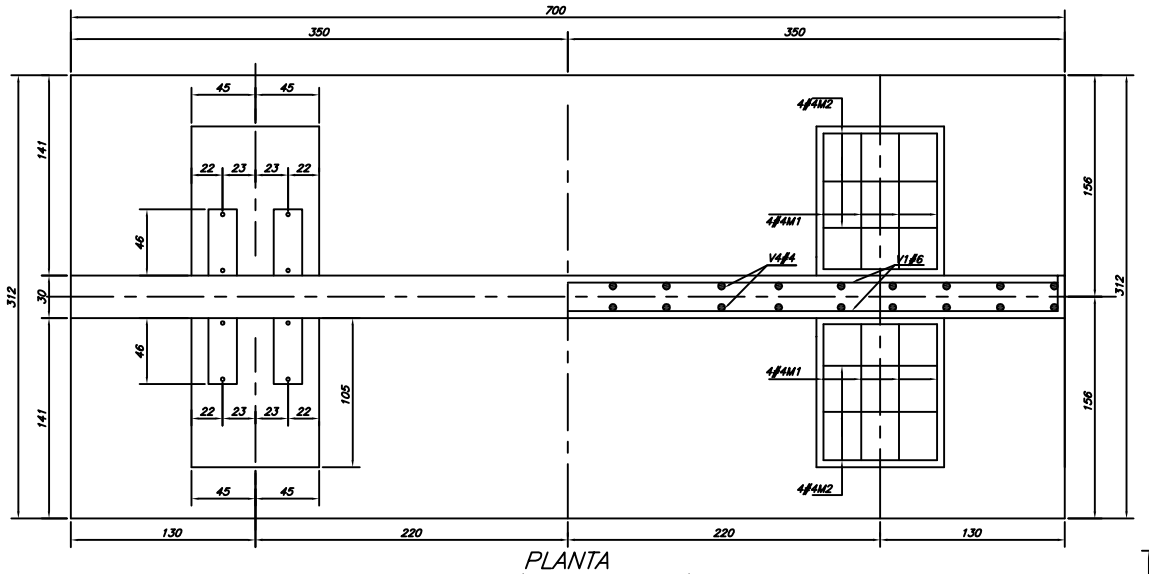
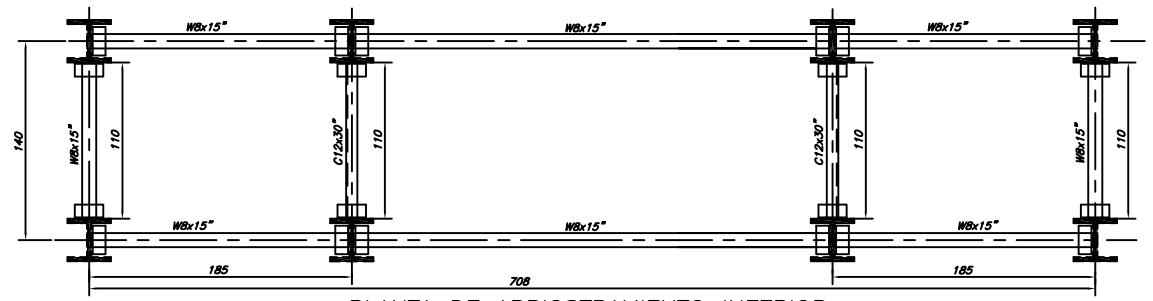
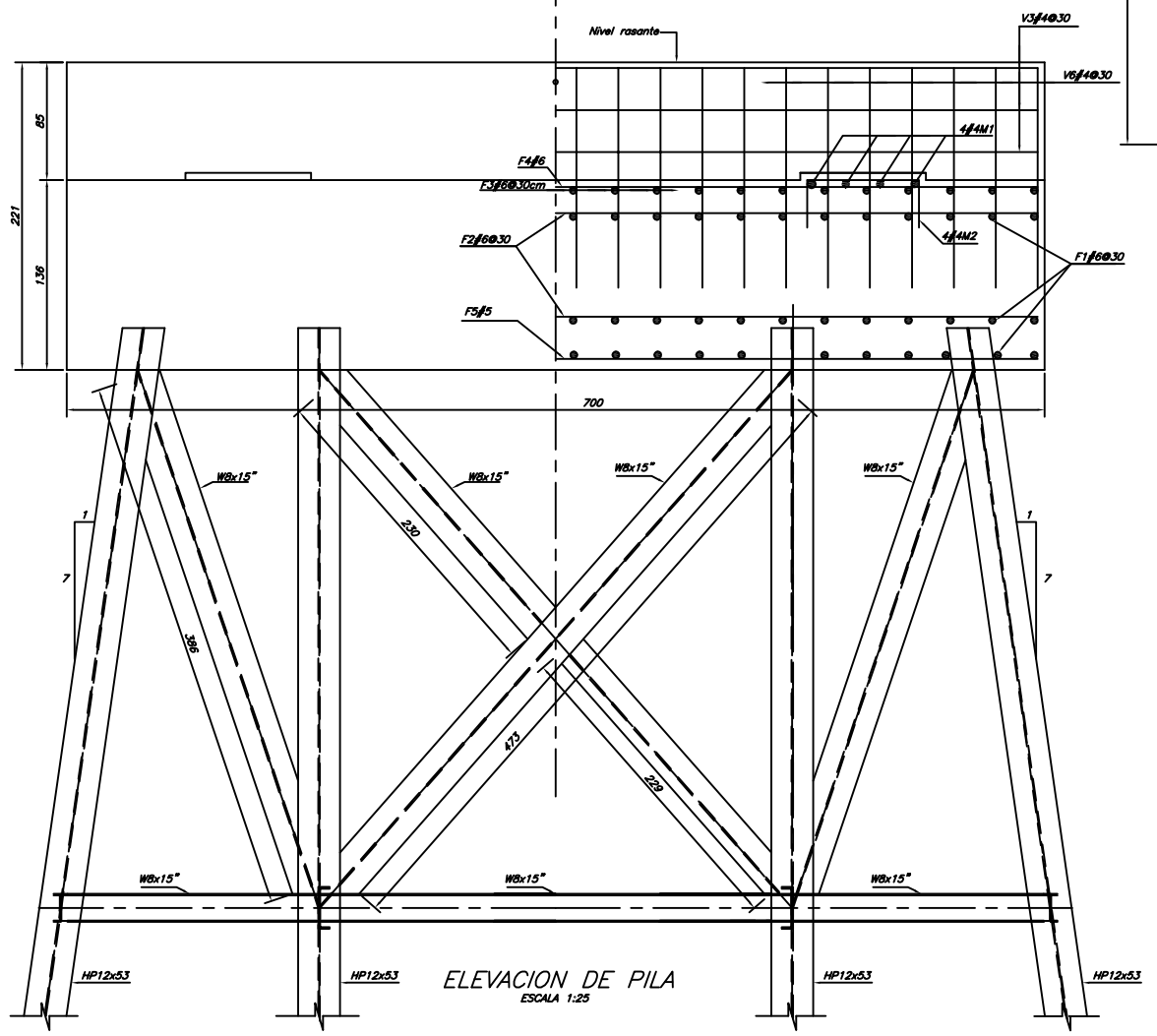


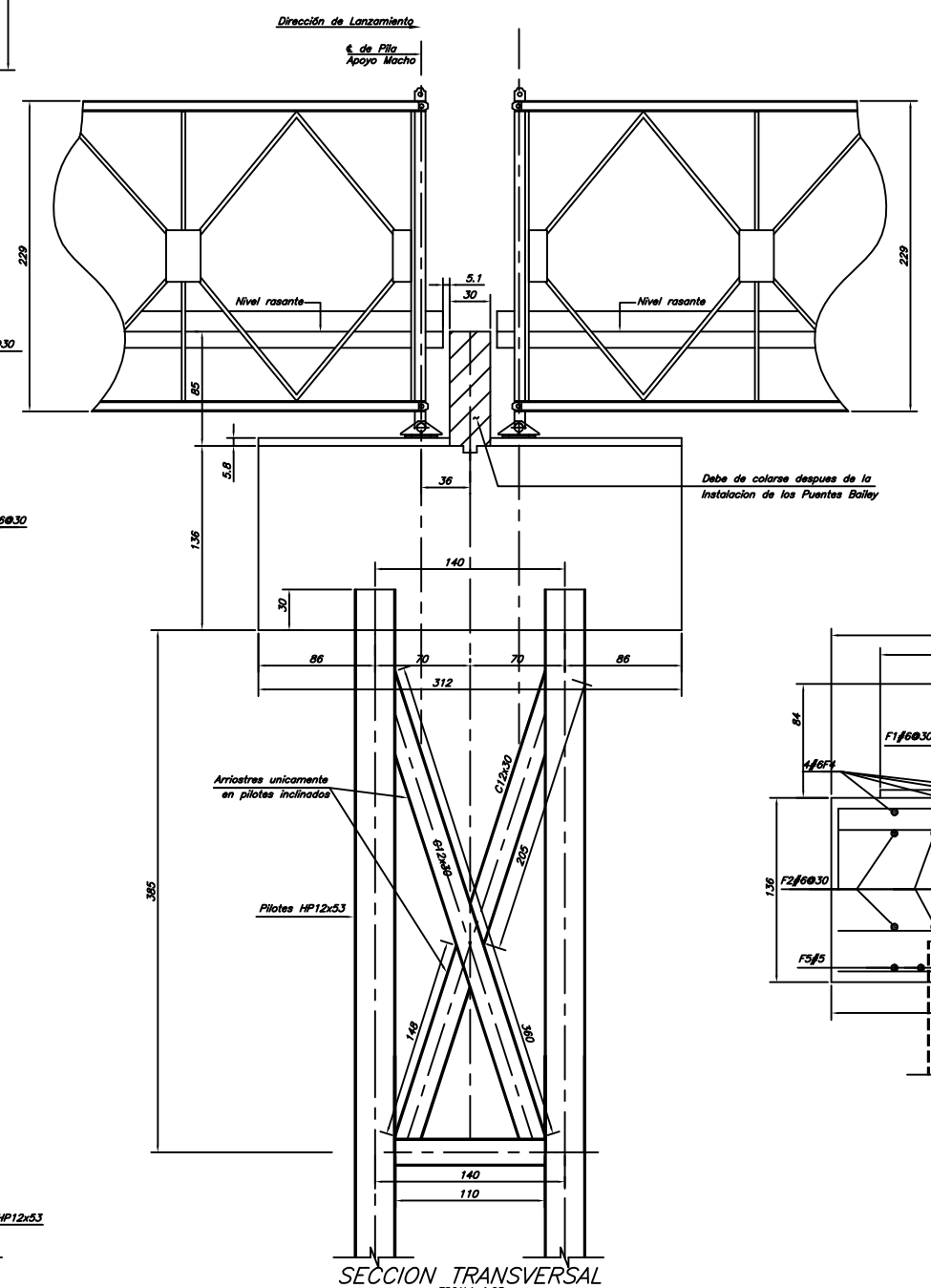
PLANTA
ESCALA 1:25 (Mostrando Acero de Refuerzo)



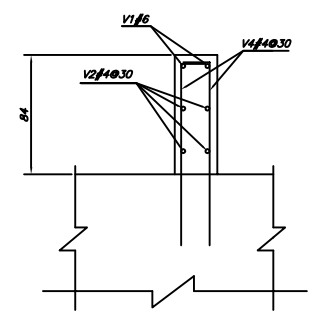
PLANTA DE ARRIOSTRAMIENTO INFERIOR
ESCALA 1:25

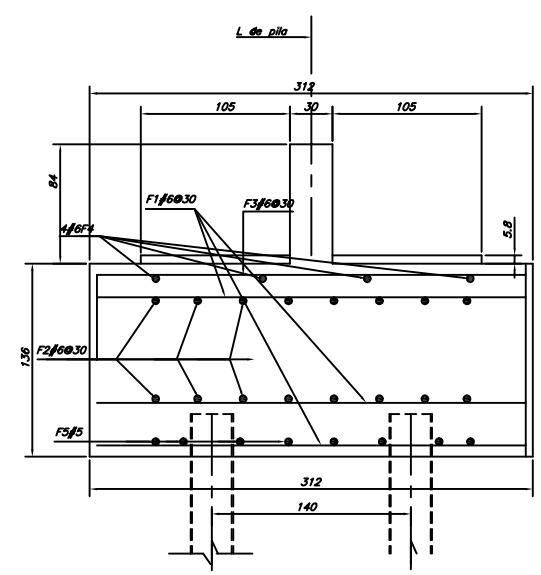


ELEVACION DE PILA
ESCALA 1:25



SECCION TRANSVERSAL
ESCALA 1:25

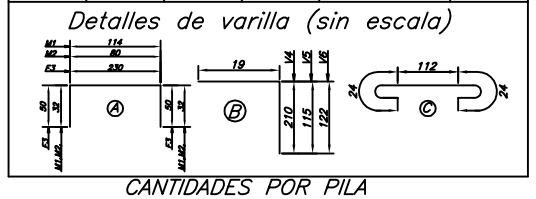




ESTIMACION DE CANTIDADES

MARCA	#VAR.	CANTIDAD	LONG.	UBICACIÓN	DETALLE
F1	6	72	230	Long. Cabezal	RECTAS
F2	6	16	690	Transv. Cabezal	RECTAS
F3	6	24	330	Ganchos Cabezal	A
F4	6	4	690	Transv. Cabezal	RECTAS
F5	5	9	690	Transv. Cabezal	RECTAS
V1	6	4	155	Long. Pared Superior	RECTAS
V2	4	8	155	Long. Pared Superior	RECTAS
V3	4	6	690	Long. Pared	RECTAS
V4	4	24	229	Aros Pared	B
V5	4	24	134	Aros Pared	B
V6	4	4	141	Aros Pared	B
M1	4	8	148	Pedestales	A
M2	4	16	144	Pedestales	A
A1	6	4	265	Aletón horizontal	RECTAS
A2	4	20	265	Aletón horizontal	RECTAS
A3	4	20	290	Aletón horizontal	RECTAS
A4	4	24	306	Aletón vertical	RECTAS
A5	4	12	210	Aletón vertical	RECTAS
A6	4	22	160	Ganchos vertical	C

Detalles de varilla (sin escala)



CANTIDADES POR PILA

MARCA	Kg	CANTIDAD	LONG.(m)	UBICACION
C12x30	670	4	3.75	Arriostramiento Lateral
HP12x53	7572	8	12	Columnas
W8x15"	450	4	5.15	Arriostramiento Lateral
W8x15"	366	4	4.10	Arriostramiento Lateral
W8x15"	50	2	1.10	Arriostramiento Inferior
W8x15"	160	4	1.85	Arriostramiento Inferior
C12x30"	99	2	1.10	Arriostramiento Inferior

NOTAS GENERALES

- **ESPECIFICACIONES:**
  Diseño: Especificaciones estándar de 2002 para puentes de carretera (A.A.S.H.T.O).
  Carga viva Peatonal (400 kg/m2).
- **CONSTRUCCION:**
  Será de acuerdo con las especificaciones generales de construcción de caminos y puentes CR-77.
- **HORMIGON:**
  El cabezal que será clase "A" (f'c=225kg/cm2) y deberá colocarse en lo seco.
- **ACERO DE REFUERZO:**
  Será de varilla deformada de grado 60 de acero de lingote (billet steel) de acuerdo con las designaciones A.A.S.H.T.O M31(A.S.T.M 615). Todas las dimenciones se refieren al centro de varilla, excepto otra indicación. el refuerzo tendrá un recubrimiento claro mínimo de 5cm. Detalle de doblaje según normas A.C.I.
  Los empalmes llevarán un traslapo de 24 diámetros, excepto en las varillas horizontales con más de 30cm de hormigón bajo ellas en donde los empalmes serán de 40 diámetros.
- **EXCAVACION:**
  La excavación para los cimientos deberá cortarse verticalmente a no más de 50cm de las líneas del cimiento. La variación de los bancos o taludes naturales del río no será permitida, excepto por autorización expresa del ingeniero.
- **FUNDACIONES**
  Se debere verificar que a nivel de desplante de la fundaciónel suelo tenga una capacidad de 15ton/m2 (FS=3)mínimo.
- **PINTURA:**
  Todos los procedimientos de pintura deben cumplir con los requisitos de la Sección 13 de AASHTO 1996,16°edición.

  Todas las superficies deben ser totalmente limpias de mugre, grasa, polvo, aceite, lechadas y cualquier otro material suelto oadherido que interfiera con la adhesión de la pintura.

  Al acero estructural se le aplicará una mano de pintura de taller con pintura anticorrosiva a base de minio y tres manos en el campo, excepto aquellas superficies en contacto con el concreto las cuales no deben pintarse. Las manos de pintura de campo serán de acuerdo a lo indicado en la tabla 13.2.1 de Sección 13 División II de AASHTO de 1996, 16°edición, ¡y será el correspondien-te a lo indicado a continuación:
- **SOLDADURA**
  Deberá cumplir con las Especificaciones ANSI/AASHTO/AWS D1.5 "BRIDGE WELDING CODE, Última edición, Código de soldaduras para puentes.

  La fuente de energía será eléctrico y se emplearán únicamente procesos de soldadura de arco metálico. El metal paraaoldar deberá tener un límite de fluencia igual al del Acero Estructural del metal base y si este es Acero Estructural M270 (ASTM A709) deberá contar con las propiedades iguales o similares indicadas para este acero (grado, color, resistencia a la corrosión etc).

  Todos los electrodos a usarse en el proceso de soldadura a acero metálico con protección (Shielded metal-Arc Welding-SMAW) de la serie E70XX, deberán contar con las propiedades del metal base (electrodos para acero de bajas aleaciones, para aceros resistentes a la corrosión, para aceros endurecidos con bajo contenido de hidrógeno, etc.)

  Deberán respetarse estrictamente los Arts. 15.2.10 División I y 18.2.8 División II Especificaciones Estándar para Puentes de Carreteras AASHTO 1996 edición 16°, referente a las temperaturas máximos admisibles al soldar en áreas cercanas a los apoyos para no dañar el neopreno virgen ó hule natural de las almohadillas.

mopt	GOBIERNO DE COSTA RICA	DIRECCION DE PUENTES		DIBUJO: Antonio Romero C.	APROBO: María Ramírez G. / ING. JEFE SEC. DIS. ESTRUCTURAL	ESCALA: Indicada	DIBUJO No. P-	PILA PARA PUENTE BAILEY MARCA ACROW O MABEY & JOHNSON
	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES	DEPARTAMENTO DISEÑO DE PUENTES	DISEÑO: Mario Loría / ING. CIVIL	REVISO: María Ramírez G. / ING. CIVIL	APROBO: María Ramírez G. / ING. JEFE DEPTO. DIS. PUENTES	FECHA: Octubre 2009	HOJA 1 DE 1	