

T I P O I
GUARNICION SOBRE LOSA

T I P O II
GUARNICION SOBRE LOSA

T I P O III
GUARNICION SOBRE LOSA

T I P O I A
GUARNICION SOBRE ALERO DE
CABALLETE O SUPERESTRUCTURA

T I P O I I A
GUARNICION SOBRE ALERO DE
CABALLETE O SUPERESTRUCTURA

T I P O IIIA
GUARNICION SOBRE ALERO DE
CABALLETE O SUPERESTRUCTURA

25 tubos en la tabla de materiales)

T I P O IV

BANQUETA SOBRE LOSA

T I P O I V A
BANQUETA SOBRE ALERO DE
CABALLETE O SUPERESTRUCTURA

T I P O V
BANQUETA SOBRE TERRAPLEN

MATERIALES (POR METRO)

DETALLES DEL REFUERZO

ELEMENTO	ACERO DE REFUERZO					Ancho de banqueta	Peso (Kg)	250 Kg/cm ²	150 Kg/cm ²	TUBO DE CARTÓN DE 219 (m)	Releño Compactado (m ³)
	Vars.	Diám.	Núm.	Long. Total	Croquis						
GUARNICIÓN SOBRE LOSA TIPO I	A	4C	5	227		—	18	0.08	—	—	—
	B	6C	2	100		—	—	—	—	—	—
	C	4C	2	100		—	—	—	—	—	—
GUARNICIÓN SOBRE ALERO TIPO IA	Ai	4C	5	157		—	14	0.08	—	—	—
	Bi	6C	2	100		—	—	—	—	—	—
	Ci	4C	2	100		—	—	—	—	—	—
GUARNICIÓN SOBRE LOSA TIPO II	D	4C	5	245		—	—	—	—	—	—
	E	3C	5	96		—	33	0.14	—	—	—
	F	4C	6	100		—	—	—	—	—	—
	G	6C	3	100		—	—	—	—	—	—
GUARNICIÓN SOBRE ALERO TIPO IIA	Di	4C	5	213		—	—	—	—	—	—
	Ei	3C	5	96		—	30	0.14	—	—	—
	Fi	4C	6	100		—	—	—	—	—	—
	Gi	6C	3	100		—	—	—	—	—	—
GUARNICIÓN SOBRE LOSA TIPO III	J	4C	5	295		—	39	0.20	—	—	—
	K	3C	5	96		—	—	—	—	—	—
	L	4C	10	100		—	—	—	—	—	—
	M	6C	3	100		—	—	—	—	—	—
GUARNICIÓN SOBRE ALERO TIPO IIIA	N	4C	5	104		—	—	—	—	—	—
	Ji	4C	5	263		—	—	—	—	—	—
	Ki	3C	5	96		—	37	0.20	—	—	—
	Li	4C	10	100		—	—	—	—	—	—
BANQUETA SOBRE LOSA TIPO IV	O	4C	5	237		75	39	0.14	2	—	—
	P	3C	5	84		100	41	0.18	3	—	—
BANQUETA SOBRE ALERO TIPO IVA	Q	4C	6	100		125	43	0.22	4	—	—
	R	6C	3	100		150	47	0.26	5	—	—
	S	4C	6	100		175	49	0.30	6	—	—
	T	4C	5	155		—	—	—	—	—	—
BANQUETA SOBRE ALERO TIPO V	O1	4C	5	205		75	39	0.17	—	0.12	—
	P1	3C	5	84		100	41	0.19	—	0.17	—
	Q1	4C	6	100		125	43	0.20	—	0.23	—
	R1	6C	3	100		150	47	0.22	—	0.29	—
BANQUETA SOBRE TERRAPLEN TIPO V	S1	4C	6	100		175	49	0.23	—	0.35	—
	T1	4C	5	155		—	—	—	—	—	—
	O2	4C	5	270		75	39	0.17	—	0.12	—
	P2	3C	5	84		100	41	0.19	—	0.17	—
BANQUETA SOBRE TERRAPLEN TIPO V	Q2	4C	6	100		125	43	0.20	—	0.23	—
	R2	6C	3	100		150	47	0.22	—	0.29	—
	S2	4C	6	100		175	49	0.23	—	0.35	—
	T2	4C	5	155		—	—	—	—	—	—

DIAM.		a	b	d	e
3C	7	17	8	55	
4C	9	23	10	55	
6C	14	34	13	85	

En ningún caso, se permitirá empalmar, en una misma sección, más del 50% de las varillas.

NOTAS:

GENERALIDADES

Dimensiones
En centímetros, excepto en las que se indique otra unidad.

Especificaciones
La última edición de las Especificaciones Generales de Construcción de la S.O.P. y en particular la que corresponda de los siguientes capítulos:

XXII Concreto hidráulico
XXIII Acero para concreto hidráulico

MATERIALES

Todos los materiales deberán ser aceptados por la Dirección General de Carreteras Federales y cumplirán las siguientes Especificaciones:

Cemento S.O.P. 96-02 Tipo I, II, III o IV

Agregados para concreto S.O.P. 96-05

Agua para concreto S.O.P. 96-07

Acero de refuerzo S.O.P. 99-02 Tipo A, B o C, corrugado de grado duro con L_E 4000 kg/cm², L_R 6000 kg/cm², con alargamiento medido en 20 cm. de 8% - como mínimo.

Tubos de cartón

Serán de cartón comprimido impermeabilizado exteriormente (Sonacotipo A ó similar), y llevarán tapos en sus extremos. En caso necesario se harán pruebas para determinar si pueden soportar el vibrado del concreto en forma satisfactoria.

Concreto

Se usará concreto de f_c = 250 kg/cm² en la guarniciones y de f_c = 150 kg/cm² en las banquetas; vibrado al colarlo, con revestimiento de 8 cm. El tamaño máximo del agregado grueso será de 2.5 cm.

Acero de refuerzo

Se tendrá especial cuidado en la limpieza de acero de refuerzo para evitar que tenga óxido suelto antes de depositar el concreto. Las uniones de las varillas podrán hacerse con soldadura a tope o mediante traslape.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

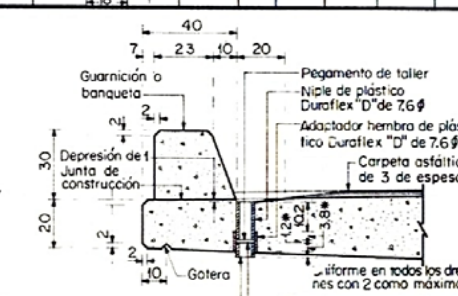
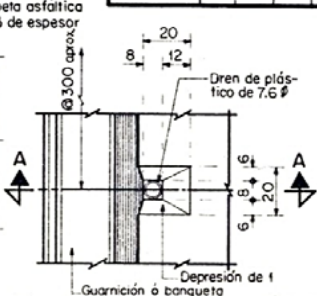
El acero del refuerzo de la guarnición y/b de la banqueta se anclará en la superestructura. Los moldes para el colado de la guarnición serán de madera de triplay de una sola pieza. La colocación de la cimbra se hará en forma que se asegure una apariencia satisfactoria de la guarnición terminada. Antes del colado de la guarnición deberá dejarse anclado el refuerzo del parapeto de acuerdo con el plano correspondiente.

El acabado del piso de la banqueta será escabillado.

La junta del colado entre la superestructura y la guarnición ó banqueta se preparará de acuerdo a lo indicado en el inciso 22-04.30 de las Especificaciones Generales de Construcción S.O.P. Los ripios superiores y los adaptadores de los drenes deberán colocarse previamente al colado del concreto de la superestructura; fijándose a los moldes y/b al acero de refuerzo. Una vez descimbada la superestructura se quitarán los rebabas del concreto, se limpiarán las superficies de unión y se colocarán los tramos interiores de tubo, aplicando para ello el pegamento especial para plástico. Por ningún motivo se omitirán los tramos interiores, los que se dejarán salientes respecto a la superficie inferior del concreto entre uno y dos centímetros.

PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

Este plano se complementa con los planos No. T-34.1 a T-34.6.1.



El espaciamiento medio entre drenes será de 30 m. Se suprimirán los drenes en puentes con longitud menor de 15,00m, y pendiente longitudinal de 1 % ó mayor.

Niple de plástico Duraflex "D" de 7.6 ϕ que se colocará inmediatamente después de descimbrar la losa

PLANTA DRENE S C O R T E A - A

Jefe Ofna. Programa
y Elección de Tipo: Jorge Santisteban C.
Ing. Jorge Santisteban C.

Jefe Ofna. Proyecto: David Melo E.
Ing. David Melo E.


DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad

GUARNICIONES
BANQUETAS
Y DRENES