



MATERIALES			MATERIALES										
Producto	Norma	Último esfuerzo a la tensión Fy (kg/cm ²)	Producto	Norma	Último esfuerzo a la tensión Fy (kg/cm ²)								
Perfiles, placas y soleras	ASTM A-36	2530.0	1) CASTILLOS, CERRAMIENTOS Y DALAS:		Fc=150.0 kg/cm ²								
Laminados	ASTM A-36	2530.0	1.1) RESTO DE ESTRUCTURA:		Fc=200.0 kg/cm ²								
Tuberia ϕ 4"	A-53	2460.0	Características Físicas del Concreto:										
Tuberia ϕ 6"	ASTM A-500	3230.0	1.2) REVENIMIENTOS:		8.0 - 10.0 cms.								
SOLDADURA			1.3) TAMAÑO MÁXIMO DE LOS AGREGADOS:										
1.1) Soldadura con electrodos:			1.4) EN CIMENTACION:		1 1/2"								
1.2) Acero para amidas:			1.5) RESTO DE ESTRUCTURA:		3/4"								
1.3) Acero para tornillos alta resistencia:			Esfuerzo de fluencia a ruptura del acero:										
			1.6) VARILLA DEL 2 (1/4"):		Fy=2 000.0 kg/cm ²								
			1.7) VARILLAS DEL 2.5 Y MAYORES:		Fy=4 200.0 kg/cm ²								
			1.8) PREARMADOS:		Fy=5 000.0 kg/cm ²								
			Resistencia de ruptura a la compresión simple del tabique:										
			f _m =27.0 kg/cm ²										
			Resistencia de ruptura a la compresión simple del mortero:										
			f _m =40.0 kg/cm ²										
MINIMO EN SOLDADURA DE FILETE			RECURRIMIENTOS										
Espesor mas grueso de las partes unidas -mm	Tamaño de la garganta		2) LOSAS:										
$\leq 6 (1/2)$	$3/8$		2.1) TRABES:										
$\leq 6 (1/2)$	$3/8$		2.2) COLUMNAS:										
$\leq 12.7 (1/2)$	$3/8$		2.3) ZAPATAS, DADOS Y Muros DE CONTENCIÓN:										
$\leq 19.05 (3/4)$	$3/8$		2.4) VARILLAS DEL # 6 Y MENORES:										
$\leq 19.05 (3/4)$	$3/8$		2.5) VARILLAS DEL # 6 Y MAYORES:										
			f _m =5.0 cm.										
MAXIMOS EN SOLDADURA DE FILETE			DESARROLLO (LD) Y TRASLAPE (LT)										
Espesor del material unido -mm	Tamaño de la garganta		3) NO TRABAJAR MAS DEL 50% DE ACERO DE REFUERZO EN UN MISMO PUNTO.										
$\leq 6 (1/2)$	$3/8$		3.1) EN PAQUETES DE 3 VARILLAS AUMENTAR LONGITUD DE TRASLAPE UN 20%.										
$\leq 6 (1/2)$	$3/8$		Y EN PAQUETES DE 4 VARILLAS AUMENTAR UN 33 %										
$\leq 12.7 (1/2)$	$3/8$		3.2) EN COLUMNAS, TRABAJAR A MITAD DE SU ALTURA EL ACERO DE REFUERZO.										
$\leq 19.05 (3/4)$	$3/8$		3.3) REFUERZO LECHO SUPERIOR, ES REFUERZO A TENSION CON ESPESOR DE CONCRETO ≥ 30.0 CMS DEBAJO DEL MISMO.										
			3.4) REFUERZO LECHO SUPERIOR, ES REFUERZO A TENSION CON ESPESOR DE CONCRETO ≥ 30.0 CMS DEBAJO DEL MISMO.										
DISTANCIAS DE BARRENOS A BORDES			OBSERVACION:										
Diámetro del barrero -mm	A bordes Cortados -mm	A bordes laminados -mm	3.1) NO TRABAJAR MAS DEL 50% DE ACERO DE REFUERZO EN UN MISMO PUNTO.										
12.70 (1/2")	22.22 (7/8")	19.05 (3/4")	3.2) EN PAQUETES DE 3 VARILLAS AUMENTAR LONGITUD DE TRASLAPE UN 20%.										
12.70 (1/2")	28.60 (1 1/4")	22.22 (7/8")	Y EN PAQUETES DE 4 VARILLAS AUMENTAR UN 33 %										
19.05 (3/4")	31.80 (1 1/4")	25.40 (1")	3.3) EN COLUMNAS, TRABAJAR A MITAD DE SU ALTURA EL ACERO DE REFUERZO.										
22.22 (7/8")	38.10 (1 1/2")	38.10 (1 1/2")	3.4) REFUERZO LECHO SUPERIOR, ES REFUERZO A TENSION CON ESPESOR DE CONCRETO ≥ 30.0 CMS DEBAJO DEL MISMO.										
25.40 (1")	44.50 (1 3/4")	31.80 (1 1/4")											
28.60 (1 1/4")	50.80 (2")	38.10 (1 1/2")											
31.80 (1 1/2")	57.20 (2 1/4")	41.30 (1 3/4")											
> 31.80 (1 1/2")	1.75 diámetro	1.5 diámetro											
4.1) La distancia máxima desde el centro del sujetador al borde más próximo será de 12 veces el espesor de placa sin exceder 15.20 (3/4").													
4.2) La distancia mínima entre centros de barrenos no será mayor de 3 veces el diámetro nominal del sujetador.													
GANCHO PARA SUJETADORES			DIAMETRO DOBLES Y LD EN GANCHOS										
Diámetro del sujetador -mm	Diámetro mínimo de dobles -mm		Diámetro Dobles										
$\leq 25.40 (1")$	8 diámetros		A	B	C								
$\leq 25.40 (1")$	8 diámetros		D	E									
$\leq 34.90 (1 3/4")$	10 diámetros		Longitud Desarrollo										
			A										
			B										
			C										
			D										
			E										
5.1) Todo doblado deberá hacerse en frío			GANCHOS A 90°										
			GANCHOS A 180°										
			GANCHOS A 135°										
CONSTANTES PARA ANALISIS			CONSTANTES PARA ANALISIS										
Cargas Vivas			Cargas Vivas										
5.1) AZOTEA CON PENDIENTE > 5%:			40.0 kg/m ²										
5.1) AZOTEA CON PENDIENTE < 5%:			100.0 kg/m ²										
5.2) ENTREPISOS:			100.0 kg/m ²										
Sismo			Sismo										
5.3) COEFICIENTE SISMICO BASICO:			C = 0.64										
5.4) FACTOR DE DUCTILIDAD:			Q = 2.0										
Cimentacion			Cimentacion										
5.5) ESFUERZO PERMISIBLE DEL TERRENO:			10.0 ton/m ²										
5.6) PROFUNDIDAD DE DESPLANTE - Df -:			-150.0 CMS										
OBSERVACIONES			OBSERVACIONES										
1.-NORMATIVIDAD UTILIZADA SEGUN REGLAMENTOS: ESTRUCTURA DE ACERO - AISC 350 (ASD) ESTRUCTURA DE CONCRETO - ACI 318 DISEÑO POR SISMO - MANUAL DE DISEÑO DE OBRAS CIVILES CFE DISEÑO POR VIENTO - MANUAL DE DISEÑO DE OBRAS CIVILES CFE SOLDADURA - AWS			6) ACOTACION EN CMS (COTA RIGI DIBUJO).										
2.-LA SOLDADURA SERA TIPO E70-XX EN DONDE SE INDIQUE.			6.1) PLANTA DESCRIPTIVA NO CONSTRUCTIVA. CHECAR CON PLANTA ARQUITECTONICA.										
3.-CUALQUIER DUDA PRESENTADA EN LOS PLANOS, SE CONSULTARA CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y EL DISEÑADOR ESTRUCTURAL.													
4.-SE CONSIDERARON DATOS GEOMETRICOS DE LA ESTRUCTURA DE ACUERDO AL PROYECTO PROPORCIONADO POR EL CLIENTE.													
5.-SE DEBERIA REVISAR LA CORRECTA POSICION Y GEOMETRIA DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ASI COMO SU NIVEL DE DESPLANTE Y DE TERMINACION PARA LA CORRECTA CONSTRUCCION Y FABRICACION DE LA ESTRUCTURA DE ACERO Y CUBIERTA.													
6.-PLANTA DESCRIPTIVA NO CONSTRUCTIVA, REVISAR Y CONFRONTAR CON PLANO ARQUITECTONICO.													
7.-PARA SU CORRECTO USO ESTE PLANO DEBERA SER INTERPRETADO POR INGENIEROS CON CONOCIMIENTO EN ESTRUCTURAS.													
8.-EL PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE LA ESTRUCTURA DE ACERO Y CUBIERTA, SERA RESPONSABILIDAD DE QUIEN LA EJECUTE, ASI COMO DE LA EMPRESA QUE SUMINISTRE Y COLOQUE LA CUBIERTA, Y DE QUIEN SE AGREGUE LA DIRECCION GENERAL DE LA OBRA.													
9.-LA DETERMINACION DE LOS ELEMENTOS DE FIJACION ENTRE CUBIERTA CON LOS ELEMENTOS DE ACERO, TORNILLOS Y CLAVOS DEBERA SER REVISADO Y DISEÑADO POR LA EMPRESA RESPONSABLE DE LA CONSTRUCCION DE LA CUBIERTA, DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE Y RESISTENCIAS REQUERIDAS.													
10.-LA ESTRUCTURA DE DEBERA EJECUTAR DE ACUERDO A LOS PLANOS ESTRUCTURALES, POR LO QUE CUALQUIER DIFERENCIA NOS EXIME DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD ANTE LA MISMA.													
MORTERO A UTILIZAR EN EDIFICACION DE MUROS.			SIMBOLOGIA EN MURO.										
			S/E										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO</th> <th>CEMENTO</th> <th>CAL</th> <th>ARENA AMARILLA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1/4</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			TIPO	CEMENTO	CAL	ARENA AMARILLA	1	1	1/4	3
TIPO	CEMENTO	CAL	ARENA AMARILLA										
1	1	1/4	3										

Estado de Jalisco
Ciudad de las niñas y niños
Obra Pública e Infraestructura
Gestión Integral de la Ciudad

Macrolocalización:

Microlocalización:

Simbología:

Nombre del proyecto:
Rehabilitación de la Unidad Deportiva Arcos de Zapopan, ubicada en calle Arco Bizantino, colonia Arcos de Zapopan, Municipio de Zapopan, Jalisco

Contenido del plano:
Proyecto estructural de caseta

No. Contrato:
DOPI-MUN-PP-UD-LP-008-2023

Director de Obras Públicas e Infraestructura:
Ing. Ismael Jáuregui Castañeda

Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos:
Arq. Edwin Aguilar Escatel

Jefe de área:
Arq. Angela Jazmin Vargas Olmedo **Ing. Martín Laguna Salazar**

Ubicación:
Col. Arcos de Zapopan, Zapopan, Jalisco

Fecha: **Febrero 2023**
 Escala: **Indicada**
 Acotaciones: **Indicada** Clave: **UD-ARC-EST**