

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETOS Y AGREGADOS PETREOS :
- f'c = 240 kgf/cm2 (3500 PSI) para columnas – escaleras
- f'c = 240 kgf/cm2 (3500 PSI) para losas – vigas – riostras
- Tamaño máximo del agregado grueso en vigas, riostras y columnas = 1/2".
- Tamaño máximo del agregado grueso en zapatas y vigas de enlace = 3/4".

ACERO DE REFUERZO :
- fy = 4200 kgf/cm2, barras # 3 y mayores.
- fy = 2400 kgf/cm2, barras # 2 y menores.
- fy = 4200 kgf/cm2, malla electrosoldada y/o refuerzo milimetrado.

RECUBRIMIENTOS :
- En vigas y columnas 4.0 cms al refuerzo principal y 2.5 cms a los estribos.
- En losas 3.0 cms al refuerzo.
- En vigas de enlace 7.0 cms al refuerzo.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES :
- Donde se indique la longitud de la varilla, se incluye la longitud del gancho.
- Todas las medidas estan en metros, a menos que se indique otra unidad de medida.
- Donde se especifique gancho, se usara gancho estandar.
- Las varillas se anclaran con gancho a 90 o 180 grados, según se indique en los planos.
- Diseño Estructural de acuerdo con la Norma N.S.R – 10, Decreto 926 de 2010.
- Carga Muerta de Diseño = 470 kgf/cm2
- Carga Viva de Diseño = 500 kgf/cm2 (Uso Institucional).
- No se permite soldar el refuerzo bajo ninguna condición.
- Se prohibe efectuar cualquier cambio estructural sin autorizacion escrita del Ing. Calculista.
- Se recomienda el uso de estribos constructivos donde no se indiquen en el plano.
- En caso de haber diferencias entre los planos arquitectónicos y los estructurales priman los medidas de los planos arquitectónicos.
- 2#560L Significa 2 barras de # 5/8" de 6.00 mts en gancho.
- 2#550R Significa 2 barras de # 5/8" de 5.00 mts recta.
- 2#440U Significa 2 barras de # 1/2" de 4.00 mts con doble gancho.
- El primer estribo deberá colocarse a cinco (5) cms. de la cara del apoyo.

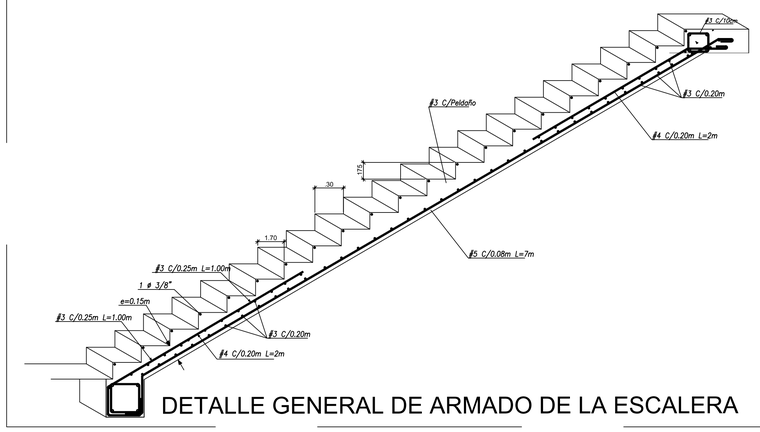
NOMENCLATURA:



CUADRO DE GANCHOS Y TRASLAPOS

# Barra	Db.	Ganchos	Long. desarrollo Ref. Inferior	Long. desarrollo Ref. superior	TRACCION Traslapo A Inf.	TRACCION Traslapo A Sup.	TRACCION Traslapo B Inf.	TRACCION Traslapo B Sup.	COMPRESION Traslapo
3	0.95	15	42	54	42	54	54	70	30
4	1.27	20	56	73	56	73	73	95	40
5	1.59	25	70	91	70	91	91	118	50
6	1.91	30	84	109	84	109	109	142	60
7	2.22	35	121	158	121	158	158	205	70
8	2.54	40	139	181	139	181	181	235	75

NSR–10| * Medidas en centimetros* Resistencia del concreto: f'c=28 MPa
* Resistencia del acero: Fy=420 MPa



DETALLE GENERAL DE ARMADO DE LA ESCALERA

VIGA CBTA - 01 (Es 1)

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD
b=0.32 h=0.48 g=0.11	264	3/8"	1.82
0.25 8.75	16	5/8"	10.00
0.25 8.75	8	5/8"	6.00
0.25 11.75	8	5/8"	12.00
7.50	16	5/8"	7.50
9.00	8	5/8"	9.00
5.00	8	5/8"	5.00

ESCALERA (Es 1)

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD
0.15 6.70 0.15	21	5/8"	7.00
0.15 1.35	16	1/2	1.50
0.15 1.60 0.15	70	1/2	1.90

CASA DE LA CULTURA DE BAHIA SOLANO
Quibdo
RESUMEN PEDIDO COMPLETO

RESUMEN DE PESOS BARRAS FIGURADAS

DIAMETRO	Fy (Mpa)	LONGITUD (m)	PESO (Kg)
3/4"	420	2,016.0	4,536
5/8"	420	11,626.7	18,138
1/2	420	1,609.0	1,609
3/8"	420	17,306.2	9,691
		TOTAL BARRAS FIGURADAS	33,974

RESUMEN DE PESOS MALLAS ELECTROSOLDADAS

MALLA	AREA (m2)	PESO (Kg)
M-131	705	1,463
	TOTAL MALLAS	1,463

PESO TOTAL DEL PEDIDO = 35,437 Kg

VIGA CBTA - 02 (Es 1)

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD
b=0.32 h=0.48 g=0.11	33	3/8"	1.82
0.25 7.75 0.25	4	5/8"	8.00
0.25 6.30 0.25	8	5/8"	6.80
b=0.17 h=0.48 g=0.11	33	3/8"	1.52

VIGA CBTA - 03 (Es 1)

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD
b=0.32 h=0.48 g=0.11	99	3/8"	1.82
0.25 6.30 0.25	24	5/8"	6.80

VIGA CBTA - 04 (Es 1)

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD
b=0.32 h=0.48 g=0.11	231	3/8"	1.82
0.25 3.75 0.25	16	5/8"	4.00
0.25 8.75	16	5/8"	6.00
9.00	8	5/8"	9.00
6.00	8	5/8"	6.00

VIGA CBTA - 05 (Es 1)

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD
b=0.32 h=0.48 g=0.11	50	3/8"	1.82
0.25 6.30 0.25	8	5/8"	8.80

VIGA CBTA - 08 (Es 1)

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD
b=0.32 h=0.48 g=0.11	154	3/8"	1.82
0.25 3.75	16	5/8"	4.00
0.25 8.75	16	5/8"	6.00
9.00	8	5/8"	9.00
6.00	8	5/8"	6.00

VIGA CBTA - 06 (Es 1)

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD
b=0.32 h=0.48 g=0.11	99	3/8"	1.82
0.25 8.75	4	5/8"	10.00
0.25 8.75	8	5/8"	6.00
9.00	4	5/8"	9.00
7.50	4	5/8"	7.50
0.25 3.75	4	5/8"	4.00

VIGA CBTA - 07 (Es 1)

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD
b=0.32 h=0.48 g=0.11	132	3/8"	1.82
0.25 6.30 0.25	32	5/8"	6.80

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CHOCO
MUNICIPIO DE BAHÍA SOLANO

La cultura es de todos | Mincultura

Bahía Solano Cambiando para mejorar Alcaldía Municipal

CONTIENE:
DESPIECE DE VIGAS DE CUBIERTA, ESCALERA
LISTADO DE HIERROS

DISEÑO:

HOBNER JAVIER RENTERIA ARCOS
INGENIERO CIVIL
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS - UNIVERSIDAD NACIONAL
MAT. PROF. No. 05202-193222 ANT
Carrera 4 No.28-17 - Quibdo - Colombia - Cel:3128701438

1.0 TIPO DE CONSTRUCCIÓN:
-Numero de pisos = 2.00
-Coeficiente de Importancia: I=1.10

2.0 UBICACIÓN DEL PROYECTO:
-Localización: Municipio de Bahía Solano
-Región Sismica: 7 - Zona de amenaza sísmica ALTA
-Coeficiente de Aceleración Pico Efectiva Aa: 0.45
-Coeficiente de Velocidad Pico Efectiva Av: 0.40

3.0 PARAMETROS DEL SUELO:
-Perfil del Suelo: Suelo Tipo D
-Coeficientes de Amplificación: Fa = 1.10 Fv=1.70
-Capacidad Admisibible: Qa = 1.10 Kg/cm2

4.0 TIPO DE ESTRUCTURA:
-Sistema Estructural: Portico espacial
-Capacidad de Disipación de Energia: DES (Especial)

5.0 IRREGULARIDADES:
-Irregularidad en Planta: Øp =0.90
-Irregularidad en Altura: Øh =1.00
-Factor de Redundancia: Ør =1.00
-Coeficiente de Disipación de Energia: Ro=7

6.0 NORMAS DE DISEÑO:
-Reglamento NSR-10: Decreto 926 de Marzo de 2010
-Reglamento ACI-318-08

REVISÓ:
Ing. Norvey de J Murillo Gomez
MAT. PROF. No. 25202-47256 CND

DIGITALIZACION:
Ing. Norvey de J Murillo Gomez
MAT. PROF. No. 25202-47256 CND

ESCALA:
1:75

FECHA:
JUNIO DE 2019

PLANO No.
ES-04

OBSERVACIONES: