

ESPECIFICACIONES ESPECIALES

ESPECIFICACIONES

NORMAS Y CODIGOS DE DISEÑO:

- ESPECIFICACIONES PARA PUENTES FERROCARRILEROS AREMA.
- REGLAMENTO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL Y COMENTARIOS ACI 318-08.
- MANUAL DE CONSTRUCCIÓN EN ACERO AISC 14ª EDICIÓN.
- CÓDIGO SÍSMICO DE COSTA RICA 2010.
- CÓDIGO DE CIMENTACIONES DE COSTA RICA.
- MANUAL DE ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES CR-2010.
- CARGA DE LOCOMOTORA POR EJE 16,25 TON.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

CONTROL DE RESISTENCIA DEL CONCRETO

- PARA CONTROL Y RESISTENCIA DEL CONCRETO RIGEN LAS ESPECIFICACIONES PARA EL CONCRETO ESTRUCTURAL DE ACUERDO AL CR-2010.

CONCRETO CICLOPEO (PARA PROTECCION DEL CAUCE)

- ESTARÁ FORMADO POR CONCRETO CLASE "B", CON INCLUSIÓN DE PIEDRAS DE FORMA Y TAMAÑO DE ACUERDO A LA ESPECIFICACIÓN CR-2010. LAS PIEDRAS QUE SE UTILICEN DEBERÁN ESTAR LIBRES DE DEFECTOS NATURALES.

ELABORACION DEL CONCRETO CICLOPEO

- TODA LA PIEDRA DEBERÁ SER LIMPIADA Y SATURARSE CON AGUA ANTES DE SU COLOCACIÓN. LA PIEDRA PARA EL CONCRETO CICLOPEO NO DEBERÁ DEJARSE CAER NI HUNDIRSE, DEBERÁ SER COLOCADA CUIDADOSAMENTE PARA NO CAUSAR PERJUICIO A LAS FORMALETAS, TUBOS DE DRENAJE, NI AL CONCRETO ADYACENTE EN PROCESO DE FRAGUADO, LAS PIEDRAS ESTRATIFICADAS SE COLOCARÁN SOBRE SU LECHO NATURAL.

ENCOFRADOS Y OBRA FALSA

- LOS ENCOFRADOS DEBEN SER SELECCIONADOS POR EL CONTRATISTA PARA RESISTIR LAS PRESIONES DEL CONCRETO FRESCO Y EVITAR DEFORMACIONES EXCESIVAS.
- LOS ENCOFRADOS SE PUEDEN REMOVER DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN LA NORMATIVA CR-2010.

RECUBRIMIENTOS

- VER TABLA DE RECUBRIMIENTOS.

TABLA DE RECUBRIMIENTOS	
ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)
LOSAS Y ELEMENTOS DE LA SUPERESTRUCTURA EN GENERAL	50
BASTIÓN PARTE CONTRA EL RELLENO	50
BASTIÓN PARTE FRONTAL	50
PLACA O DADO DE PILOTES EN EL FONDO	75
PLACA O DADO DE PILOTES EN LA PARTE SUPERIOR	50

TRASLAPES

- NO SE PERMITE EL TRASLAPE DE REFUERZO EN LAS UNIONES DE BASTIÓN-PLACA Y BASTIÓN-APOYO DE VIGAS.
- LA DISTANCIA MÍNIMA ENTRE TRASLAPES SERÁ DE 40 DIÁMETROS DE VARILLA.
- NO PODRÁ TRASLAPARSE MÁS DE 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN DEL BASTIÓN O LA LOSA.

ESTRUCTURA DE ACERO

SOLDADURA

- SE HARÁ POR EL SISTEMA DE ARCO METÁLICO Y TANTO LOS MATERIALES, ASÍ COMO SU EJECUCIÓN SERÁN DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA "AMERICAN WELDING SOCIETY".

PROTECCION CONTRA CORROSION

- SE PODRÁ PINTAR O GALVANIZAR LAS VIGAS Y SUS ACCESORIOS DE ACUERDO A LA SIGUIENTE ESPECIFICACIÓN.

PINTURA

TODOS LOS PROCEDIMIENTOS DE PINTURA DEBEN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA AASHTO 2012.

AL ACERO ESTRUCTURAL SE LE APLICARÁ DOS MANOS CON PINTURA ANTICORROSIVA EN TALLER A BASE DE MINIO Y UNA MANO EN EL CAMPO EXCEPTO A 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 AASHTO 2012 Y SERÁ EL CORRESPONDIENTE PARA EL AMBIENTE INDICADO.

PRIMERA CAPA (EPOXI ZINC)=50um

SEGUNDA CAPA EPOXI=110um

TERCERA CAPA POLYURETHAN ACRYLIC=40um

JUNTAS DE CONSTRUCCION

- LAS JUNTAS DE LA SUBESTRUCTURA NO INDICADAS EN LOS PLANOS Y QUE SEAN AUTORIZADAS POR EL DIRECTOR TÉCNICO, DEBERÁN SER HORIZONTALES Y TENER LLAVES ESPACIADAS UNIFORMEMENTE DE 10 cm DE PROFUNDIDAD OCUPANDO EL TERCIO MEDIO DEL ANCHO DE LA JUNTA. LA SUMA DE LAS LONGITUDES DE LAS LLAVES SERÁ UN TERCIO DE LA LONGITUD TOTAL DE LA JUNTA.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

CONCRETO:

- RESISTENCIA MEDIDA EN CILINDROS DE 150x300 mm A LOS 28 DÍAS:
MURO DE BASTIONES, FUNDACIONES Y OTROS ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO
 $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$.

ESPECIFICACIONES DE ESCOLLERAS

LAS PIEDRAS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA ESCOLLERA DEBERÁN SER DURAS Y ANGULARES, DE CANTERA O DE RÍO QUE NO SE DESINTEGREN BAJO LA ACCIÓN DEL AGUA NI DE LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS. EL DIÁMETRO PROMEDIO DE CADA UNA DE LAS PIEDRAS DEBERÁN VARIAR DE LOS 15 A 20 CM.

CONCRETO DE ESCOLLERAS

EL CONCRETO DE LIGA DE LA ESCOLLERA DEBERÁ SER COMPUESTA POR UNA PARTE DE CEMENTO Y TRES PARTES DE AGREGADO FINO. RESISTENCIA 140 kg/cm³

ACERO DE REFUERZO:

- ACERO EN BARRAS CORRUGADAS ASTM A-706.
- TODAS LAS VARILLAS EN GRADO 60 (ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$).

ACERO ESTRUCTURAL:

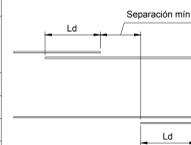
- VIGAS TIPO W, GRADO 50, $f_y = 3500 \text{ kg/cm}^2$.
- PLACAS DE APOYO Y DIAFRAGMAS, GRADO 36, $f_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$.

CAPACIDAD DEL TERRENO:

- ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS Y GEOLOGÍA, EFECTUADO POR LA EMPRESA CASTRO & DE LA TORRE INF. # 12-0765.

CAPACIDAD DE LOS PILOTES TIPO HP 12X53			
PERFORACIÓN	LONGITUD (m)	RESISTENCIA POR FRICCIÓN (TON)	RESISTENCIA POR PUNTA (TON)
P-1	20.2	13.9	6.7
P-2	18.8	9.9	4.0

TRASLAPOS			
VAR #	DIÁMETRO (MM)	Ld (MM)	Separación mínima (MM)
3	9,52	400	600
4	12,70	550	750
5	15,87	700	1000
6	19,05	800	1150
7	22,22	1000	1350
8	25,40	1400	1550
9	28,65	1750	1750
10	32,15	2200	2000



PROYECTO DE RIEGO:

PROYECTO SISTEMA CONTROL DE INUNDACION

PROPIETARIO:

SENARA
CEDULA JURIDICA: 3-007-042041-11

SITA EN:

L I M O N

PROVINCIA

7ª LIMÓN

CANTON

1ª LIMÓN

DISTRITO

1ª LIMÓN

INFORMACION REGISTRO PUBLICO:

0 (CERO)
TERRENOS PUBLICOS

DIBUJO: A.ZUÑIGA

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO:

ING. REBECA VARGAS FERNANDEZ

No. IAB. 30416

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO:

ING. YASSER ESPINOZA RIVERA

No. IAG. 33109

ARCHIVO:
//DIBUJO2022/INDEP/
PROYECTO LIMONCITO/
PUENTE FERROVIARIO.DWG

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES ESPECIALES

ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2022

LAMINA
01/08