

RENOVACION COCINA-COMEDOR EDENORTE

SANTIAGO, REPUBLICA DOMINICANA.

NOTAS ESTRUCTURALES

NOTAS GENERALES

- Las siguientes notas aplican a todos los detalles y planos referentes a la estructura de este proyecto.
- El contratista general será el responsable de coordinar todos los requisitos en los dibujos y especificaciones de las distintas disciplinas profesionales que participaron en el diseño de este proyecto.
- Los trabajos no indicados específicamente en la parte de los planos, pero que razonablemente pudiera implícitamente ser similares a los indicados en los lugares correspondientes, deberán ser repetidos.
- El contratista general deberá verificar todas las dimensiones y condiciones particulares de su trabajo y coordinarlas con los planos arquitectónicos y de otros consultores, planos de taller y con las condiciones particulares del campo.
- La seguridad durante la construcción y los procedimientos de construcción son responsabilidad del contratista.
- Las dimensiones rigen al dibujo.
- Dimensiones y niveles en metro excepto los indicados.
- Verificar dimensiones y niveles en el proyecto arquitectónico y las guías mecánicas de los equipos que serán instalados.
- La calidad de los materiales no podrá cambiarse sin autorización por escrito del ingeniero estructural.

ESPECIFICACIONES GENERALES:

- Espesor General de Losas: $H = 0.15$ m, salvo indicación contraria.
- Todo Acero no indicado en losas es $\varnothing 3/8"$ @ 0.20 m en vanos y $\varnothing 3/8"$ @ 0.40 m para los adicionales, salvo indicación contraria.
- Para todos los elementos estructurales $F_y = 4,200$ Kg/cm² y $f_c = 210$ kg/cm²


CRITERIO DE DISEÑO

Este Comedor-Cocina ha sido diseñado siguiendo los códigos R-001 para diseño sísmico y R-033 para estructuras de hormigón armado.

Carga Gravitacionales:
- Carga Muerta (D) = 120 Kg/m² + Peso Propio
- Carga Viva (L) = 200 Kg/m² y 500 Kg/m² Balcones

Factores Sísmicos:
- Zona 1: $S_s = 1.55$; $S_1 = 0.75$
- Suelo Tipo E: $F_a = 1.20$; $F_v = 1.50$
- Clasificación Grupo (U) = 1.0

ESPECIFICACIONES DE FUNDACION:

- Las barras de refuerzo terminaran con ganchos en ambos extremos.
- Los ganchos se harán según:  con $L_d = 0.15$ mts. para todas las $\varnothing 1/2"$ y $\varnothing 3/8"$.
- Acero $F_y = 4,200$ Kg/cm².
- Hormigón $f_c = 210$ Kg/cm².
- Usar un recubrimiento lateral e inferior de 7.00 cm y superior de 3.00 cm con calzos de hormigón simple, no piedras, bloques o escombros.

ANCLAJE Y EMPALME DE REFUERZO

- La longitud de desarrollo (L_d), en la cual se considera que la barra a tensión se ancla de modo que desarrolle su esfuerzo a fluencia, se especifica en la tabla de varillas.
- Si no se hace otra indicación, todas las varillas terminadas en escuadra se anclaran en los elementos normales a ellas.
- Empalmes en vigas y losas.
 - Los empalmes en el acero inferior se harán en los tercios extremos.
 - Los empalmes en acero superior se harán en el tercio medio
 - En ambos casos (a) y (b) se evitara hacer empalmes a más del 50% de las barras de una sección transversal cualquiera.
- Empalmes en columnas y muros;
 - Los empalmes en columnas y muros se harán solo en tercio medio de la altura de la columna.
 - Se evitara hacer empalmes a más del 33.3 % del total de las barras de una sección transversal cualquiera.
- Para ambos casos (3) y (4) los empalmes se harán utilizando alambre dulce calibre 26.

ESTRUCTURA DE CONCRETO

- A no ser que se indique lo contrario, todas las vigas deben de ser fundidas monolíticamente con la losa, no se permitirá el uso de una junta de construcción entre las vigas y la losa.
- Todo el refuerzo positivo (bajo) deberá de anclarse al menos 0.15 mt dentro de los apoyos. Todo refuerzo negativo (tope) deberá empalmarse en el centro del tramo.
- No se permitirá ninguna otra junta o hueco en la losa o viga que no esté indicado en estos planos o que no haya sido aprobado por escrito del ingeniero estructural de este proyecto.
- Las varillas que van a ser colocadas en la camada superior de refuerzo en la losa se mostrara en este plano con una línea entrecortada. Las varillas que han de ser colocadas en la camada inferior de la losa se mostraran en este plano con una línea sólida.
- El refuerzo de temperatura deberá de colocarse en las placas en posición perpendicular al refuerzo principal de carga de las placas. El refuerzo de temperatura siempre debe de colocarse sobre el refuerzo positivo (de abajo) y debajo del refuerzo negativo (de arriba).
- La malla electrosoldada deberá cumplir la norma ASTM A185; se deberá colocar sillelas o calzar la malla electrosoldada de tal forma que al vaciar el concreto, se garantice su adecuada posición en la losa.
- Todo el refuerzo debe estar armado adecuadamente para que no se salga de su posición mientras el concreto es vaciado, si se requieren varillas o estribos adicionales deberán ser colocadas por el contratista para proporcionar soporte a todas las varillas.
- El contratista debe verificar las dimensiones y la localización de todas las aberturas, camisas de tubos, salientes, etc., según se requiera por otros instaladores, antes de que el concreto sea vaciado.
- El contratista debe usar plantillas rígidas para la correcta colocación de anclas, placas y tornillos.

RECUBRIMIENTOS

- Vigas y Columnas: 4 cm.
- Losas: 2 cm.
- Zapatas: 7.5 cm.

ESPECIFICACIONES PARA MUROS DE MAMPOSTERIA:

- Todo el Acero usado en muros de mampostería será $F_y = 4,200$ Kg/cm².
- Todos los Bloques serán de 8" en todos los niveles.
- Los bastones indicados en muros, son Acero convencional y deben usarse en todos los niveles. Para aquellos donde no se indique, usar los mostrado en el "Detalle de Bastones en Extremos, Uniones e Intermedios de Muro". Además de estas indicaciones, usar en general Bast. $\varnothing 3/8"$ @ 0.60 en todos los niveles.
- El Mortero para la colocación de bloques será $f_c = 120$ Kg/cm², o dos (2) carretillas de arena por cada funda de cemento. (Carretilla de 2.5 pies³)
- El hormigón para llenado de Bloques será de $f_c = 120$ Kg/cm², de revenimiento 10", con Grava no mayor a 1/2" ó, una y media carretilla de Arena mas 2 carretillas de Grava X 1 funda de Cemento. (carretilla de 2.5p3.)
- Los Huecos con bastones serán llenados línea por línea para evitar el estrangulamiento del concreto. Se debe mantener el baston en el Centro del hueco. Usar empalmes de 0.40mt. Para $\varnothing 3/8"$ y 0.50 para $\varnothing 1/2"$ con un sólo Solape por Nivel.
- Todos los Bloques serán de $F_b = 70$ Kg/cm². medidos sobre el área bruta.
- Para Columnas de amarre el concreto Será $F_c = 210$ Kg/cm² con revenimiento no mayor A 6"

SEPARACION DE VARILLAS

- No se aceptaran paquetes de varillas, excepto donde se indique otra cosa.
- La separación mínima horizontal libre entre varillas será el mayor de los siguientes valores:
 - El diámetro de la varilla más gruesa
 - 1.5 veces el tamaño del agregado grueso
- La separación mínima vertical libre entre varillas será el mayor de los siguientes valores:
 - El diámetro de la varilla más gruesa - Coeficiente de reducción por disipación de energía (R_d) = 2.50
 - 2 cm

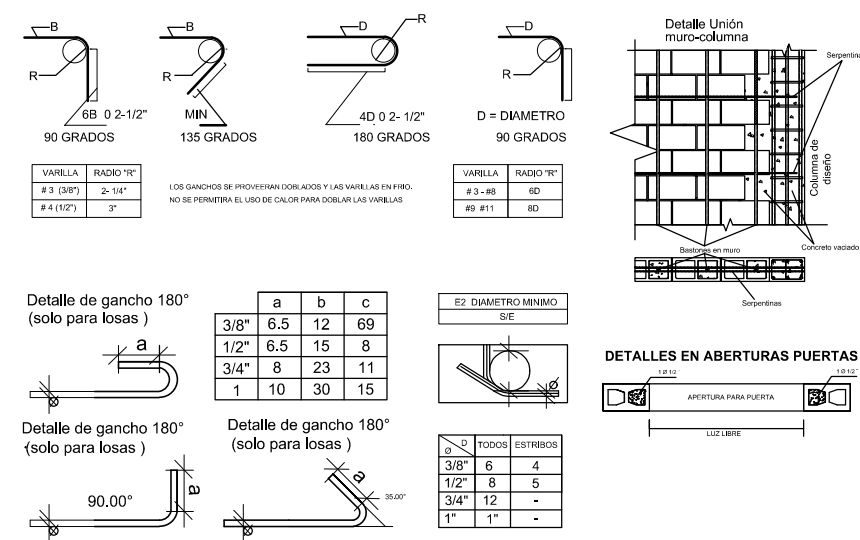
ACERO ESTRUCTURAL

- El Acero estructural ha sido diseñadp de acuerdo al AISC 360-10 y el R-028 para estructuras de acero.
- Todo el acero estructural debe cumplir con las especificaciones siguientes, a menos que se indique lo contrario:

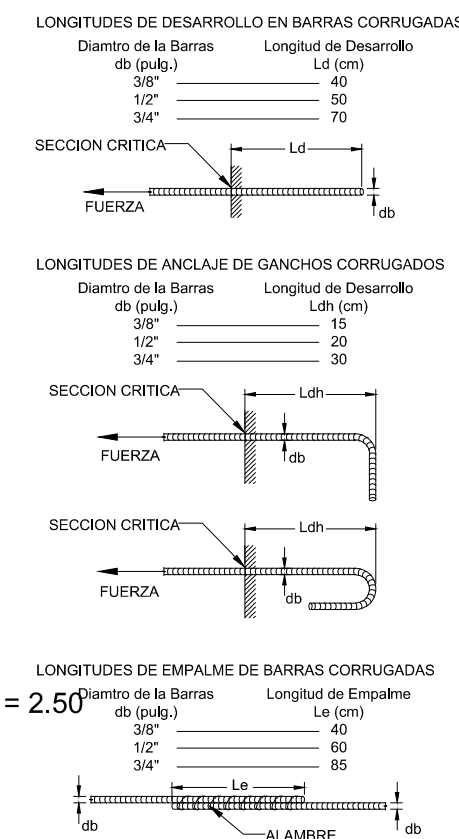
ACERO ESTRUCTURAL		
TIPO	ASTM	Fy (Ksi)
Todas las piezas standar tales como Vigas W, Channels y Placas	A36	36 Ksi
Tornillos Estructurales	A325 / A563	
Tornillos de Anclaje	A307	

- Las soldaduras deberan ser AWS D1.1-1 con electrodos AWA A5.1 o A5.5, clase E70xx.

DISPOSICIONES ACI PARA DOBLEZ DE VARILLAS



EMPALMES Y LONGITUD DE DESARROLLO



DISEÑO Y PLANIFICACIÓN:
SSGG

PROYECTO :
COCINA-COMEDOR
2130
SECTOR:
SANTIAGO

CONTENIDO DE LA HOJA :
NOTAS ESTRUCTURALES

HOJA No.

1

5

TOTAL DE HOJAS

E.01