



GOBIERNO DE
FLORIDABLANCA

CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE VEHICULAR
LOCALIZADO EN LA VEREDA AGUA BLANCA PARTE
ALTA DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA -
SANTANDER

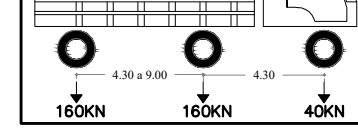
UBICACION VEREDA AGUA BLANCA

MUNICIPIO FLORIDABLANCA

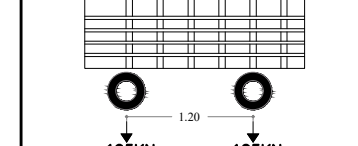
CARACTERÍSTICAS
GENERALES:

Sistema: Vigas simplemente apoyadas + losa
Est de suelos: Ing Iban Gustavo Blanco Gonzalez
MP: 252024168CND
Cimentación: Pilotes Ø10-40 m cimentación profunda
qm = 24.5 ton/m² y suelo = 18 kN/m²
φ = 30° Vehículo: 16,93
Periodo de retorno: 25 años
Zona de amenaza sísmica: Alta
Fa:1.30 Fv:1.80 As: 0.25 Av: 0.25 Sa: 0.325g
Grupo de uso: II
Nivel de importancia: 1.10
Carga de carril: 10.30 kN/m
Camión de diseño: 36 ton
Tándem de diseño: 25 ton
Incremento dinámico: 33%

CAMIÓN DE DISEÑO
CAMIÓN 36Ton



TÁNDEM DE DISEÑO
TÁNDEM 25TON



ESPECIFICACIONES

CONCRETOS:

Placas: f_c = 28 MPa (280 kg/cm²)
Cimentación: f_c = 28 MPa (280 kg/cm²)
Encapado: f_c = 28 MPa (280 kg/cm²)
Zapatas: f_c = 21 MPa (210 kg/cm²)
Alotas: f_c = 21 MPa (210 kg/cm²)
Vigas principales: f_c = 35 MPa (350 kg/cm²)
Rostros: f_c = 28 MPa (280 kg/cm²)
Tablero: f_c = 35 MPa (350 kg/cm²)
Losa de aproximación: f_c = 28 MPa (280 kg/cm²)

ACERO DE REFUERZO:

Acero de refuerzo: barras corrugadas grado 420 MPa
(fy = 420 MPa)

RECUBRIMIENTOS:

Elementos en contacto con suelo: 7.5 cm
Elementos expuestos a la intemperie: 5.0 cm
Losa (tablero y aproximación): 4.0 cm

TRASLAPOS:

Empalmes por traspaso:
- barras #4 y #5: ≥ 80 cm
- barras #6 y #7: ≥ 100 cm
Los empalmes deberán:
- escalonarse Cap portante: 20 ton
- no ubicarse en la misma sección
- no superar el 50% de barras empalmadas

SEPARACIONES MÍNIMAS:

Separación libre entre barras:
≥ diámetro de la barra
≥ 2.5 cm
≥ 1.33 tamaño máximo del agregado

ING. LADY MORANTES JAIME

ING. GERSON ANDRES GONZALES ORTIZ
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA.

NORMA DE DISEÑO

- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo–Resistente NSR–10
- NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES LRFD – CCP14
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras – INVIAS (EG–2013 o vigente)
- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras–INVIAS
- Manual de Drenaje para Carreteras– INVIAS
- Cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales– INVIAS

CONTENIDO:

DESPIECE VIGA CABEZAL ESTRIBO
SECCION TRANSVERSAL BARANDA
PLATINA ANCLAJE BARANDA
TOPE SISMICO
SECCION LONGITUDINAL PUENTE
DETALLES GENERALES REFUERZO
ESPECIFICACIONES

ESCALA: 1/50

FECHA: ABRIL DEL
2026

VS 0

PLANO No: 5/5

NORMAS APLICABLES:

CONCRETO Y ACERO

ASTM C94 – Concreto premezclado

ASTM C150 – Cemento Portland

ASTM A615 – Barras de acero de refuerzo

ASTM A706 – Acero de refuerzo soldable

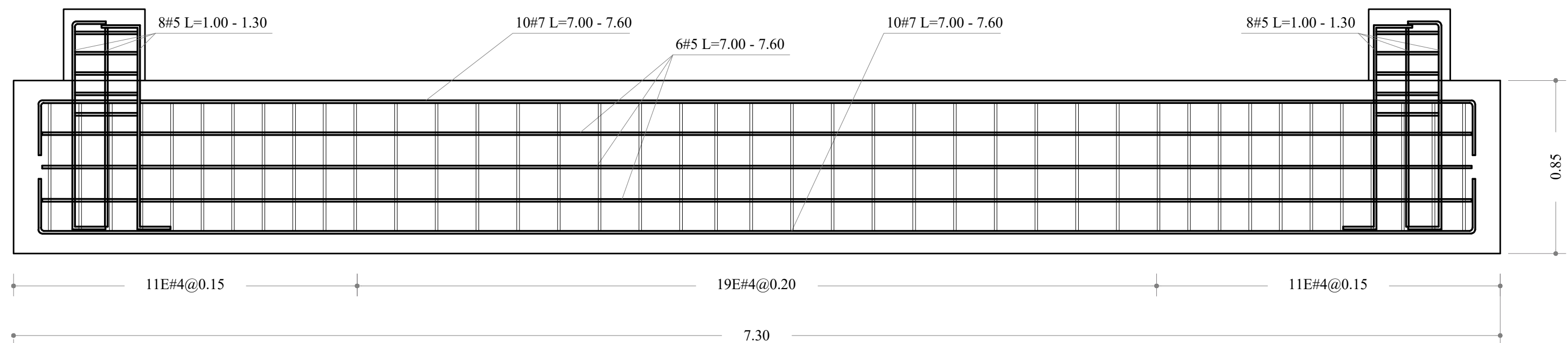
(cuando aplique)

ACI 318 – Requisitos de diseño en
concreto reforzado

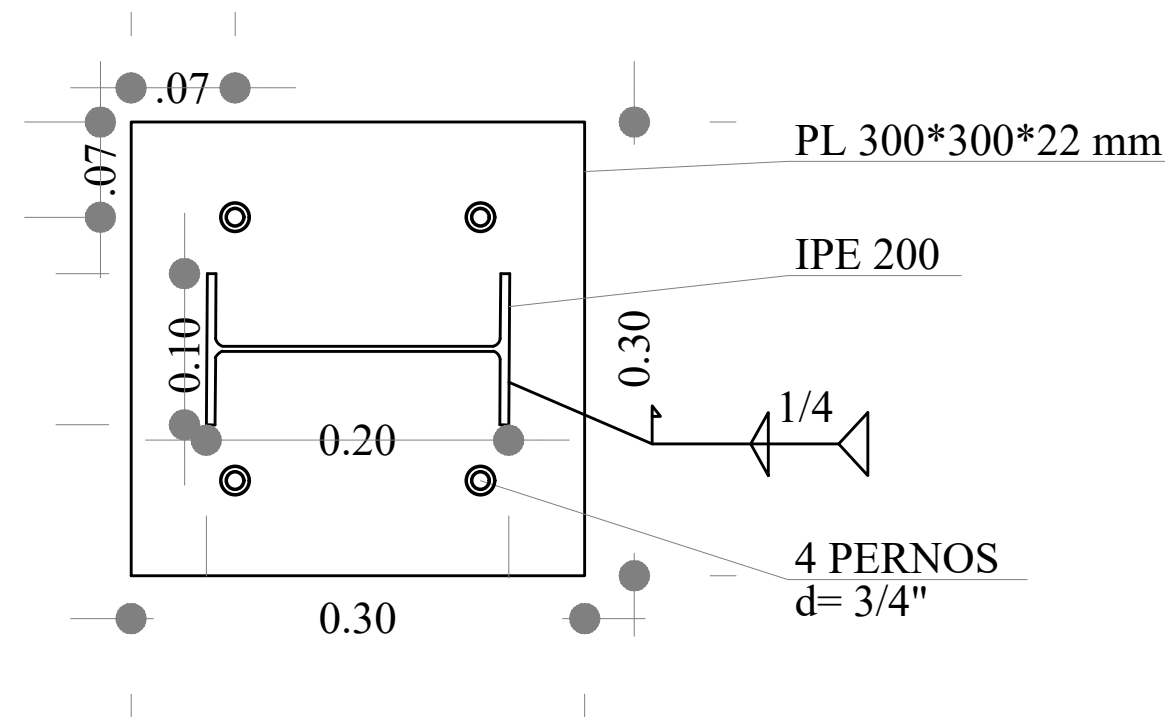
NOTAS:

1. Concreto f_c = 21 MPa (3000 PSI, Clase D).
2. Acero corrugado fy = 420 MPa (60000 PSI).
3. Todas las medidas estan en metros.
4. Se deberán aplicar dos manos de pintura anticorrosiva fenólica a las barandas, cada mano de pintura tendrá un espesor mínimo de 1.50 mm (pintura seca). Se recomienda utilizar dos tonos, uno en cada mano con el fin de diferenciar su colocación. Los colores escogidos pueden ser gris claro y el rojo. Previamente, se realizará el lijado y limpieza de la superficie de las tuberías.
5. Como pintura de acabado se deberá utilizar una pintura de esmalte con el color naranja. Tanto la pintura anticorrosiva como la de acabado deberán aplicarse siguiendo las instrucciones del fabricante de estas, debiéndose colocar tres capas de pintura con espesores mínimos de 1.50 mm en cada capa.
6. Los pernos de anclaje deben cumplir con los requerimientos presentados en la sección 650.2.1.4 del artículo 650-13.
7. Se recomienda realizar una limpieza rutinaria con chorro de agua, específicamente en la zona de las juntas y en los asientos de las vigas.
8. No se permiten soldaduras en el acero de refuerzo.
9. Se debe garantizar como minimo la longitud de traslapo indicada en los detalles.

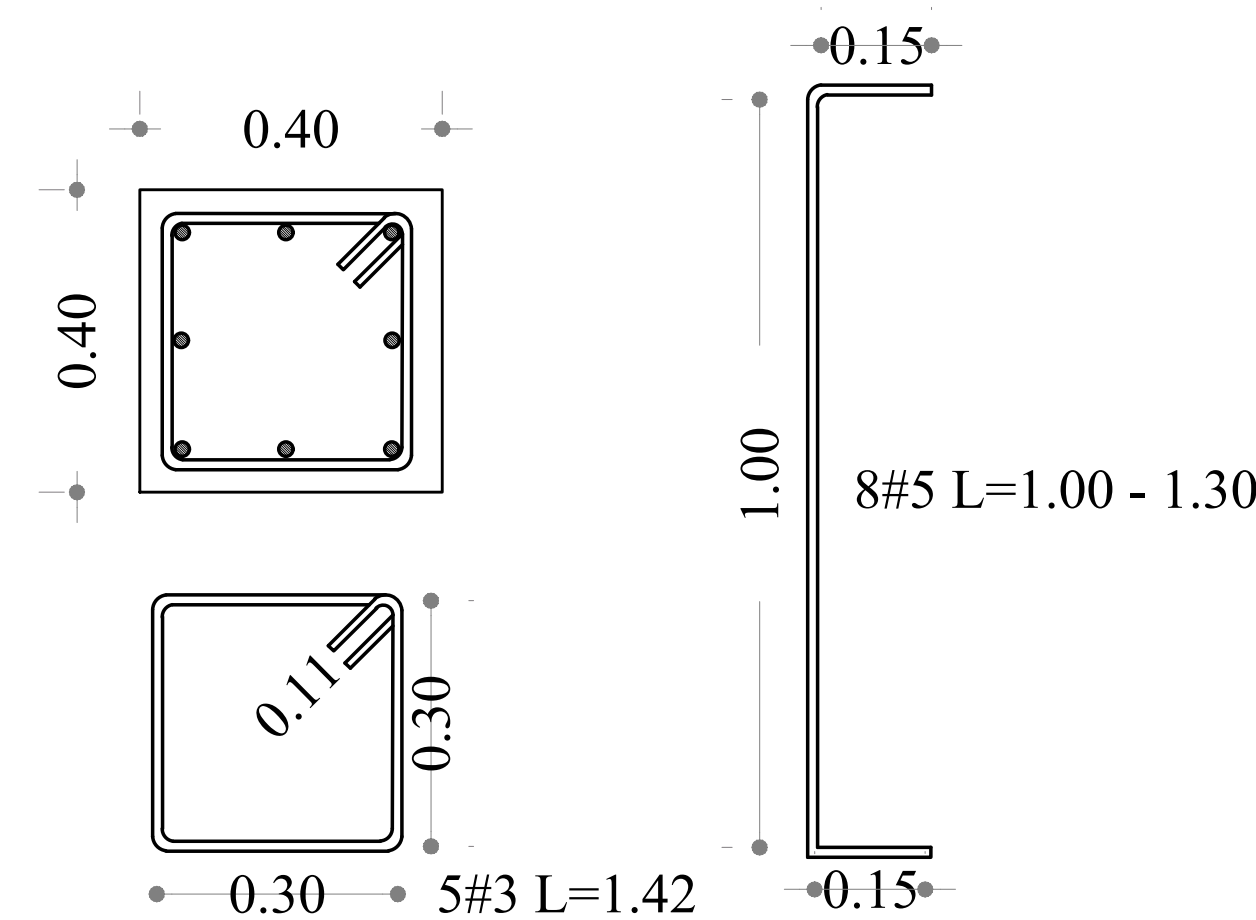
DETALLES GENERALES - REFUERZO LONGITUDINAL				
BARRA No	LONGITUD TRASLAPO	L (m)	D (m)	PESO (Kg/m)
2	0.37	0.11	0.04	0.25
3	0.54	0.16	0.06	0.56
4	0.72	0.22	0.08	0.99
5	0.90	0.28	0.10	1.56
6	1.09	0.33	0.12	2.24
7	1.58	0.39	0.13	3.05
8	1.81	0.44	0.15	3.98



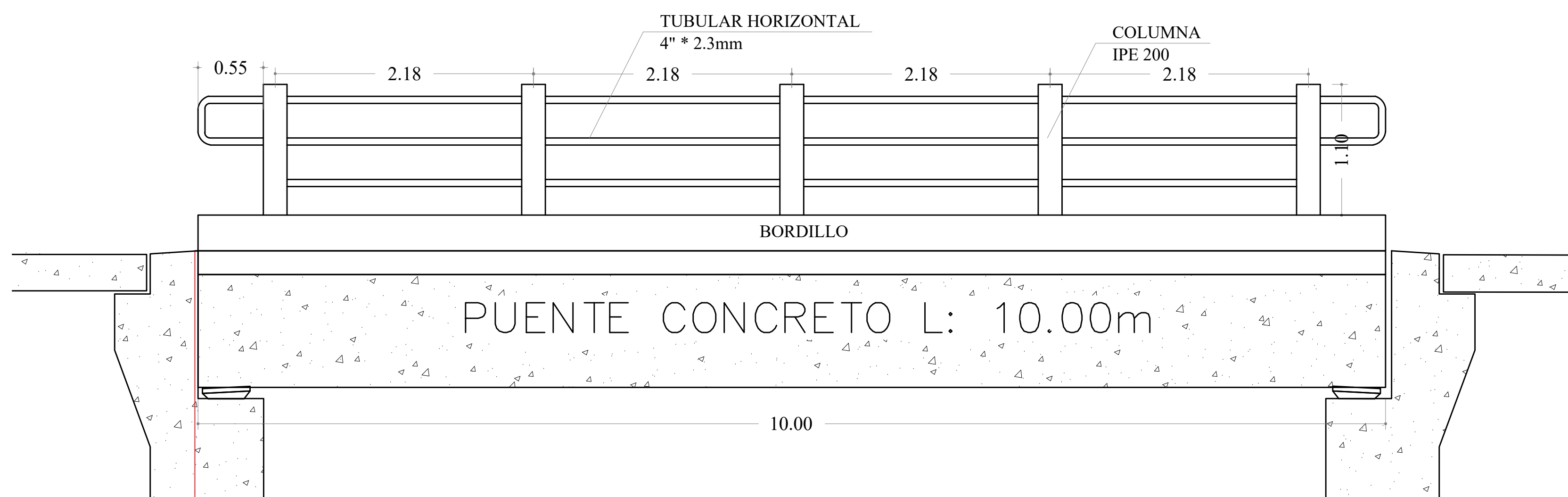
VIGA CABEZAL DE ESTRIBO
ESC 1:20



PLATINA ANCLAJE
SUPERIOR
ESC 1:10



TOPE SISMICO
ESC 1:20



SECCION LONGITUDINAL PUENTE
ESC 1:30