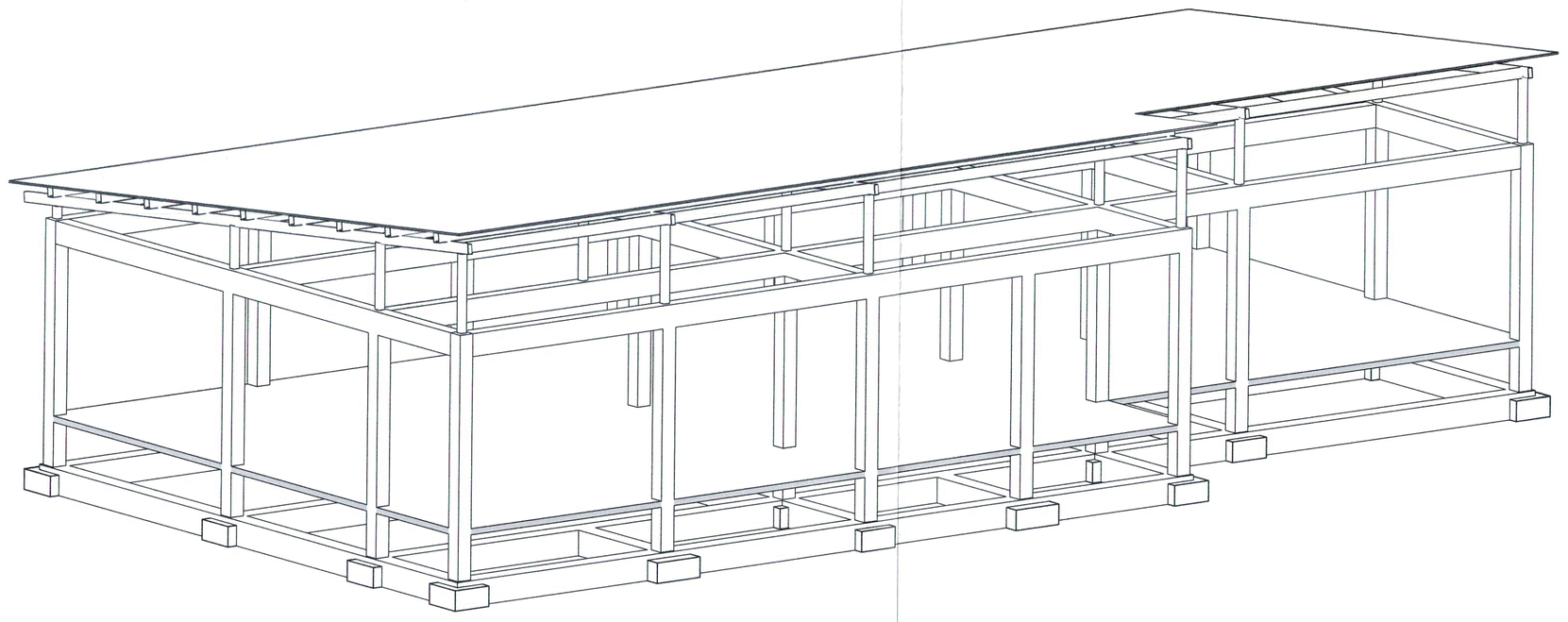
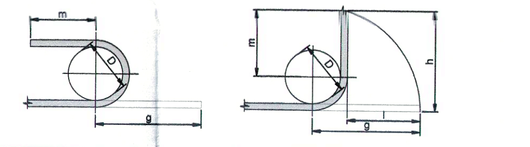


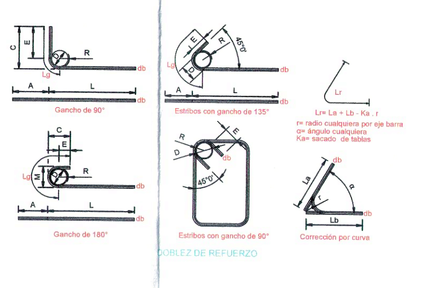
ISOMETRICO ESTRUCTURA



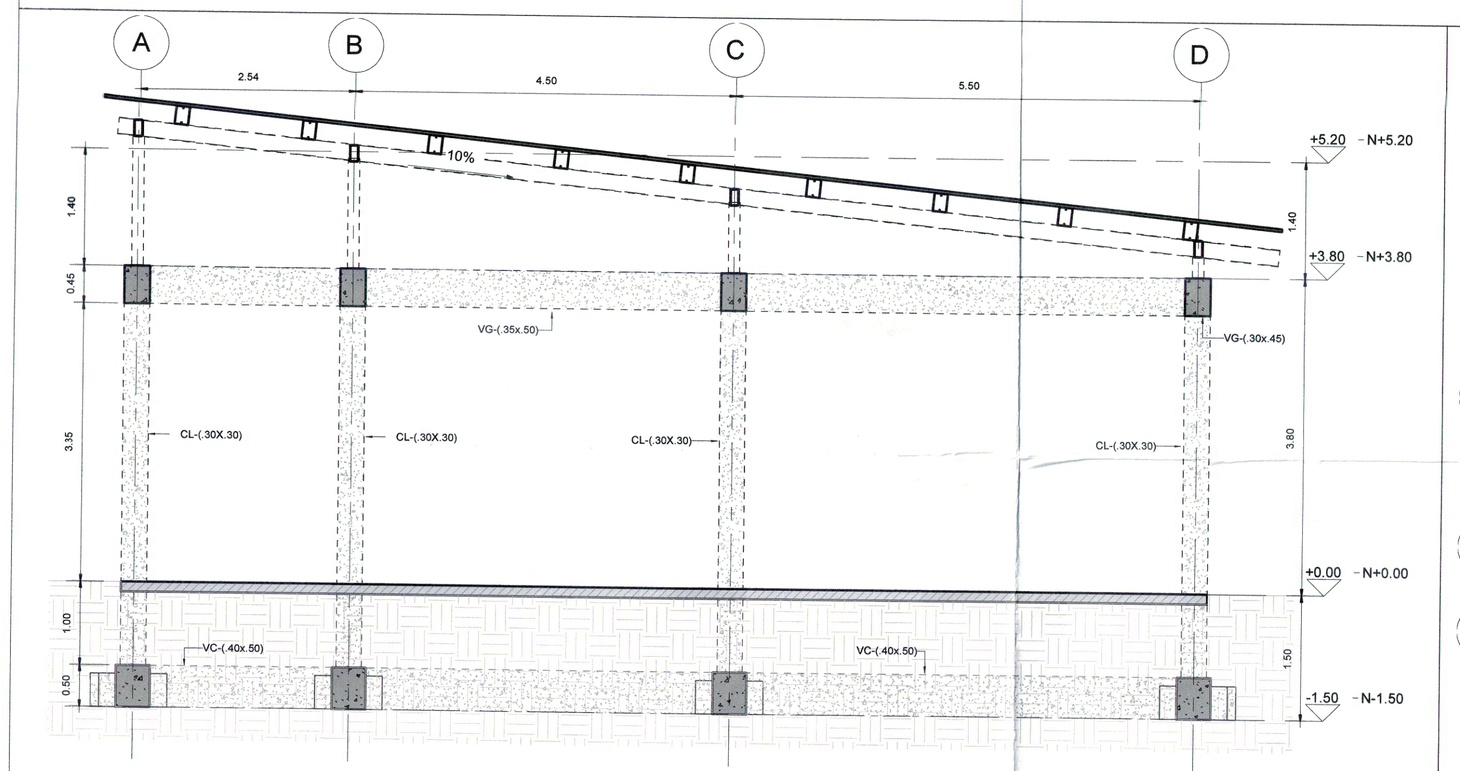
BARRAS	A	B	C	D	E	F	GANCHOS	L/2H	LONGITUD (cm)	
# BARRA	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	TRASLAPO	CORTE
4	8	7	20	21	15	20	17	20	65	50
5	10	7	23	27	19	25	22	25	80	65
6	12	8	27	32	23	30	25	30	95	80
7	13	9	31	36	27	39	30	35	115	90
8	15	10	35	43	31	44	34	40	135	105
10	26	13	54	59	39	62	44	55	200	130

GANCHOS A 90°, 180° Y LONGITUDES DE TRASLAPO

S/N ESCALA

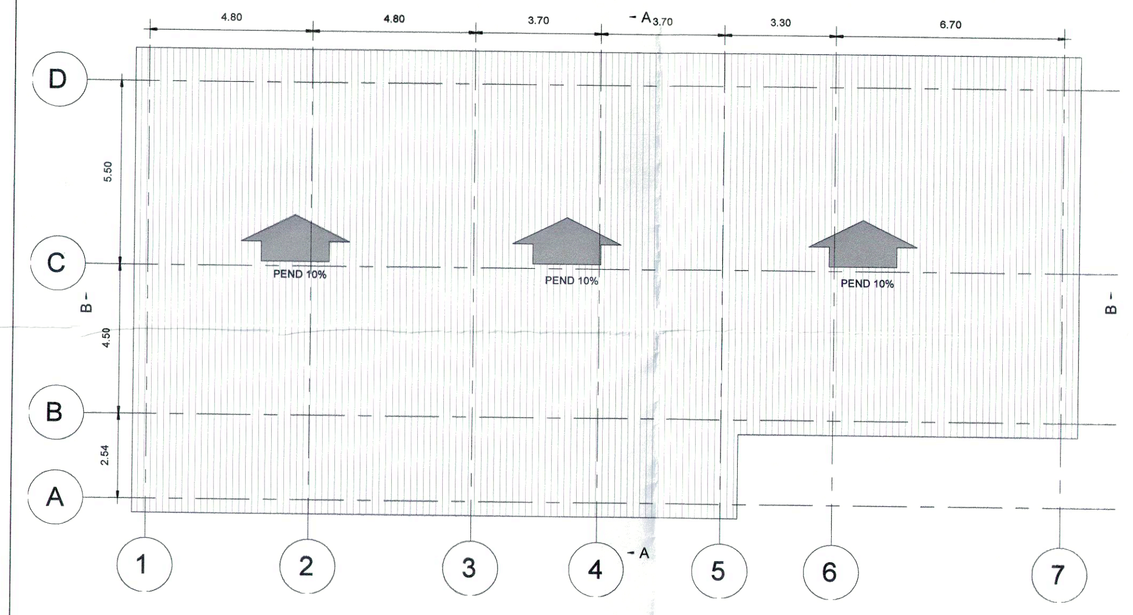


DOBLEZ DE REFUERZO



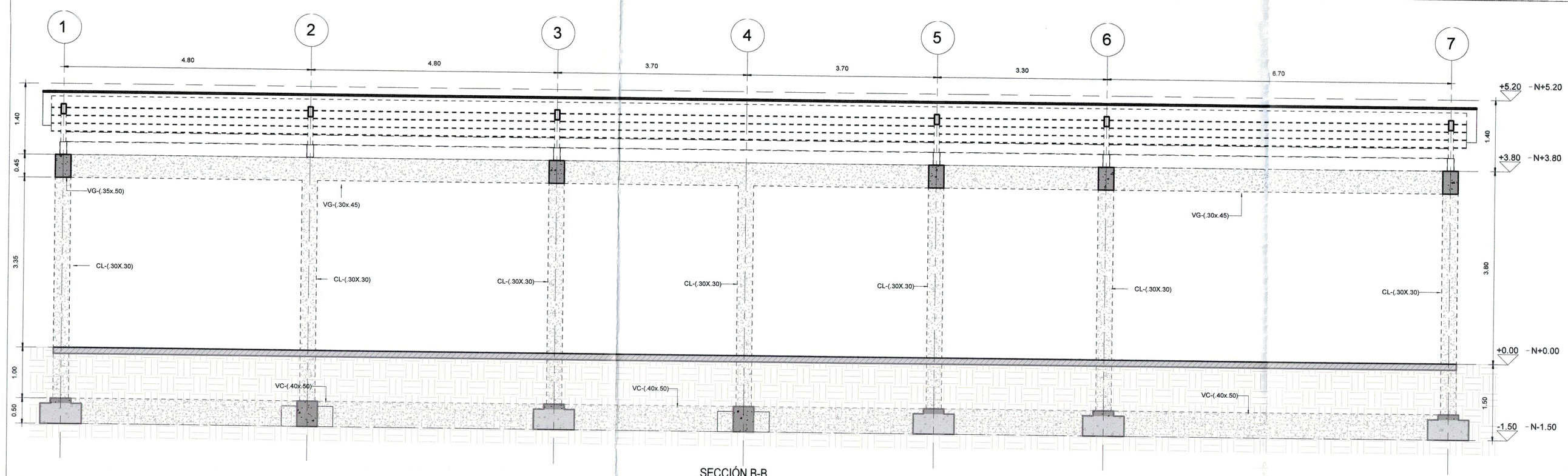
SECCIÓN A-A

1 : 50



PLANTA GENERAL

1 : 125



SECCIÓN B-B

1 : 50

NOTAS GENERALES:

1. El diseño estructural se realizó de acuerdo con el Reglamento Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente, NSR-10.
2. Todas las medidas están dadas en metros (m) para estructuras de concreto, en milímetros (mm) para estructuras de acero a menos que se indique otra unidad y despieces de elementos estructurales.
3. Todas las dimensiones de los elementos estructurales así como las cotas, deberán ser verificadas por el constructor previo al inicio de las obras.
4. Deberán respetarse los recubrimientos libres mínimos del refuerzo establecidos por el Reglamento Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10, así:

- Concreto colocado contra el suelo y expuesto permanentemente a él: 0,050 m
- Concreto expuesto a la intemperie y en contacto con el suelo y líquidos:
- Losas, viguetas 0,025 m
- Vigas y columnas 0,04 m

5. Las longitudes de traslapo, los radios mínimos de doblaje de las barras de refuerzo y demás detalles de figuración se harán de acuerdo con lo especificado en el Reglamento Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10, a menos que en los planos se indique algo diferente.
6. Las longitudes de las barras incluyen los ganchos.
7. Los bordes expuestos llevarán biseles de 0,02 m x 0,02 m.
8. Todas las dimensiones y cotas indicadas en los planos, deberán ser verificadas por el Contratista antes del inicio de las obras.
9. En las juntas de construcción, así como en las interfases entre concreto nuevo y concreto endurecido, deberá aplicarse un puente de adherencia tipo Sikadur 32 Primer o equivalente.
10. Cualquier cambio en el diseño deberá ser consultado y aprobado por EL CALCULISTA.
11. Todo el acero de refuerzo deberá ser armado. No se utilizará soldadura.
12. Los ganchos de los estribos de las columnas y vigas se rotarán en todas las esquinas.

NOTAS PARA LA COLOCACIÓN, ACABADO Y CURADO DEL CONCRETO:

13. Se deberá hacer un curado húmedo, continuo y sostenido durante un período no menor a 14 días, asegurándose de humedecer todas las superficies expuestas de la estructura.
14. Si se presentan hormigueros, se deberán ajustar con un mortero de reparación estructural que garantice la adherencia al sustrato, de resistencia igual o superior a la especificada en la estructura, buscando que la superficie quede suficientemente lisa y sellada.
15. El concreto deberá depositarse lo más cerca posible de su ubicación final para evitar la segregación debida a su manipulación o desplazamiento.
16. El vaciado deberá efectuarse a una velocidad tal que el concreto conserve su estado plástico en todo momento y fluya fácilmente dentro de los espacios entre el refuerzo.
17. No deberá colocarse en la estructura, concreto que se haya endurecido parcialmente o que se haya contaminado con materiales extraños.
18. Una vez iniciada la colocación del concreto, ésta debe efectuarse en una operación continua hasta que se termine el llenado del panel o sección, definida por sus límites o juntas predeterminadas, excepto en lo permitido o prohibido por el numeral C.6.4 de la NSR-10.
19. No deberá utilizarse concreto, al que después de preparado, se le adicione agua, ni que haya sido mezclado después de su fraguado inicial, a menos que sea aprobado por EL CALCULISTA..
20. Todo concreto deberá compactarse cuidadosamente por medios adecuados durante la colocación y deberá acomodarse por completo alrededor del refuerzo, en las instalaciones embebidas y en las esquinas del encofrado.
21. Cuando se requieran juntas de construcción, éstas deberán hacerse de acuerdo con el numeral C.6.4 de la NSR-10.
22. El concreto debe mantenerse a una temperatura por encima de 10°C y en condiciones de humedad por lo menos durante los primeros 7 días después de la colocación (excepto para concreto de alta resistencia inicial).
23. Cuando las condiciones hagan difícil la compactación, o donde existan congestiones de refuerzo, se depositará primero en el encofrado una capa de mortero, de por lo menos 2.5 cm, que tenga la misma proporción de cemento, arena y agua que la usada en el concreto; asignando la responsabilidad y vigilancia de su aplicación al Supervisor Técnico. Este mortero debe colocarse inmediatamente antes de depositar el concreto y su estado debe ser plástico cuando se coloque el concreto.
24. El acabado superficial del concreto no se debe iniciar hasta que desaparezca el brillo superficial de la mezcla, de manera que no se altere la relación agua/cemento en la cara expuesta.

PARÁMETROS SÍSMICOS:

- Capacidad de disipación de energía: DES
- Zona de amenaza sísmica: Alta
- Grupo de uso: III
- Aa = 0.25, Av = 0.25
- Fa= 1.15 , Fv= 1.55
- Perfil del suelo= Tipo C

ESPECIFICACIONES GENERALES:

- Sistema Estructural: Porticos en concreto reforzado resistentes a momentos.

NORMAS DE REFERENCIA:

- NTC 673 Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto. (ASTM C39).
- NTC 2289 Barras y rollos corrugados de acero de baja aleación y/o termotratadas para concretoreforzado en construcciones de diseño sismo-resistente. (ASTM, A706).
- NTC 161 Barras lisas de acero al carbono para concreto armado. (Nota: C.3.5.5 impone limitacionesa la utilización de este tipo de acero de refuerzo). (ASTM A615).

NOTAS PARA JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN:

25. Las superficies de las juntas de construcción del concreto deberán limpiarse y deberán estar libres de lechada.
26. Inmediatamente, antes de iniciar una nueva etapa de colocación del concreto, deberán mojarse todas las juntas de construcción y deberá eliminarse el agua empozada.
27. Todas las juntas deberan cumplir con las especificaciones dadas en el C.6 del NSR-10.

MATERIALES:

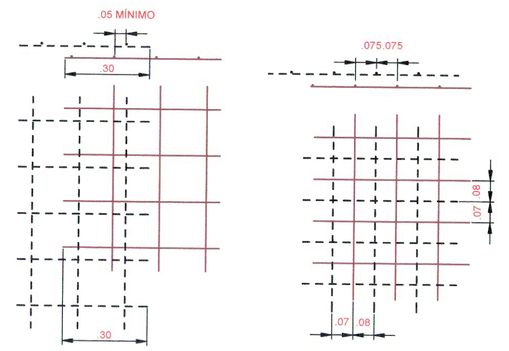
28. Agregados con tamaño máximo de 3/4" conforme con la norma NTC 174 (ASTM C 33).
29. Calidad de agua para la mezcla según ASTM C 1602.
30. Concreto reforzado con resistencia a la compresión f'c = 25 MPa a los 28 días, relación agua material cementante (a/mc) < 0,45 y cantidad mínima de material cementante de 350 kg/m³.
31. Concreto con f'c = 14 MPa a 28 días, para solados y concreto pobre.
32. Acero de refuerzo corrugado con límite de fluencia fy = 420 MPa. Norma ASTM A-706 grado 60.
33. Cinta PVC O-10 de Sika o equivalente.
34. Masilla SikaFlex 1a o equivalente.
35. Fondo de junta Sika Rod 22 mm o equivalente.

ESPECIFICACIONES REFUERZO:

36. Resistencia a fluencia del acero fy=5000 kgf/cm² para mallas electrosoldadas. NTC-5806, NSR-10 C.3.5.
37. Resistencia a fluencia del acero fy=4200 kgf/cm² para todas las barras, ASTM-A706, NSR-10 C.3.5.
38. Todo el refuerzo deberá ser corrugado.

ESPECIFICACIONES CONCRETO:

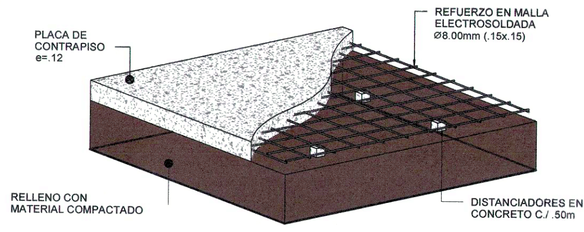
39. Resistencia a la compresión del concreto, f'c=250 kgf/cm² losas, vigas aéreas, escaleras y columnas, losas y vigas de cimentación, NSR-10 C.3.3, C.3.3, C.3.4, C.3.6.



MALLAS SENCILLAS MALLAS DOBLES

DETALLE EMPALME MALLAS

1 : 15



DETALLE PLACA CONTRAPISO

1 : 20

NOTAS

-Las fundidas del concreto se deben realizar evitando las horas más calurosas y protegidas del viento. El curado será permanente e intensivo (día y noche), o por inmersión en lámina de agua, desde el momento del fraguado inicial (aprox. a las 2 horas de fundido), durante 10 días.
-Los niveles estructurales están acordados con los arquitectos proyectistas, pero en la obra se deben verificar cuidadosamente teniendo en cuenta los espesores reales de los acabados.
-Se debe apuntalar temporalmente la placa cuando la luz supere los 2.30m.

CURADOR URBANO
Resolución No. 4100 11 26 0201
17 ABR 2026
Neiva
Arq. Mauricio Vargas Cuellar

PROYECTO JOSE EUSTASIO RIVERA SEDE CIUDAD JARDIN

PLANO NO°:	DE:
01-V1-GEN	05
ESTRUCTURAS	PLANCHA NO°: 01

REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE NEIVA

PROYECTO:
DISEÑO ESTRUCTURAL MODULO 08 AULAS POLIVALENTES

DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. JUAN CAMILO ROJAS RIVERA
M.P. 70202-319594 TLM

PROPIETARIO:

APODERADO:

OBSERVACIONES:
DIMENSIONES
DIAMETROS (PULGADAS)
LONGITUDES (METROS)

UBICACIÓN:
Alcaldía de Neiva

DIGITALIZO:
CRISTIAN ANDRES GONZALEZ

ARCHIVO MAGNETICO:

CONTIENE:
ISOMETRICO GENERAL, NOTAS ESTRUCTURALES, SECCIONES , PLANTA GENERAL

ESCALA:
Como se indica

Henry Fernando Talaverna Figueroa Civil M.P. 73200-61107 CND
03 MAR 2025
Firma
Revisor Estructural Cel: 322 240 3622

ESTRUCTURAS	PLANCHA NO°: 01
01-V1-GEN	DE: 05
PLANO NO°:	

D:\COLEGIOS NEIVA\SECRETARIA DE EDUCACION\JS- CIUDAD JARDIN\DISEÑOS 2025\ESTRUCTURA\febrero\8-MODULO 8 AULAS POLIVALENTES\MODULO 8 A POLIVALENTES 01-V1-GEN.dwg, 24/02/2025 4:46:02 p. m., DWG To PDF.pc3