ESPECIFICACIONES GENERALES BLOQUE PORTERIA

CONSTRUCCION DEL ESTADIO MUNICIPAL RODOLFO ORTIZ GARCIA EN EL MUNICIPIO DE TAUSA CUNDINAMARCA

1. GENERALIDADES:

- Localización: TAUSA , CUNDINAMARCA
- Zona de Amenaza Sísmica: Intermedia
- Norma de Diseño y Construcción NSR-10 (LEY 1229 DE 2008)

2. PARÁMETROS GENERALES DE DISEÑO.

2.1 CARGAS:

CARGAS DE CUBIERTA

- Carga muerta 0.09 kN/m²
- Carga viva 0.50 kN/m²
- Carga Viento Succión -1.85 kN/m²
- Carga Viento Presión 0.69 kN/m²

2.2 GRUPO DE USO.

- Grupo I
- Coeficiente de Importancia =1.00
- Aa=0.15 , Av=0.20 Fa=2.10, Fv=3.20

2.3 PARÁMETROS SÍSMICOS

- Capacidad de Disipación de Energía: Moderado (DMO)
- Grado de Desempeño Elementos No Estructurales: BUENO
- Perfil del suelo de acuerdo al reglamento NSR-10: E

2.4 CIMENTACIÓN

El diseño de la cimentación se basa en los parámetros del estudio de suelos del proyecto:

- Sistema de Cimentación: Placa de cimentacion unidas mediante vigas de amarre.
- Modulo de balasto: 24.800 KN/m3
- Nivel de desplante: -0.80

2.4 COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA

- R=3.75

3. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

3.1 CONCRETOS

La resistencia a la compresión del concreto será:

- Cimentación: f'c= 240 kg/cm² (24 MPa)
- Columnas: f'c= 240 kg/cm² (24 MPa)
- Vigas, placa de cimentacion, Placa maciza: f'c= 240 kg/cm² (24 MPa)
- Elementos de confinamiento: f'c= 210 kg/cm² (21 MPa)
- Concreto de Limpieza (pobre): f'c= 145 kg/cm² (14.5 MPa)

3.2 ACERO DE REFUERZO

- Malla Electrosoldada: fy= 5200 kg/cm² (520 MPa) NTC-2310
- Acero corrugado Ø1/4" fy= 2400 kg/cm² (240 MPa) y para Ø mayores: fy= 4200 kg/cm² (420 MPa) NTC-2289
- No se permite el uso de acero de refuerzo fabricado bajo la norma NTC245, ni ningún otro tipo de acero que haya sido estirado en frío o trefilado.
- Todo el acero de refuerzo debe cumplir con la norma ASTM 706
- El recubrimiento mínimo para cimentación es de 0.075m y en vigas y columnas es de mínimo 0.04m

DESIGNACIÓN DE LA BARRA	DIÁMETRO (PULG)	ÁREA (mm2)	PESO (Kg/m)	GANCHO A 90° (m)	GANCHO A 180° (m)
No2	1/4 "	32	0.25	0.10	0.10
No3	3/8 "	71	0.56	0.15	0.15
No4	1/2 "	128	0.994	0.20	0.20
No5	5/8 "	199	1.552	0.25	0.25
No6	3/4 "	264	2.235	0.30	0.30
No7	7/8 "	387	3.042	0.35	0.35
No8	1 "	510	3.973	0.40	0.40

3.2 PERFILES PARA ESTRUCTURA METÁLICA

- Perfiles de Lámina delgada para correas de cubierta: fy= 3500 kg/cm2 (350 MPa)
- Platinas: Acero A36 fy= 2500 kg/cm2 (250 MPa)

3.2 ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

- Mortero de pega: Mortero tipo S de resistencia a la compresión 12.5 MPa
- Mampostería: Debe cumplir con la norma NTC 4205-2 , con una resistencia fcu= 15 MPa
- Pintura protección elementos de cubierta: Debe cumplir con la norma NTC 3951

4. CRITERIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

- Los procedimientos de construcción serán propuestos por el contratista y aprobados por la interventoría de obra.
- La estabilidad de la obra durante el proceso constructivo es responsabilidad del contratista
- Deben verificarse las dimensiones, Localización y Niveles con los planos Arquitectónicos.
- El diseñador estructural no se hace responsable por las modificaciones hechas por terceros sobre los planos estructurales.

Únicamente son válidos los planos firmados por los profesionales responsables del diseño.

4.1 CONCRETO REFORZADO

- La resistencia característica f'c del concreto se define como la resistencia a la compresión obtenida en ensayos sobre cilindros a una edad de 28 días, de acuerdo a lo establecido en el capítulo C.5 de la NSR10.
- El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027.
- Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.
- El tamaño máximo nominal del agregado no debe ser mayor a:
  1/5 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta
  1/3 del espesor de la losa
  3/4 del espaciamiento libre entre barras de refuerzo
- Debe garantizarse la mayor compacidad del concreto mediante un adecuado vibrado y un estricto proceso de curado de los elementos.
- No debe alterarse la relación Agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial.
- Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente).
- Se recomiendan los siguientes periodos de curado húmedo para el concreto:

  Concreto con Cemento Tipo I, en climas con temperaturas ambientales superiores a 4°C, el curado húmedo debe prolongarse un mínimo 7 días

  Concreto con Cemento Tipo II, en climas con temperatura ambientales superiores a 4°C, el curado húmedo debe prolongarse un mínimo 14 días

  Concreto con Cemento Tipo III, en climas con temperatura ambientales superiores a 4°C, el curado húmedo debe prolongarse un mínimo de 3 días

  En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia, en climas con temperatura ambientales superiores a 4°C, el curado húmedo deberá cubrir un periodo mínimo de 2 a 3 semanas.

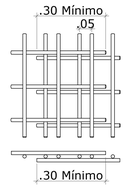
- Todas las juntas de obra deberán ser aprobadas por el Diseñador Arquitectónico.
- Se recomienda el uso de Agua como puente de adherencia entre concretos de diferentes edades. La superficie del concreto existente deberá humedecerse por tres horas continuas antes de vaciar el nuevo concreto.
- Deben hacerse los controles mínimos de calidad al concreto según lo estipulado por el capítulo C.5 de la NSR10.

4.2 ACERO DE REFUERZO

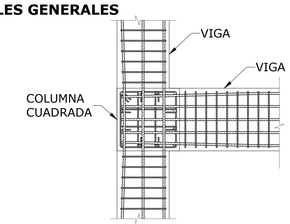
- El acero de refuerzo debe estar libre de polvo, barro, aceite o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia entre el concreto y el acero.
- Deben usarse soportes o espaciadores para sostener las varillas o fijarlas en los lugares correspondientes y garantizar el recubrimiento mínimo requerido. No se permite el uso de trozos de ladrillo, escombro, madera o piedras para este propósito.
- La separación mínima entre varillas individuales y paralelas, fuera de una zona de traslapo, debe ser inferior a 1.33 veces el tamaño máximo del agregado grueso, y en todo caso no menor a 25 mm.
- Los empalmes de refuerzo se ejecutan por traslapo en las zonas indicadas en los planos de despiece. La longitud de mínima si no se especifica otra será:

TRASLAPOS DE BARRAS DE REFUERZO [m]					
TRASLAPO SUPERIOR [m] (Columnas y vigas)			TRASLAPO INFERIOR [m] (Vigas)		
Ø	28.0 MPa	21.0 MPa	Ø	28.0 MPa	21.0 MPa
3/8 "	0.65	0.75	3/8 "	0.50	0.55
1/2 "	0.85	0.95	1/2 "	0.65	0.75
5/8 "	1.05	1.20	5/8 "	0.80	0.95
3/4 "	1.25	1.45	3/4 "	0.95	1.10
7/8 "	1.80	2.05	7/8 "	1.35	1.60
1"	2.05	2.35	1"	1.55	1.80

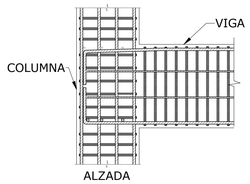
TRASLAPOS EN MALLA ELECTROSOLDADA



5. DETALLES GENERALES



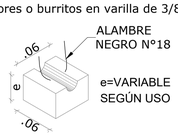
CRUCE DE VIGAS CON COLUMNA CUADRADA PLANTA



DETALLES DE ANCLAJE Y COLOCACIÓN DEL REFUERZO EN COLUMNAS EXTREMAS
SIN ESCALA

5.1. RECOMENDACIONES GENERALES CONSTRUCTIVAS

- Para garantizar el recubrimiento y posición del refuerzo se usaran panelas o soportes elaborados en concretos de la misma calidad del que posteriormente se vaciara.
- Para asegurar la posición de la parrilla con relación a otra se utilizaran espaciadores o burritos en varilla de 3/8 " colocados preferencialmente sobre panelas.
- No es admisible el uso de distanciadores de ladrillo ni material cerámico.



DETALLE DISTANCIADOR EN FORMA DE PANELA (EN CONCRETO)
SIN ESCALA

6. MEDIDAS PROTECCIÓN CONTRA FUEGO

El proyecto debe cumplir con los requerimientos dados en el Titulo J de la NSR-10 con respecto a los requisitos de Protección Contraincendios en edificaciones.

1.En los elementos estructurales se deben respetar los recubrimientos minimos especificados.
2.Las caracteristicas de los materiales deben cumplir con las calidades adecuadas de acuerdo al Capitulo C5 de la NSR-10.
3.La edificación se clasifica en Categoria de Riesgo I el cual debe soportar un tiempo de exposición al fuego de 2 horas.
4.Las dimensiones de elementos cumplen con las dimensiones de acuerdo a J.3.5.2 para protección contra el fuego.
5.Los elementos de mamposteria No Estructural cumplen con el ancho minimo de acuerdo con lo requerido en J.3.5.3

INCONCICOL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES DE COLOMBIA

PROYECTO:
CONSTRUCCION DEL ESTADIO MUNICIPAL RODOLFO ORTIZ GARCIA EN EL MUNICIPIO DE TAUSA CUNDINAMARCA

UBICACIÓN:
TAUSA, CUNDINAMARCA

PLANOS - ESTRUCTURALES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. STEVEN ALONSO MENDOZA ESPITIA
MP. 25202 - 376419 CND

CONTIENE :
ESPECIFICACIONES GENERALES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto:
Resistencia mínima de 24 MPa

Acero (corrugado):
resistencia mínima 420 MPa
(tanto para refuerzo longitudinal como transversal)

PARÁMETROS SÍSMICOS :
Zona de amenaza sísmica: Intermedia
Grado de disipación de energía: DMO
Coeficiente de importancia: 1.00

NORMA DE DISEÑO: NSR-10

DIGITALIZACION :
STEVEN MENDOZA

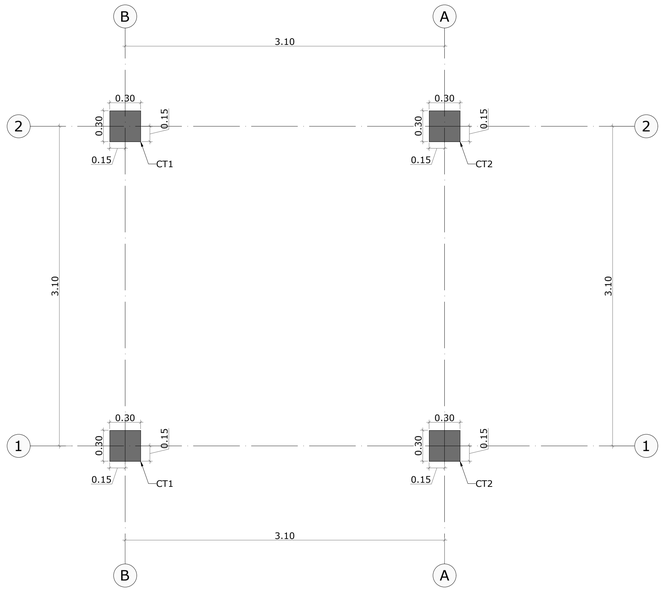
PLANO No.
ES - 01
DE
04

ESCALA:
INDICADAS

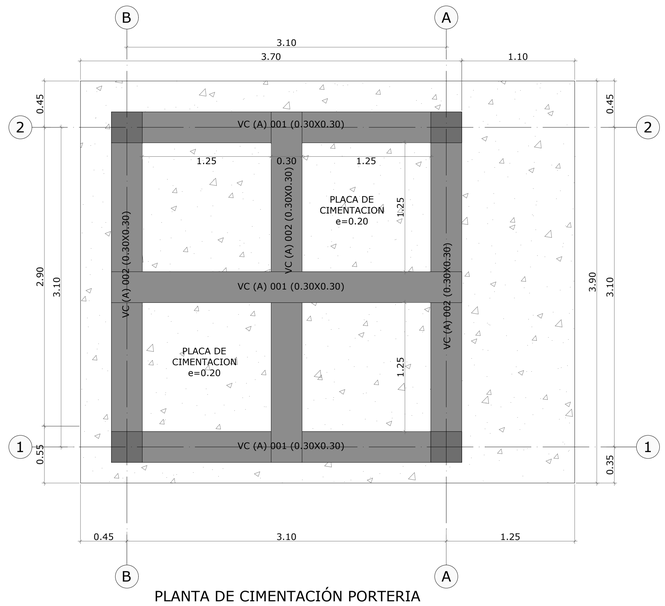
PROYECTO:
PR 100 2024

ARCHIVO:
ES EST V01 2024 10 15 BLOQUE PORTERIA.dwg

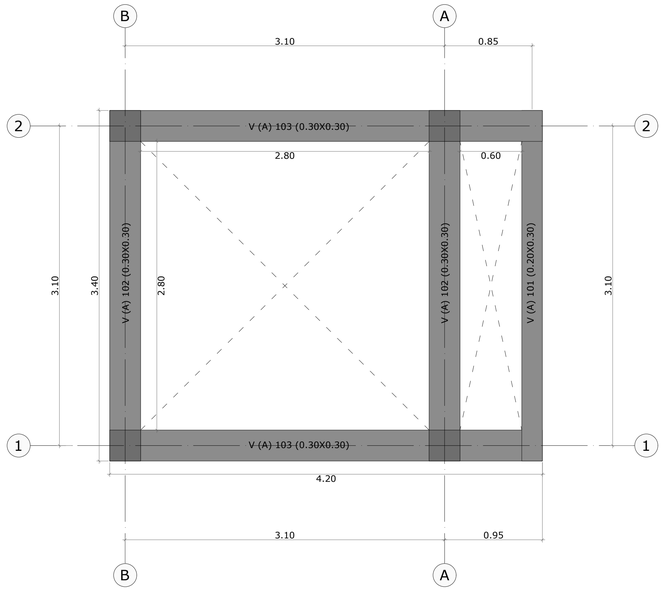
FECHA:
NOVIEMBRE DE 2024



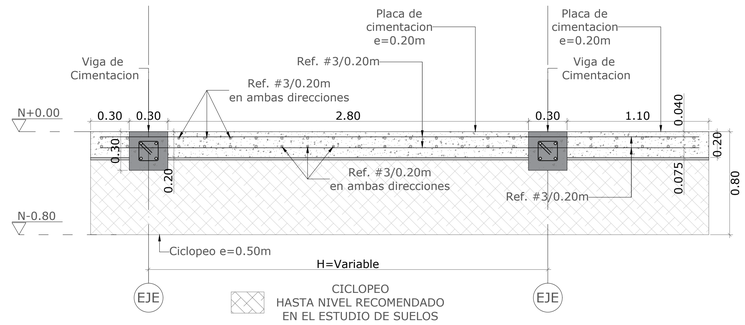
PLANTA DE EJES Y COLUMNAS PORTERIA
Esc_1:25



PLANTA DE CIMENTACIÓN PORTERIA
Esc_1:25



PLANTA ESTRUCTURAL N+ 3.50 PORTERIA
Esc_1:25



SECCIÓN PLACA DE CIMENTACION
ESC 1:25

INCONCICOL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES DE COLOMBIA

PROYECTO:

CONSTRUCCION DEL ESTADIO MUNICIPAL RODOLFO ORTIZ GARCIA EN EL MUNICIPIO DE TAUSA CUNDINAMARCA

UBICACIÓN:

TAUSA, CUNDINAMARCA

PLANOS - ESTRUCTURALES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. STEVEN ALONSO MENDOZA ESPITIA
MP. 25202 - 376419 CND

CONTIENE :

PLANTAS ESTRUCTURALES DE PORTERIA
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto:
Resistencia mínima de 24 MPa

Acero (corrugado):
resistencia mínima 420 MPa
(tanto para refuerzo longitudinal como transversal)

PARÁMETROS SÍSMICOS :
Zona de amenaza sísmica: Intermedia
Grado de disipación de energía: DMO
Coeficiente de importancia: 1.00

NORMA DE DISEÑO: NSR-10

DIGITALIZACION :

STEVEN MENDOZA

PLANO No.

ES - 02

DE

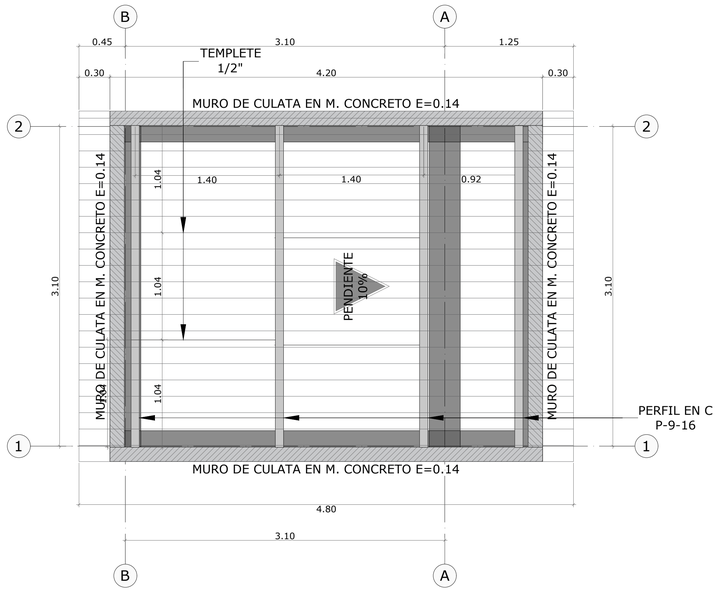
04

ESCALA:
INDICADAS

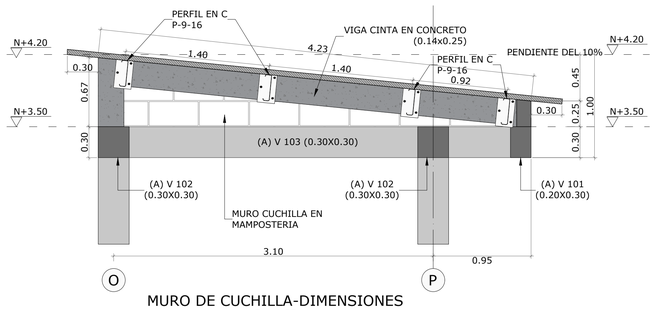
PROYECTO:
PR 100 2024

ARCHIVO:
ES EST V01 2024 10 15 BLOQUE PORTERIA.dwg

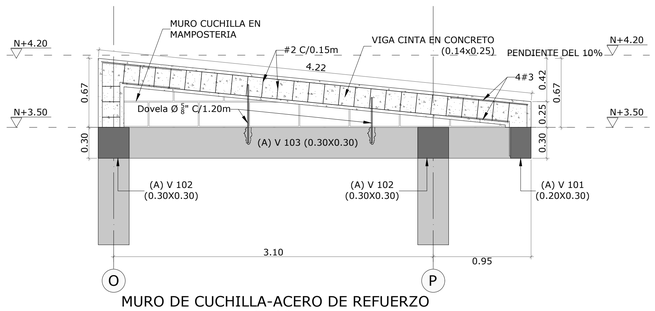
FECHA:
NOVIEMBRE DE 2024



PLANTA DE CUBIERTA
Esc_1:25

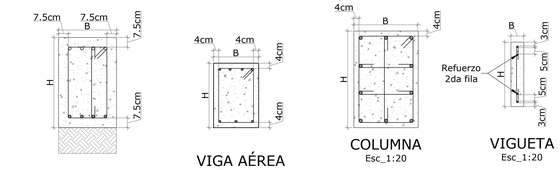


MURO DE CUCHILLA-DIMENSIONES
Esc_1:25



MURO DE CUCHILLA-ACERO DE REFUERZO
Esc_1:25

DETALLES DE RECUBRIMIENTOS

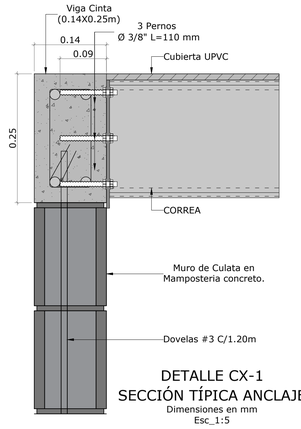


VIGA DE CIMENTACIÓN
Esc_1:20

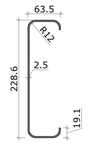
VIGA AÉREA
Esc_1:20

COLUMNA
Esc_1:20

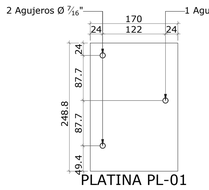
VIGUETA
Esc_1:20



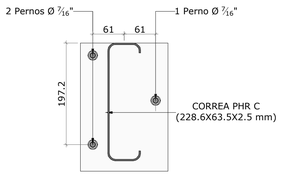
DETALLE CX-1
SECCIÓN TÍPICA ANCLAJE
Dimensiones en mm
Esc_1:5



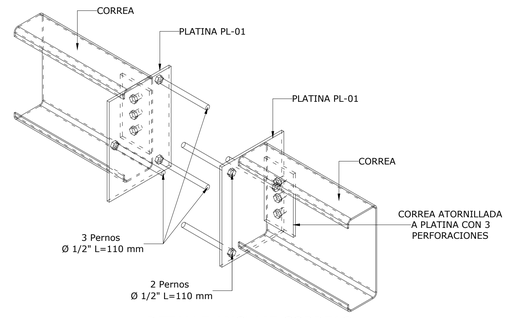
PERFIL EN C
P-9-16
ESC_1:5



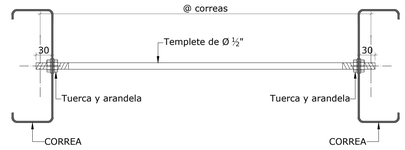
PLATINA PL-01
(170x248.8x¼")
Dimensiones en mm
Esc_1:5



DETALLE CX-1
PERFIL EN C- PLATINA
Dimensiones en mm
Esc_1:5

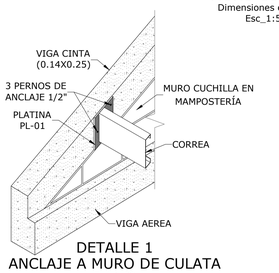


DETALLE ANCLAJE CORREAS
MURO CULATA
Dimensiones en mm
Esc_1:5

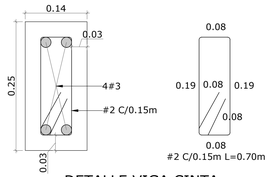




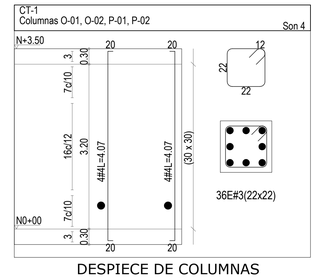
DETALLE TEMPLETE DE LAS CORREAS
Esc_1:5



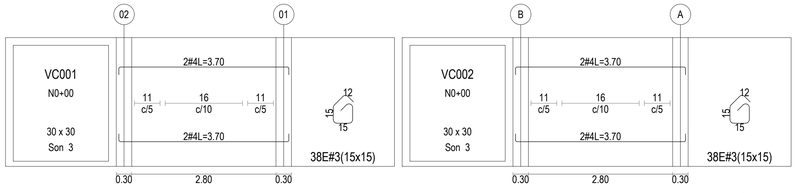
DETALLE 1
ANCLAJE A MURO DE CULATA
Esc_1:20



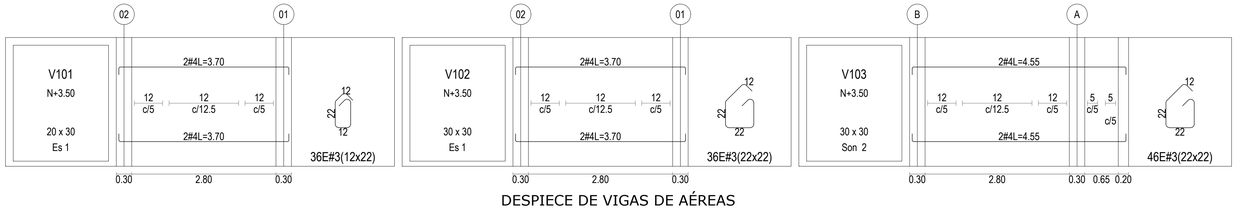
DETALLE VIGA CINTA
MUROS DE CULATA
Esc_1:5



DESPIECE DE COLUMNAS
Esc_1:50



DESPIECE DE VIGAS DE CIMENTACIÓN
Esc_1:50



DESPIECE DE VIGAS DE AÉREAS
Esc_1:50

INCONCICOL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES DE COLOMBIA

PROYECTO:

CONSTRUCCION DEL ESTADIO MUNICIPAL RODOLFO ORTIZ GARCIA EN EL MUNICIPIO DE TAUSA CUNDINAMARCA

UBICACIÓN:

TAUSA, CUNDINAMARCA

PLANOS - ESTRUCTURALES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. STEVEN ALONSO MENDOZA ESPITIA
MP. 25202 - 376419 CND

CONTIENE :

PLANTAS ESTRUCTURALES DE PORTERIA
DETALLES CONSTRUCTIVOS
DETALLES DE CUBIERTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto:
Resistencia mínima de 24 MPa

Acero (corrugado):
resistencia mínima 420 MPa
(tanto para refuerzo longitudinal como transversal)

PARÁMETROS SÍSMICOS :
Zona de amenaza sísmica: Intermedia
Grado de disipación de energía: DMO
Coeficiente de importancia: 1.00

NORMA DE DISEÑO: NSR-10

DIGITALIZACION :

STEVEN MENDOZA

PLANO No.

ES - 03

DE

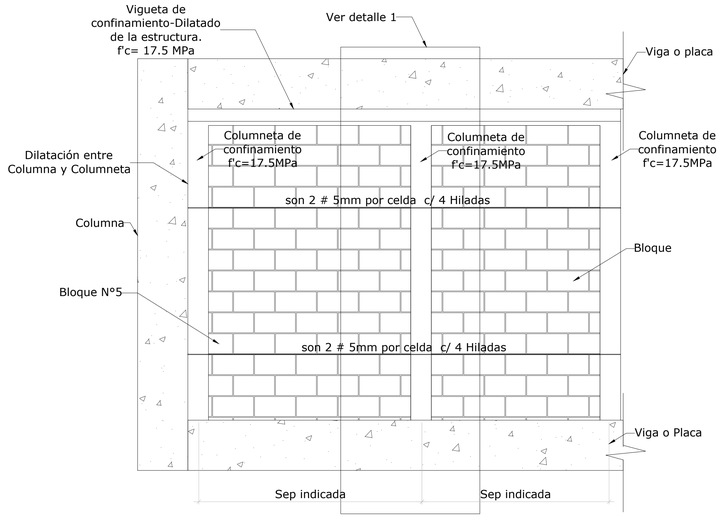
04

ESCALA:
INDICADAS

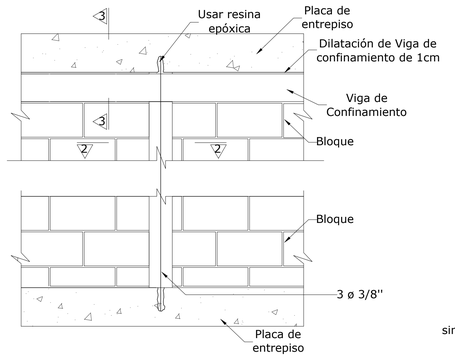
PROYECTO:
PR 100 2024

ARCHIVO:
ES EST V01 2024 10 15 BLOQUE PORTERIA.dwg

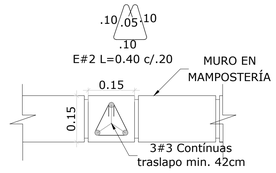
FECHA:
NOVIEMBRE DE 2024



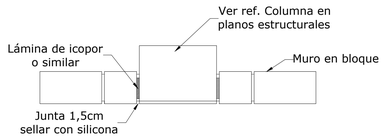
ELEVACIÓN DE MUROS DIVISORIOS
Sin escala



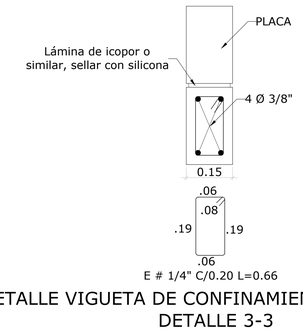
DETALLE 1
Sin escala



DETALLE COLUMNETA (.15X.15)
DETALLE 2-2
Sin escala

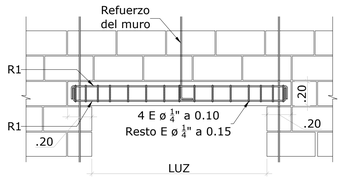


DETALLE UNION COLUMNETA-COLUMNA
Sin escala

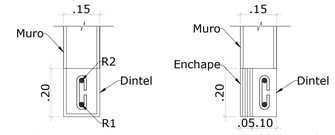


E # 1/4" C/0.20 L=0.66

DETALLE VIGUETA DE CONFINAMIENTO (0.15X0.25)
DETALLE 3-3
Sin escala



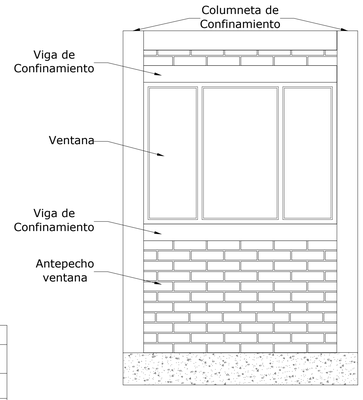
DETALLE DINTEL (ALZADA)

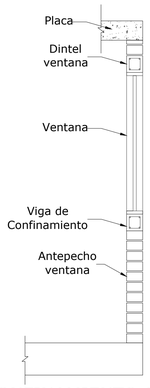


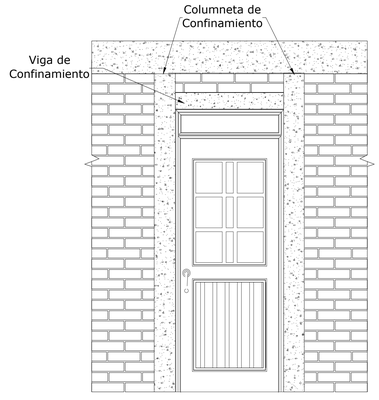
DINTEL CON BLOQUE VIGA
DINTEL EN CONCRETO PUEDE PREFABRICARSE

TABLA PARA DINTELES			
LUZ (cm)	R1	R2	ESTRIBOS
Maximo 2.00	1 Ø 1/2"	1 Ø 3/8"	Ø 1/4": 4 a .10 resto a .15
Maximo 3.00	1 Ø 5/8"	1 Ø 1/2"	Ø 1/4": 4 a .10 resto a .15

DETALLE APOYO DINTEL
Sin escala







DETALLE CONFINAMIENTO SOBRE ABERTURAS DE PUERTAS Y VENTANAS
Sin escala

INCONCICOL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES DE COLOMBIA

PROYECTO:
CONSTRUCCION DEL ESTADIO MUNICIPAL RODOLFO ORTIZ GARCIA EN EL MUNICIPIO DE TAUSA CUNDINAMARCA

UBICACIÓN:
TAUSA, CUNDINAMARCA

PLANOS - ESTRUCTURALES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. STEVEN ALONSO MENDOZA ESPITIA
MP. 25202 - 376419 CND

CONTIENE :
DETALLE DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto:
Resistencia mínima de 24 MPa

Acero (corrugado):
resistencia mínima 420 MPa
(tanto para refuerzo longitudinal como transversal)

PARÁMETROS SÍSMICOS :
Zona de amenaza sísmica: Intermedia
Grado de disipación de energía: DMO
Coeficiente de importancia: 1.00

NORMA DE DISEÑO: NSR-10

DIGITALIZACION :
STEVEN MENDOZA

PLANO No.
ES - 04
DE
04

ESCALA:
INDICADAS

PROYECTO:
PR 100 2024

ARCHIVO:
ES EST V01 2024 10 15 BLOQUE PORTERIA.dwg

FECHA:
NOVIEMBRE DE 2024