DE LA NOMENCLATURA DEL INFED, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO DE LAS BARRAS.  
 - LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA (VER TABLA).  
 - TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 9 VECES EL DE LA VARILLA.  
 - NO SEBERA TRASLAPARSE MAS DE UNA TERCERA PARTE DEL ACERO EN UNA MISMA SECCION.  
 - LAS UNIONES SOLDADAS SE HARAN A PARTIR DE LA VARILLA DE 1" (#8) VER FIGURA 1.  
 - EN EL CASO DE UNIONES SOLDADAS O CON DISPOSITIVOS MECANICOS, NO DEBERAN USARSE MAS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL. LAS SECCIONES DE UNION DEBERAN ESTAR EN UNO MENOS DE 20 DIAMETROS.  
 - TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE INGENIERIA DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INFED.  
**COMPACTACION:**  
 - EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO FIRMES SE HARA CON MATERIAL INERTE, EL CUAL DEBERA TENER UN ESPESOR MINIMO DE 45 cm., MEDIO QUE SE COMPACTARA EN TRES CAPAS DE 15 cm., CUANDO MENOS AL POR DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO. LAS DOS CAPAS INFERIORES SERAN PARA SUSTITUCION DEL TERRENO SUPERFICIAL EXISTENTE Y LA SUPERIOR PARA DAR EL NIVEL DEL LECHO BAJO DE PISO.  
 - ESTE PLANTEAMIENTO DE SUSTITUCION DEBERA SER ANALIZADO POR EL SUPERVISOR DE LA OBRA, CUANDO DADO EL CASO, DEBERA REPLANTEAR EL ESPESOR A SUSTITUIR, A FIN DE LOGRAR UN COMPORTAMIENTO ADECUADO DE LOS FIRMES, ADEMAS DE UN NIVEL DE PISO TERMINADO ACORDE A LAS CONDICIONES TOPOGRAFICAS DEL LUGAR.  
 - LA HUMEDAD DEL RELLENO DEBERA SER LA OPTIMA SECON RECOMENDACIONES DEL LABORATORIO.

**NOTAS:**  
 - ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.  
 - CONSULTE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LOCALIZACION DE CADENAS, MUROS Y NIVELES.  
 - LOS ENRASES EN CIMENTACION SE HARAN CON TABIQUE CEMENTO-ARENA 7X14X28 cm. TIPO PESADO, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 PARA RECIBIR EL FIRME CUANDO EL NIVEL DE DESPLANTE LO REQUIERA.  
 - UTILICE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA. EN CASO DE QUE NO CONCLUYERE CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE, CONSULTE A LA SUBGERENCIA DE INGENIERIA DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INFED.  
 - ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL INFED Y LAS DEL ACI 318-05.  
 - NINGUN ESPACIO PODRA CAMBIAR DE USO SIN LA APROBACION DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INFED.  
**FIGURA 1.- UNION DE VARILLA No.8 6 MAYORES**

TABLA DE DOBLES Y TRASLAPES DE VARILLAS ZONA SISMICA "B"

VARILLA No.	Ø	L <sub>g</sub> (cm)	Ø <sub>o</sub> (cm)	RADIO DE DOBLEZ (cm)	L <sub>do</sub> (cm)	Ø <sub>o</sub> (cm)	TRASLAPES L <sub>t</sub> (cm)
2	1/2"	21.6	2.5	3.8	24.0	7.6	30
3	3/8"	33.0	3.8	4.3	33.1	11.4	35
4	1/2"	43.3	5.1	5.7	44.1	15.2	46
5	5/8"	53.6	6.4	7.1	55.2	19.1	63
6	3/4"	64.8	7.6	8.5	66.2	22.9	69
8	1"	86.4	10.2	11.3	88.2	30.5	114
10	1 1/4"	108.9	12.7	14.1	110.2	38.1	167

**INIFED**  
 Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

DIRECTOR GENERAL:  
 ARQ. ERNESTO VELASCO LEÓN

SUBDIRECTOR TECNICO:  
 ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO

GERENTE DE PROYECTO:  
 ARQ. EMILIO A. MATEO GALGUERA

PROYECTO: L.M.V./G.C.M.  
 OBRAS: A. FLORES B.  
 NIVEL: L.M.V./G.C.M.  
 PLANIFIC: UC 13 DE ZONA B E-1006

ESTRUCTURA TIPO U2-C PARA 5 A 13 ENTREEJES ESTRUCTURAL DE CIMENTACION CORTES Y DETALLES

PLANO No. E-3

FECHA: 15 DE JUNIO 2011

BOCALA: VARIAS ADOF: CM

COORDINADOR DE INFRACRUCIA: ING. LEONARDO MARTINEZ VAZQUEZ  
 GERENTE DE INGENIERIA: ING. VICENTE SANTIN CAÑOHUA