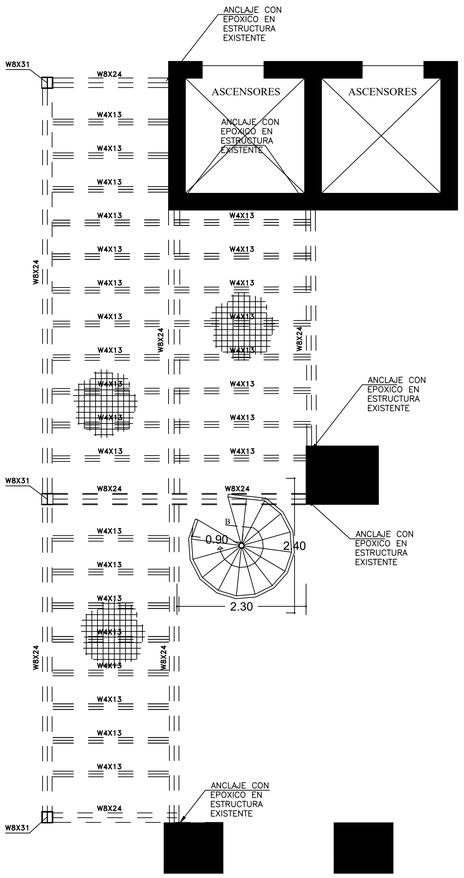


1 E-5 PLANTA ESTRUCTURAL DE MEZZANINE
NO ESCALA

SISTEMAS DE ANCLAJE ADHESIVO HIT-RE 500 V3

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

HIT-RE 500 V3 con varillas Hilti, barra de refuerzo y insertos HIS-N/RN

SISTEMA DE ANCLAJE	CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS
Cartucho Hilti HIT-RE 500 V3 Varilla Hilti HAS Barra de refuerzo Insertos Hilti HIS-N	• RENDIMIENTO ADHESIVO SUPERIOR EN CONCRETO FISURADO Y CONCRETO NO FISURADO • DISEÑO SÍSMICO PER ICC-ES CRITERIOS DE ACEPTACIÓN AC 308 Y ACI 355.4 • SIN NECESIDAD DE LIMPIEZA DE PERFORACIÓN CUANDO SE INSTALA CON LA TECNOLOGÍA DE BROCAS HUECAS SAFESET™ • USO EN PERFORACIONES HECHAS CON BROCAS DE DIAMANTES CON HERRAMIENTA DE RUGOSIDAD TE-YRT EN CONCRETO FISURADO Y CONCRETO NO FISURADO EN TODAS LAS ZONAS SÍSMICAS • USO SUBACUÁTICO HASTA 165 FT (50 M). • CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS DE ASTM C881-14, TIPO I, II, IV Y V, GRADO 3, CLASE A, B, C. • CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS DE AASHTO ESPECIFICACIÓN M235, TIPO I, II, IV Y V, GRADO 3, CLASE A, B, C. • LOS DATOS TÉCNICOS DE HILTI ESTÁN DISPONIBLES PARA ELEMENTOS DE GRAN DIÁMETRO, DIÁMETRO NOMINAL DE LA BROCA MÁS GRANDE E EMPOTRAMIENTOS MÁS PROFUNDOS. PÓNGASE EN CONTACTO CON LOS SERVICIOS TÉCNICOS DE HILTI PARA OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL.

ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL

Tabla 1 - Propiedades materiales de HIT-RE 500 V3 curado		
Esfuerzo de adherencia ASTM C882M-13A1 2 días de curado 14 días de curado	10.8 MPa 11.7 MPa	1,560 psi 1,690 psi
Resistencia a la compresión ASTM D695-101	82.7 MPa	12,000 psi
Módulo de compresión ASTM D695-101	2,600 MPa	0.38 x 106 psi
Resistencia a la tracción da 7 ASTM D638-14	49.3 MPa	7,150 psi
Elongación en la ruptura ASTM D638-14	1.1%	1.1%
Temperatura de deflexión térmica ASTM D648-07	50° C	122° F
Absorción ASTM D570-98	0.18%	0.18%
Coeficiente lineal de la reducción en el curado ASTM D2566-86	0.008	0.008
Resistencia eléctrica DIN IEC 93 (12.93)	6.2 x 1013 Ωm	1.6 x 1012 Ω/pulg.

1 Los valores mínimos obtenidos como resultado de las pruebas a 35° F, 50° F, 75° F y 110° F.

Para las especificaciones del material para las varillas e insertos, por favor ver la sección 3.2.7.

DATOS DE DISEÑO EN CONCRETO POR ACI 318

Diseño por ACI 318-14 Capítulo 17

LOS VALORES DE CARGA CONTENIDOS EN ESTA SECCIÓN SON TABLAS DE DISEÑO SIMPLIFICADAS DE HILTI. LAS TABLAS CON VALORES DE CARGA EN ESTA SECCIÓN FUERON DESARROLLADAS UTILIZANDO LOS PARÁMETROS Y LAS VARIABLES DEL DISEÑO DE RESISTENCIA DE LA ESR-3814 Y LAS ECUACIONES DENTRO DEL ACI 318-14 CAPÍTULO 17. PARA UNA EXPLICACIÓN DETALLADA DE LAS TABLAS DE DISEÑO SIMPLIFICADAS DE HILTI, CONSULTE LA SECCIÓN 3.1.7. LAS TABLAS DE DATOS DE ESR-3814 NO ESTÁN INCLUIDAS EN ESTA SECCIÓN, PERO PUEDEN CONSULTARSE EN WWW.ICC-ES.ORG O EN EL SITIO WEB DE HILTI.

1 E-5 SISTEMAS DE ANCLAJE ADHESIVO HIT-RE 500 V3
NO ESCALA

HILTI — Ficha técnica HIT-RE 500 V3

ADHESIVO HIT-RE 500 V3 CON BARRA CORRUGADA

Barra corrugada instalada con adhesivo HIT-RE 500 V3

Concreto fisurado o no fisurado	Métodos de perforación permisibles		Condiciones de concreto permisibles
Concreto fisurado o no fisurado	Perforación con rotomartillo utilizando broca con cabeza de carburo		Concreto seco Concreto saturado Perforaciones llenas de agua Sumergido (bajo el agua)
	Broca hueca TE-CD o TE-YD de Hilti y aspirador VC 20/40		Concreto seco
	Broca de diamante con herramienta de rugosidad TE-YRT de Hilti.		Concreto saturado
Concreto no fisurado	Broca de diamante		Concreto seco Concreto saturado

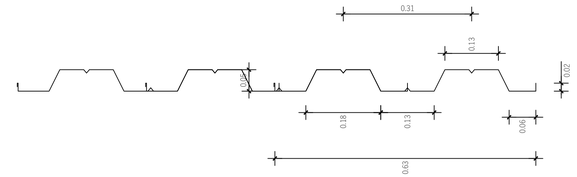
Barra corrugada instalada con adhesivo HIT-RE 500 V3

Especificaciones de la barra corrugada instalada con adhesivo HIT-RE 500 V3

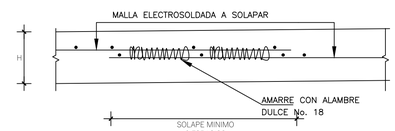
Información de instalación		Símbolo	Unidades	Tamaño de la barra								
				#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
Diámetro nominal de la broca		d_0	pulg.	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1-1/8	1-3/8	1-1/2
Empotramiento efectivo	mínimo	$h_{ef,min}$	pulg. (mm)	2-3/8 (60)	2-3/8 (60)	3 (76)	3 (76)	3-3/8 (85)	4 (102)	4-1/2 (114)	5 (127)
	máximo	$h_{ef,max}$	pulg. (mm)	7-1/2 (191)	10 (254)	12-1/2 (318)	15 (381)	17-1/2 (445)	20 (508)	22-1/2 (572)	25 (635)
Espesor mínimo del elemento de concreto		hmin	pulg. (mm)	hef + 1-1/4 (hef + 30)		(hef + 2do)					
Distancia al borde mínima1		cmin	pulg. (mm)	1-7/8 (48)	2-1/2 (64)	3-1/8 (79)	3-3/4 (95)	4-3/8 (111)	5 (127)	5-5/8 (143)	6-1/4 (159)
Espaciamiento mínimo		smin	pulg. (mm)	1-7/8 (48)	2-1/2 (64)	3-1/8 (79)	3-3/4 (95)	4-3/8 (111)	5 (127)	5-5/8 (143)	6-1/4 (159)

1) La distancia al borde de 1-3/4 pulg. (44 mm) está permitido siempre y cuando la barra de refuerzo sigue sea parte de par de torsión.

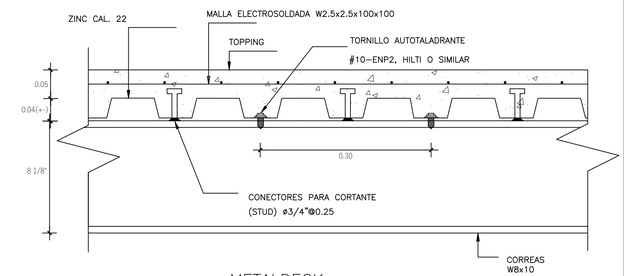
Nota: Los Especificaciones de la barra corrugada en tabla 2 y los valores de las tablas 3 - 23 corresponden a la utilización de Hilti HIT-RE 500 V3 con barras corrugadas como un anclaje post-instalado utilizando las disposiciones de ACI 318-14 Capítulo 17. Para el uso de Hilti HIT-RE 500 V3 con refuerzo para los cálculos de desarrollo típico de acuerdo con ACI 318-14 Capítulo 25 (anteriormente ACI 318-11 Capítulo 12), refiérase a el manual "Refuerzos post-instalados".



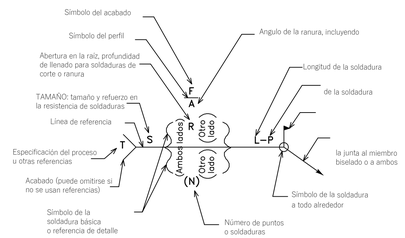
5 E-5 SECCION TIPICA LAMINA ACERO



6 E-5 SOLAPE DE MALLA ELECTROSOLDADA



7 E-5 METALDECK

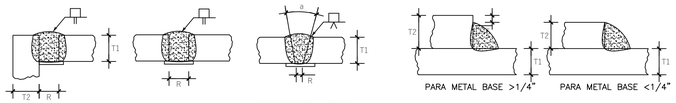


TIPO DE SOLDADURA							
CABEZA	FILETE	CORTE O RANURA	RANURA				
			CUADRADO	V	BISEL	U	J

SIMBOLOS BASICOS DE LAS SOLDADURAS DE GAS Y DE ARCO.

SOLDADURA A TODO ALREDEDOR	SOLDADURA DE CAMPO	CONTORNO	
		RECTA	CONCAVA

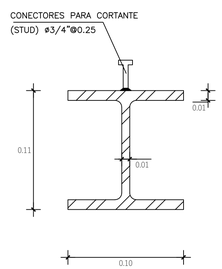
SIMBOLOS COMPLEMENTARIOS



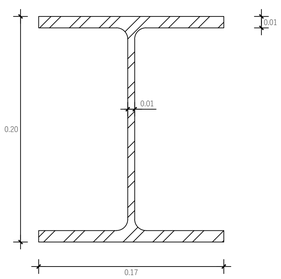
SOLDADURA TIPO RECTANGULAR — SOLDADURA TIPO V — TAMAÑO MAXIMO DE SOLDADURA TIPO FILETE

-TODA LA SOLDADURA SE REALIZARA CON ELECTRODOS DE CONFORMIDAD CON AWS-E7018, CON UN ESPESOR NO MENOR DE 3/16", S.I.C. -TODOS LOS ELECTRODOS DEBERAN SER PRECALENTADOS A LA TEMPERATURA REQUERIDA, ANTES DE INICIAR EL PROCESO DE LA SOLDADURA. -LA SOLDADURA SE DARA ALREDEDOR DE TODOS LOS BORDES DE CONTACTO EN UNA JUNTA. EL LARGO MINIMO DE SOLDADURA NUNCA SERA MENOR DE 2.5 cm (1"). -TODA LA SOLDADURA DEBERA SER REALIZADA POR PERSONAL CALIFICADO SEGUN AWS. -TODA LA SOLDADURA ESTRUCTURAL DEBERA SER INSPECCIONADA Y CERTIFICADA POR UNA EMPRESA O PERSONAL CERTIFICADO SEGUN LA NORMA AWS.

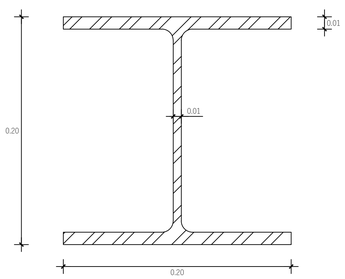
8 E-5 DETALLE SOLDADURAS



2 E-5 W4X13



3 E-5 W8X24



4 E-5 W8X31

CALIDAD DE MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	CONCRETO F'C
FUNDACIONES:	fc= 210 Kg/cm2
MUROS H.A.	fc= 210 Kg/cm2
COLUMNAS	
VIGAS Y LOSAS	
ACERO BARRAS:	fy=4,200 Kg/cm2

LEYENDA ESTRUCTURAL

1 - COLUMNAS Y/O MUROS EXISTENTES
2 - BORDE EXTRUCTURA METALICA NUEVA
2 -EJES VIGAS METALICAS NUEVA

NOTA LOSAS DE HORMIGON ARMADO

1-ESPESOR DE LOSAS NERVADAS H=0.20 MTS. S.I.C.*
2-ESPESOR DE LOSAS MACIZAS H=0.12 MTS. S.I.C.*
3-TODO ACERO DE LOSAS MACIZAS SERA Ø 3/8"@0.20 S.I.C.*
4-TODO ACERO POR TEMPERATURA SERA Ø 3/8"@0.20 S.I.C.*
5-TODO ACERO DE LOSAS EN VOLADIZO SERA Ø 3/8"@0.10 S.I.C.*
6-TODO NERVIO QUE SEA ADYACENTE A UN PÓRTICO TENDRA ACERO INFERIOR Ø 3/8"@0.20 S.I.C.*
*S.I.C. = SALVO INDICACION CONTRARIA

RECUBRIMIENTOS

ELEMENTO ESTRUCTURAL	SIN EXPOSICION	CON EXPOSICION
COLUMNAS	4.00	7.50
LOSAS	2.50	4.00
VIGAS	4.00	7.50
ZAPATAS	7.00	7.50
MUROS	4.00	7.50
TODOS LOS RECUBRIMIENTOS SON A CARA EXTERIOR DE ESTRIBO O BARRA EXTERIOR.		UNIDADES EN CM

NOTAS GENERALES

1 - CALIDAD DE LOS MATERIALES NO PODRA CAMBIARSE SIN AUTORIZACION POR ESCRITO DEL INGENIERO ESTRUCTURAL.

2 - PARA EL REPLANTEO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, REMITIRSE A PLANOS ARQUITECTONICOS.

ADN
AYUNTAMIENTO DEL DISTRITO NACIONAL
CAROLINA MEJIA
ALCALDESA
2024-2028

DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ING. ALONZO ROSARIO
DIRECTOR

DISEÑO ESTRUCTURAL
NOMBRE: ING. GREGORIO VALDEZ

DISEÑO SISTEMAS ELECTRICOS
NOMBRE: _____

DISEÑO SISTEMAS SANITARIOS
NOMBRE: _____

DEPARTAMENTO DISEÑO DE OBRAS

DIGITACION EN CAD:
ARQ. MARIA SANTANA
ARQ. WANDA MENDEZ
ARQ. MAILIN CASTILLO
ARQ. SERGIO PICHARDO

Proyecto: MEZZANINE EN SALON DE REGIDORES

Contenido: PROPUESTA ESTRUCTURAL

PROYECTO No. :

Escala:

Revisión No. :

FECHA: AGOSTO 2025

HOJA No. A-03