MUNICIPALIDAD DE TOBATI
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Llamado a Contratación Directa Nº 02/10 "Construcción de Puente Hº Aº Peguaho"

Ubicación: Compañía Ensenada (Distrito de Tobatí).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	Trabajos a Realizarse	Unid De Med	CANT	P. UNIT	P.TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES, marcación y replanteo	GL	1,00		
2	Zapata de Hº Aº	M3	9,00		
3	Pilares de Hº Aº	M3	4,50		
4	LOSA DE Hº Aº, VIGAS	M3	8,00		
5	Mampostería de piedra bruta colocada, incluye excavación y cimentación	M3	24,00		
6	REVESTIMIENTO DE CALZADA CON RIPIO	M3	20,00		
7	Baranda de Hº Aº de altura 1mt.	ML	9,00		
8	LIMPIEZA FINAL (retiro de escombro)	GL	1,00		
COSTO TOTAL DE LA OBRA I.V.A. INCLUIDO					

ESPECIFICACIONES TECNICAS

I- MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en las obras serán de primera calidad y responderán a las calidades previstas en la documentación actual. Rigurosamente serán de industria nacional en los rubros en que la demanda pueda ser satisfecha por la misma.

1- **Cemento:** Tipo I, compuesto, puzolánico, CP II-F32 o AB-45, conforme a las indicaciones del fabricante. (I.N.C. Vallemí).
2- **Cal Viva:** Triturada o en terrones. Se apagará en agua dulce.
3- **Arena:**
   Lavada: Limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcilla. No debe presentar plasticidad.
   Gorda: No debe contener arcilla, raices ni materiales orgánicos.
4- **Piedra:**
   Bruta: Las piedras para cimientos serán basalticas o arenisca cuarcitica.
   Triturada: para el Hormigón Armado se utilizarán piedras basálticas trituradas.
5- **Morteros:** Los tipos a ser utilizados serán los indicados en cada caso.
6- **Agua:** Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.
7- **Morteros:** Tipos y Dosajes
   Los tipos de morteros a emplear para cada caso serás los siguientes, salvo expresas indicaciones por parte del fiscal de obra:
   Tipo B: 1:2:8 Cemento, cal, arena lavada (mampostería de piedra bruta)
   Tipo G: 1:2:4 Cemento, arena lavada, piedra triturada (HºAº)

Nota:

Todos los dosajes pueden variar conforme a la granulomeria de la arena, quedando la definición de los mismos a cargo del Fiscal de Obras.

II- RUBROS

1- **Replanteamiento y nivelación**

El replanteo lo efectuará el contratista y lo verificará el Fiscal de Obras antes de dar el comienzo a los trabajos.

2- **Mampostería de piedra bruta colocada**

El contratista proveerá todos los materiales y construirá los muros y estructuras indicados en los Planos, de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones que imparta el Fiscal de Obras.-

La piedra bruta a utilizar podrá ser basáltica o arenisca TIPO EMBOSCADA y será colocada, asentándola con mortero tipo B. se colocarán las piedras de tamaños uniformes y adecuados.-

Los bloques de piedra irán trabados perfectamente, intercalando tamaños y rellenando los intersticios con piedras menores. Para su perfecta colocación deberá utilizarse el procedimiento adecuado (golpe de mazo).-

No podrá iniciarse el trabajo antes de contar con la aprobación del Fiscal de obras respecto a las dimensiones especificadas en los planos.-

3- **Trabajos de Hormigón Armado:** sobre mampostería

El contratista proveerá todos los materiales y construirá los trabajos de Hº Aº de acuerdo a los detalles indicados en los planos, a la presente especificación y a las ordenes impartidas por el Fiscal de Obras.-

Las características técnicas del Hº Aº serán las siguientes: fck= 210Kg/cm2, dosificación 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada). No podrá iniciarse el trabajo sin antes contar con la aprobación del Fiscal de Obras respecto a las dimensiones especificadas en los planos.-

Todos los trabajos de hormigón armado, deberán ajustarse al plano en un todo en relación a las dimensiones de varillas losas y vigas.-

a. Materiales a ser utilizados

El hormigón deberá alcanzar resistencia característica a los 28 días de 180 Kg/cm2.
La dosificación deberá justificarse durante los ensayos de resistencia a la compresión de probetas cilíndricas extraídas de pastones experimentales. Cada 10.00^3 de hormigón elaborado se moldeará una probeta en obra luego de un periodo de curado en ambiente húmedo y se ensayará en laboratorio a los 28 y a los 14 días pudiendo por consiguiente extrapolarse los resultados a los 28 días, según tablas experimentales basadas en el Comité Europeo del Betón resumidos en la siguiente tabla:

Edad en días	Coeficiente a extrapolar a 28 días
7 días	1,53 x fc (14 días)
14 días	1.11 x fc (18 días)
28 días	1.00 x fc (28 días)

El certificado expedido por el laboratorio será presentado al Fiscal de Obra.
El cemento a utilizar será del Tipo I (INC), aunque también podrá ser del Tipo compuesto (INC) o puzolánico (INC) con tal que sea garantizada la resistencia a la compresión establecida de antemano. No se utilizará de manera alguna cemento no estructural como el llamado de “albañilería”
El acero será de conformación superficial cuya resistencia de fluencia característica sea de 4.200 Kg/cm^2 o 420 MPa (AP-420-DN).
El tamaño máximo de los áridos a utilizar no será mayor a ¼ del espesor de la viga o tirante.
Deberá ser suficientemente vibrado para su buen adensamiento y para evitar nidos de abejas.
El recubrimiento mínimo de armadura será de 0,5 cm.

b- Dimensiones

Ver planos de detalles de estructura

4- **Relleno y compactación – h prom. 0,35 m.**

Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas o desmontes, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación del Fiscal de Obras.

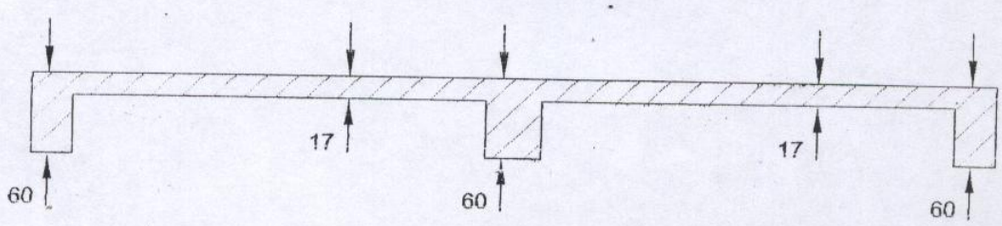
5- **Limpieza final de la obra**

Limpieza permanente y final de la obra.

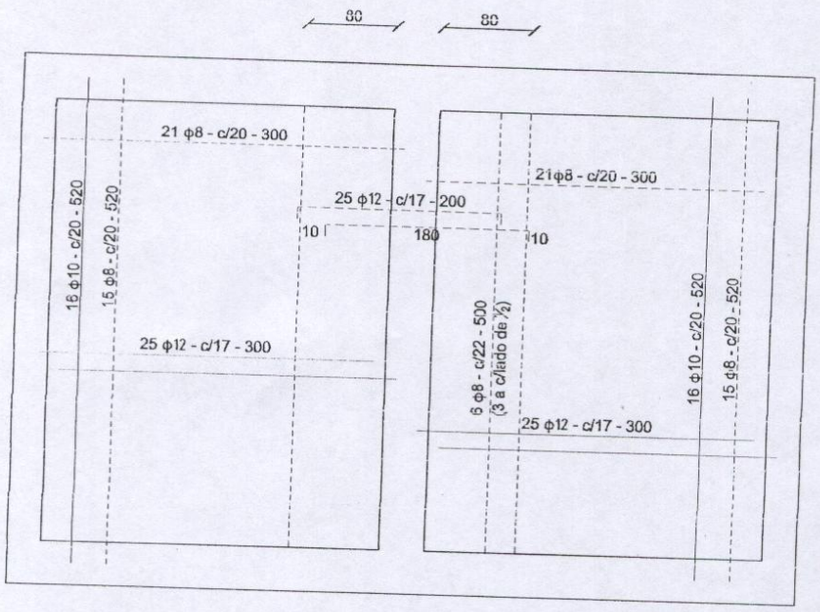
Planos de la Obra

PUENTE DE HºAº
DETALLES Y DIMENSIONES

PLANTA DE ENCOFRADO
ESC. : 1/50

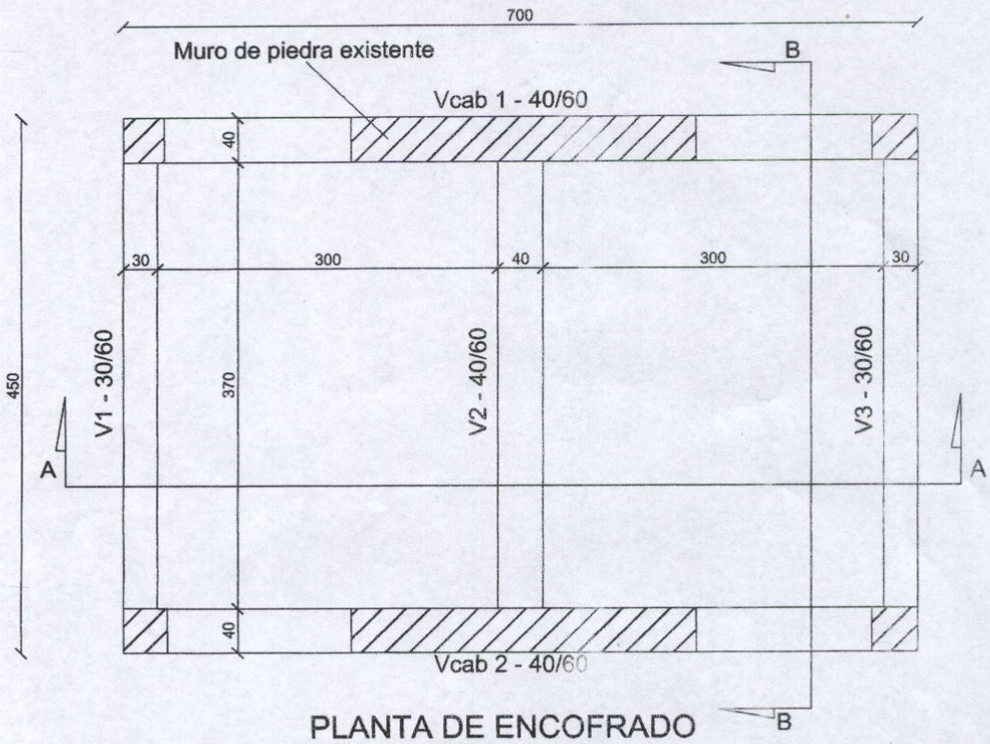


CORTE A-A
ESC. : 1/50

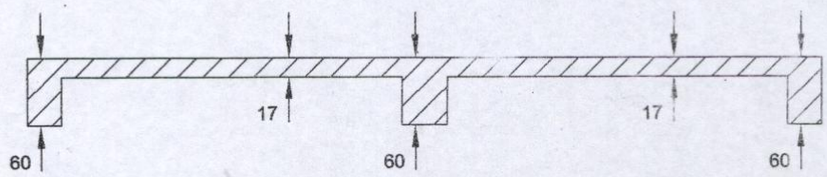


ARMADURAS POSITIVAS Y NEGATIVAS
ESC. : 1/50

PUENTE DE HºAº
DETALLES Y DIMENSIONES
Peguaho



PLANTA DE ENCOFRADO
ESC. : 1/50

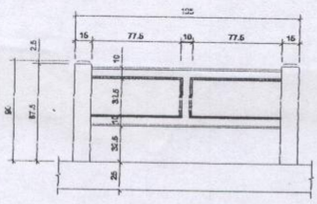


CORTE A-A
ESC. : 1/50

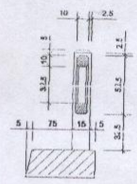
ENCOFRADO DE BARANDA

ESCALA 1/50

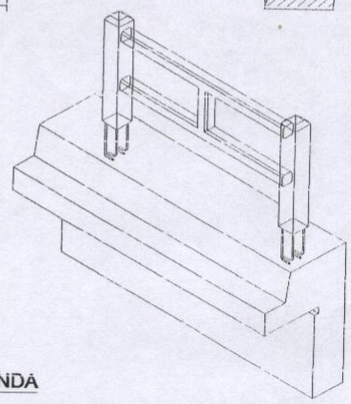
MODULO TIPICO



SECCION



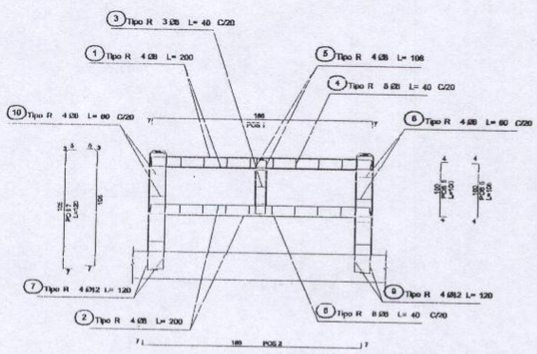
ISOMETRIA



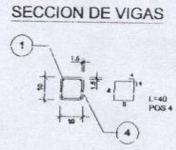
ARMADURA DE BARANDA

ESCALA 1/50

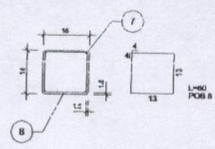
VISTA FRONTAL



SECCION DE VIGAS



SECCION DE PILARES



NOTAS

1.- Las cotas están en centímetros (cm) salvo indicación en contrario

2.- Recubrimientos:

.- Hormigón vertido contra el terreno y en permanente contacto con al mismo:	7.0 cm
.- Hormigón en permanente contacto con el terreno y vertido contra encofrado:	
.- Armadura principal:	5.0 cm
.- Estribos, espirales, ataduras:	3.5 cm
.- Hormigón de tablero	
.- Armadura superior en tableros sin pavimentar:	5.0 cm
.- Armadura inferior:	2.5 cm
.- Hormigón de vigas pretensadas:	3.0 cm
.- Hormigón de pilotes Ø0.80 hormigonados contra el terreno:	7.5 cm

3.- Los espesores de las líneas que representan las armaduras en vista y los diámetros de los círculos que representan en sección a las mismas no corresponden a escala alguna, siendo ellos una simple convención

Arq. Graciela Salvioni
Reg. Nº 1253