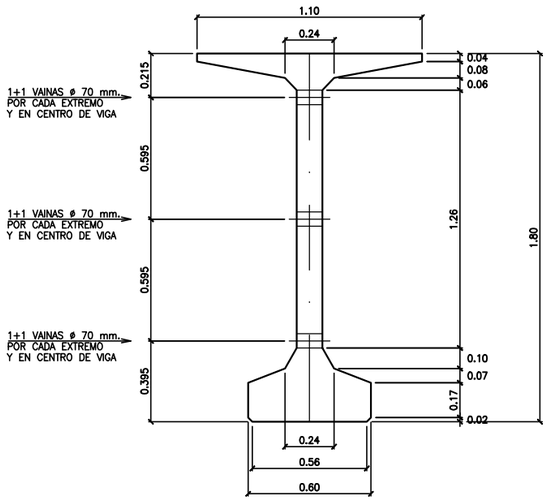
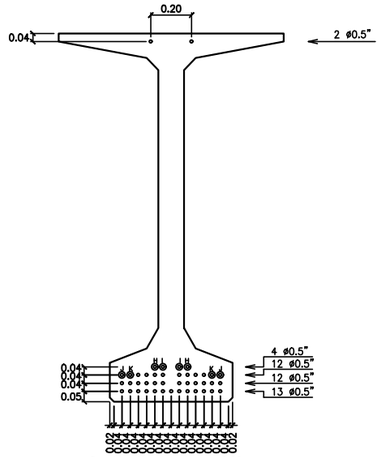
DEFINICION GEOMETRICA DE VIGA BN180
ESCALA 1/15

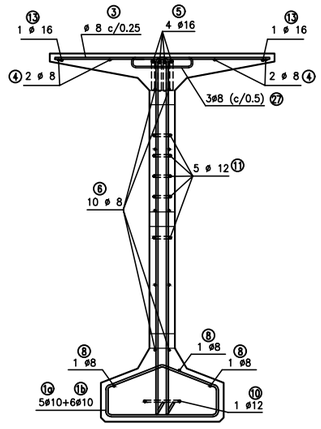


SECCION C–C'. ARMADURA ACTIVA
ESCALA 1/15



2 cables H entubados en 9.00 m.
2 cables I entubados en 6.00 m.
2 cables J entubados en 4.00 m.
2 cables k entubados en 2.00 m.

SECCION A–A'. ARMADURA PASIVA
ESCALA 1/15



SECCION B–B'. ARMADURA PASIVA
ESCALA 1/15

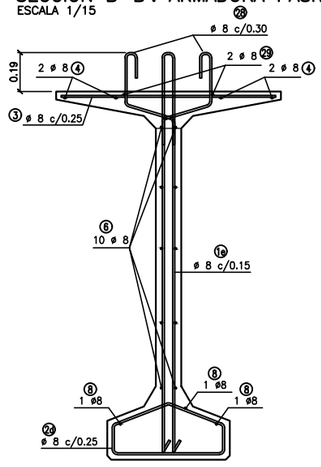
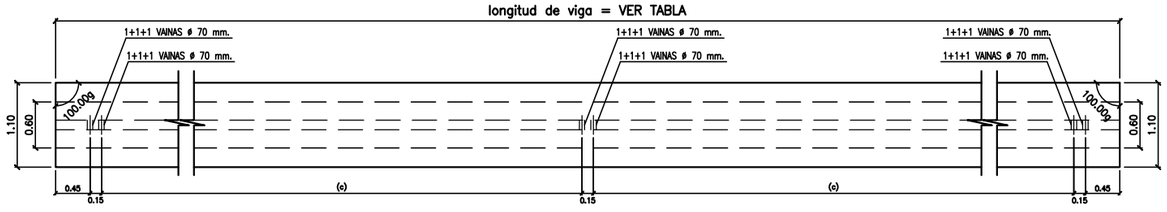


TABLA DE LONGITUD DE VIGAS (CENTRALES)					
VANO	Nº VIGAS	LONGITUD DE VIGAS EN PLANTA (m.)	% P	LONGITUD DE VIGAS (m.)	DISTANCIA –c– (m.)
9	5	34.093	2.03	34.10	16.375
11	5	34.023	2.03	34.03	16.340
19	5	34.248	0.96	34.25	16.450
34	5	34.219	0.74	34.22	16.435

GEOMETRIA DE VIGA EN PLANTA
ESCALA 1/40

longitud de viga = VER TABLA



CARACTERISTICAS DE LOS CABLES

Tipo de Cable	Area Neta del Acero	Peso por metro
1 Cable de 0.5"	98 mm.^{2}	0.77 Kg/m.

CARACTERISTICAS DEL ACERO

Tensión Garantizada de Rotura	Tensión minima al 0,2 %	Relajacion maxima a las 1.000 horas
190 Kg/mm.^{2}	170 Kg/mm.^{2}	2 %

Valores considerados en el calculo de las perdidas de tensiones de las armaduras activas :

- Penetracion en cuñas ⩽ 4 mm.
- El Esfuerzo inicial de tesado sera de 13.97 Tn. en 1 cable de 0.5" por cable, medido detras del anclaje.

NOTA :

- Las longitudes de solape serán las correspondientes indicadas en la AASHTO LRFD
- Resistencia de hormigón en transferencia: f'ci ⩾ 38 MPa

NOTAS GENERALES

MATERIALES:

VIGAS:

HORMIGÓN:
– HORMIGÓN PRETENSADO f'c = 50 MPa (RESISTENCIA ESPECIFICA A COMPRESIÓN)

ACERO:
– ARMADURA PASIVA:
Ø6 A Ø10 = AP420 DN (fy = 420 MPa)
Ø12 A Ø25 = AP500 DN (fy = 500 MPa)
– ARMADURA ACTIVA: CABLES DE ACERO BAJA RELAJACIÓN ASTM A416. Y 1860S7

PILAS Y DINTELES:

HORMIGÓN:
– HORMIGÓN PILAS f'c = 35 MPa (RESISTENCIA ESPECÍFICA A COMPRESIÓN)
– HORMIGÓN DINTELES f'c = 45 MPa (RESISTENCIA ESPECÍFICA A COMPRESIÓN)

FASE II DEL DINTEL Y NUDO FUSTE–DINTEL:
– HORMIGÓN IN SITU f'c = 45 MPa (RESISTENCIA ESPECÍFICA A COMPRESIÓN)

ACERO:
– ARMADURA PASIVA:
Ø6 A Ø10 = AP420 DN (fy = 420 MPa)
Ø12 A Ø25 = AP500 DN (fy = 500 MPa)

LOSA IN SITU Y PRELOSAS:

HORMIGÓN:
– HORMIGÓN ARMADO f'c = 25 MPa (RESISTENCIA ESPECIFICA A COMPRESIÓN)

ACERO:
– ARMADURA PASIVA: fy = 420 MPa

DISEÑO ESTRUCTURAL:

– SEGÚN NORMA AASHTO LRFD, BRIDGES DESIGN SPECIFICATION – 2012
COMPROBACION CON AASHTO STANDARD SPECIFICATION FOR HIGHWAY BRIDGES – 2002
COMPROBACION CON CAMION TIPO BITREN.

TERMINACIÓN DE SUPERFICIES:

– EN VIGAS Y PRELOSAS PREFABRICADAS LAS SUPERFICIES DE CONTACTO CON HORMIGONES COLADOS EN SITIO TENDRÁN UNA SUPERFICIE RUGOSA (AMPLITUD DE RUGOSIDAD = 5 mm) A VERIFICAR POR LA FISCALIZACIÓN.

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:

– EN VIGAS, PILAS Y DINTELES PREFABRICADAS:
BARRAS PRINCIPALES: 4 cm.
ZUNCHOS Y ESTRIBOS: 2.5 cm.
– EN LOSAS Y PRELOSAS: 3 cm.

GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
FOCEM FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR
MERCOSUL MERCOSUR
ASU ROHAYHUVE

REPUBLICA DEL PARAGUAY
M.O.P.C.
VICEMINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION DE VIALIDAD
UNIDAD NACIONAL EJECUTORA FOCEM

CONSORCIO D-R COSTANERA

AVENIDA COSTANERA NORTE
2DA. ETAPA - ASUNCIÓN
TRAMO INTERCONEXIÓN

VIADUCTO DE 1.320m
VIGA BN180 - VANO DE 35m (4)

Escala
Indicada

Lámina
VTO-08j-RV0

AREA PROYECTO
BOLIVIA
BRASIL
ARGENTINA