



PROYECTO:

ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES, CON FUNDAMENTO EN EL REGLAMENTO COLOMBIANO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10 DE EDIFICACIONES DEL SENA-FASE 3 LOCALIZADAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. UBICADA EN ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA EN LOS GRUPOS 1,2,3 Y 4.

CONTRATO:

937 DE 2015

DIRECCION PROYECTO :

CENTRO DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS.
AV KR 30#15-53.

SUPERVISOR CONTRATO :

ING. OSCAR FERNANDO MORENO

REALIZO :

TECNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS



DIRECTOR DEL PROYECTO :

ING. MIGUEL EFRAIN ROSERO POLO
25202-53881 CND.

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ING. CARMEN HERRERA GUERRA
13202-68240 BLV.

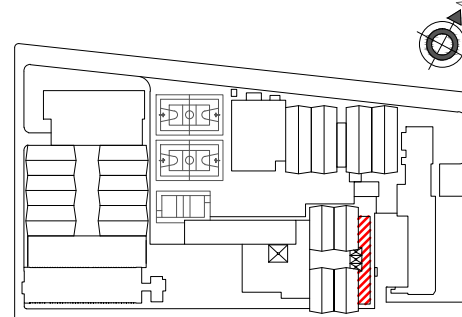
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL:

ING. MIGUEL EFRAIN ROSERO POLO
25202-53881 CND.

COLABORADORES:

GERMAN CASTIBLANCO
KAROL TATIANA PRIETO

LOCALIZACIÓN:



Vo. Bo. INTERVENTORIA :

RESPONSABLE:

CONTIENE :

REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL
TORRE ORIENTE BLOQUE 432
DESPIECE DE VIGAS NUEVAS.

DIBUJO :

HARA

FECHA :

MAYO DE 2016

ESCALA :

INDICADA

ARCHIVO :
P18-P19 DESPIECE VIGAS
NUEVAS, A-32.dwg

MODIFICACIONES :

MES = AÑO-TIPO DE MODIFICACION

PLANO No. :

EST
16/19

REVISION No. :

0

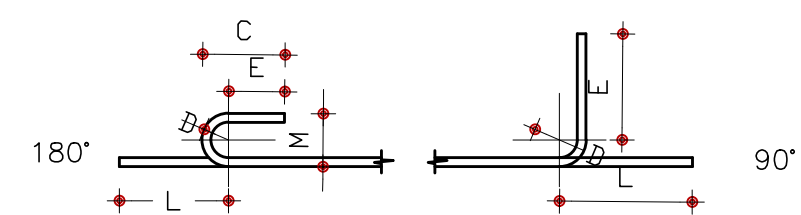
COPIA :

0

VERSION :

0

DETALLE DE GANCHOS ESTANDAR



Barra N°	D(cm)	GANCHO 180°				GANCHO 90°	
		C(cm)	E(cm)	M(cm)	L(cm)	E(cm)	L(cm)
3/8"	6	9	6	8	10	11	15
1/2"	8	11	6	10	15	15	20
5/8"	10	13	6.4	13	20	19	25
3/4"	12	15	7.7	15	25	23	30
7/8"	14	18	9	18	30	27	35
1"	15	20	10	20	35	31	40

NOTAS:

1. TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. LA LOCALIZACIÓN, DIMENSIONES Y NIVELES SERÁN VERIFICADAS Y AJUSTADAS EN OBRA DE ACUERDO AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.
3. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.
4. CUALQUIER CAMBIO DE CALIBRE O POSICIÓN DEL REFUERZO DEBERÁ SER CONSULTADO CON EL DISEÑADOR.
5. EL NIVEL Y ESTRATO DE CIMENTACIÓN DEBERÁ SER VERIFICADO POR EL INGENIERO DE SUELOS.
6. NORMA DISEÑO NSR-10.
7. CUALQUIER DIFERENCIA ENTRE PLANOS Y LA ESTRUCTURA DEBE SER CONSULTADA CON EL DISEÑADOR.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE REFORZAMIENTO:

CONCRETO DE REFORZAMIENTO:	ESTRUCTURA 4.32
MODULO DE ELASTICIDAD DE CONCRETO	EC=270117.011 Kg/cm²
CONCRETO COLUMNAS (REFORZAMIENTO):	f _c = 32 MPa
CONCRETO VIGAS (REFORZAMIENTO):	f _c = 32 MPa

ACERO DE REFUERZO:
MALLA ELECTRO SOLDADA
CARGA VIVA

f_y = 420 MPa
f_y = 520 MPa
0.2TN/M2

DATOS SISMICOS:

ZONA DE AMENAZA SÍSMICA
COEFICIENTE DE IMPORTANCIA
CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA
SISTEMAS ESTRUCTURAL ADOPTADO

INTERMEDIA
I=1.25
D.M.O.
PORTICO RESISTENTE A MOMENTOS

COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA "R"

ESTRUCTURA

R=4.5

NOTAS PARA ADHERENCIA DE CONCRETOS NUEVOS Y VIEJOS:
ENCAMISADO VIGAS Y/O COLUMNAS

NOTAS:

1. TODOS LOS ELEMENTOS A UTILIZAR DEBEN ESCARIFICARSE ANTES DE REALIZAR EL ENCAMISADO Y DEBEN VERIFICARSE.
2. TODAS LAS DIMENSIONES LONGITUDES Y CANTIDADES DE REFUERZO AL IGUAL QUE CUALQUIER INCONSISTENCIA DEBEN INFORMARSE A TCI PARA GENERAR LOS DETALLES ACTUALIZADOS.
3. EL CONTRATISTA DEBERA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA CON PROCEDIMIENTOS APROBADOS POR LA INTERVENTORIA Y REALIZARA APIQUES PARA VERIFICAR EL ARRANQUE Y ANCLAJE DE NUEVOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, SI SE ENCUENTRAN DIFERENCIAS CON LOS PLANOS SE DEBERA REMITIR Y CONSULTAR CON TCI PARA AJUSTES.
4. EL CONTRATISTA DEBERA PREVER APUNTALAMIENTO QUE GARANTICE LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE.

CUADRO DE TRASLAPOS MINIMOS DE VIGAS Y COLUMNAS						
No.	Ø	VIGAS			COLUMNAS	
		GANCHO	TRASLAPO SUP	TRASLAPO INF	GANCHO	TRASLAPO
3	3/8"	12.5	0.30	0.30	0.125	0.40
4	1/2"	15	0.40	0.30	0.15	0.50
5	5/8"	20	0.60	0.50	0.20	0.70
6	3/4"	25	0.90	0.70	0.25	0.80
7	7/8"	30	1.50	1.20	0.30	1.00
8	1"	35	2.00	1.50	0.35	1.10
10	1 1/4"	40	3.10	2.40	0.45	1.40

DESPIECE VIGAS NUEVAS ESTRUCTURA 432