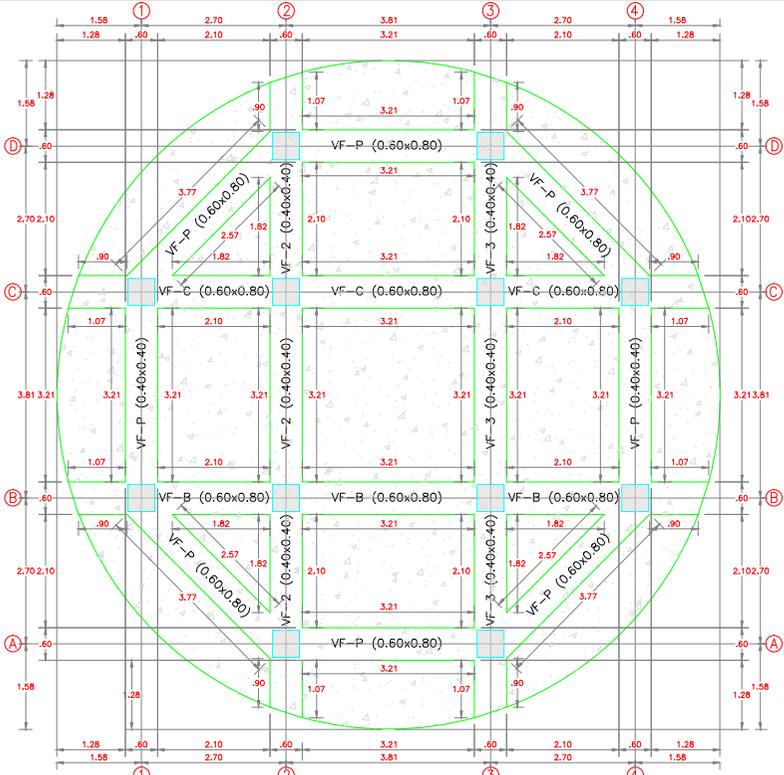


El presente documento es propiedad de la empresa ESTRUCTURAS Y ACEROS S.A.S. y no se permite su reproducción total o parcial sin el consentimiento escrito de la misma. Toda infracción será sancionada de acuerdo a la ley.



PLANTA DE VIGAS DE FUNDACIÓN
ESCALA 1:80

NOTAS VIGAS DE FUNDACIÓN

- Las vigas de fundación se deben ubicar con comición de topografía de acuerdo con la planta estructural, no difiriendo la localización de las mismas por mas de 3,00 cm.
- Se hará solado de limpieza con mortero relación 1:8 y espesor de 3.0 cm.
- El estrato y la profundidad de desplante se verificarán primero con el estudio de suelos y luego con visita del ingeniero geotecnista se dará aprobación a la profundidad de desplante.
- Luego de establecida la profundidad de desplante en campo el constructor deberá comunicar al ingeniero diseñador estructural los cambios en las dimensiones en los elementos de fundación, el cual dará el visto bueno para continuar con el mismo diseño o realizar los cambios pertinentes al mismo.
- En caso de encontrar agua en el proceso de excavación se usaron bombas sumergibles, y se garantizará que la pile no se encuentra llena de agua previo al vaciado de la misma.
- Luego del proceso de excavación se procede al vaciado de la viga de fundación en el menor tiempo posible.
- Cualquier cambio en las dimensiones, especificaciones o cantidad de acero de refuerzo debe ser aprobada por el ingeniero diseñador estructural.

NOMENCLATURA

NOMENCLATURA DE VIGAS:
 $V(X) - (X)$
 (X) = eje correspondiente
 F = fundación
 (X) = losa
 L = número de losa
 C = cubierta
 Viga
 VC-7 = número de viga
 0.30x0.40 = dimensión de vigas
 Son-2 = cantidad de vigas

NOMENCLATURA DE NERVIOS:
 $N(X) - (X)$
 (X) = número de la losa
 L = número de nervio
 B = borde
 N = nervio

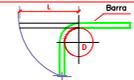
NOMENCLATURA DE COLUMNAS:
 Tanto las columnas como las pilas estarán nombradas de acuerdo al cruce de ejes.

NOMENCLATURA DE REFUERZO:
 $(X) \# (X) \times (X) L_j = (X) / (X)$
 (X) = separado cada
 (X) = longitud de barra con gancho(s)
 (X) = diámetro de la barra sin gancho(s)
 (X) = longitud de barra sin gancho(s)
 (X) = valor de separación

NOMENCLATURA DE SOLDADURA:
 Soldadura a usar
 Tipo de electrodo
 Forma de la soldadura
 En todo el contacto
 Xmm <XXXX
 Dimensiones de la garganta de la soldadura

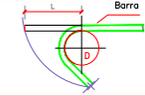
GANCHO DE 90° Y TRASLAPO REFUERZO PRINCIPAL

BARRA #	LONG. (m)	DIAM. DOBLAMIENTO (m)	TRASLAPLO TIPO A (m)	TRASLAPLO TIPO B (m)
#2	0.10	0.02	0.22	0.29
#3	0.15	0.30	0.33	0.43
#4	0.20	0.08	0.44	0.60
#5	0.25	0.10	0.55	0.72
#6	0.30	0.12	0.66	0.86
#7	0.35	0.14	0.76	1.00
#8	0.40	0.16	0.90	1.22



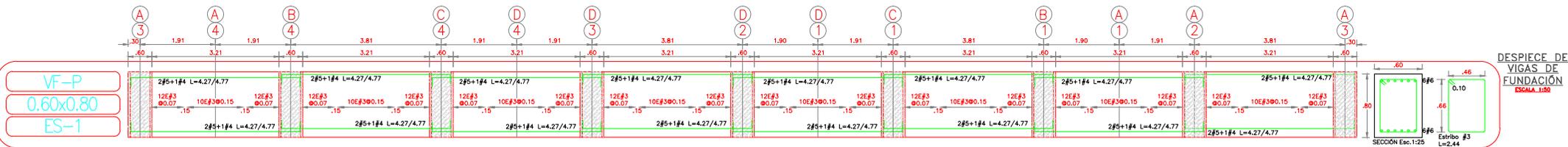
GANCHO DE 135° ESTRIBOS

BARRA #	LONG. (m)	DIAM. DOBLAMIENTO (m)
# 2	0.07	0.03
# 3	0.10	0.04
# 4	0.14	0.06
# 5	0.17	0.07

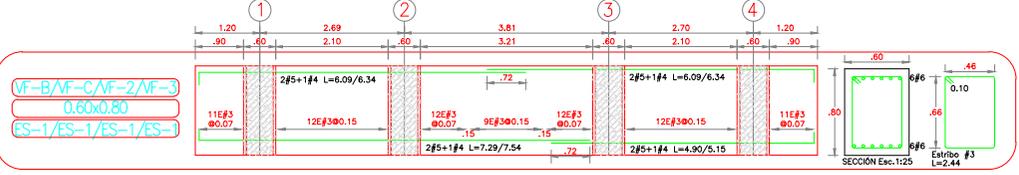


CARGAS

- 1 CARGAS MUERTAS:**
 I. Concreto reforzado: 24 kN/m³
 II. Mortero de nivelación: 21 kN/m³
 III. Revoque en pisos: 0.40 kN/m²
 IV. Muros divisorios tradicionales: 18.5 kN/m²
 V. Cargas fijas en sistema DryWall: 0.1 kN/m²
- 2 CARGAS VIVAS:**
 I. Cubierta: 0.5 kN/m²
 II. Edificativa: 2.0 kN/m²
- 3 CARGA DE VIENTO:**
 I. Carga de viento: Cv=0.32 kN/m²
- 4 CARGA DE SISMO:**
 I. Método fundamental de la estructura: T= 0.86 s
 II. Mínima aceleración horizontal de diseño: Sa=0.5a g (9.806 m/s²)



DESPIECE DE VIGAS DE FUNDACIÓN
ESCALA 1:50



SECCIÓN DE LOSA DE FUNDACIÓN
ESCALA 1:50

NOTAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO

- No se permite el uso de soldadura en el acero de refuerzo.
- Cualquier plano del proyecto debe leerse conjuntamente con este.
- Todas las medidas en metros, de los contornos se indica.
- No tomar medidas a escala de este plano.
- Cualquier cambio en los presentes diseños debe ser consultado con el ingeniero diseñador estructural.
- La toma de muestras de concretos y aceros se hace con base en los requisitos del Título C de la NSR-10 o en su defecto el fabricante suministrará el certificado de calidad de estos materiales.
- Las medidas asentadas en los presentes planos deben ser verificadas en obra.
- Los elementos no estructurales deben ir reforzados de la estructura de resistencia sísmica para garantizar su estabilidad ante una eventualidad mínima un 0.8% de su altura.
- Todas las estructuras de obra falsa y encofrados para concreto deben ser aprobadas previo al vaciado por el inventor del proyecto.
- El presente diseño se hace con base en los requisitos de la NSR-10.
- Recubrimientos: Fundaciones 7.0cm, Columnas 5.0cm, Vigas 4.0cm, Nervios y Losetas 3.0cm

MATERIALES ESTRUCTURAS DE CONCRETO

- CONCRETOS:**
 I. Fundaciones: f_c=21.00 Mpa
 II. Columnas: f_c>21.00 Mpa
 III. Vigas: f_c>21.00 Mpa
- ACERO DE REFUERZO:** f_y=420.00 Mpa

ESPECIFICACIONES

- CONCRETO: 21 MPa para columnas, 21 MPa demas elementos
- ACERO: 420 MPa (4200 kg-/cm²) Para todo el refuerzo corrugado
- No se permite el uso de soldadura en el acero de refuerzo.
- Cualquier plano del proyecto debe leerse conjuntamente con este.
- Todas las medidas en metros, a no ser que se indique lo contrario.
- No tomar medidas a escala de este plano.
- Cualquier cambio en estos diseños deben ser consultados con el ingeniero
- Todos los traslapes deben ser realizados no cerca a nudos.
- El presente diseño cumple con los requisitos de la NSR-10.



MUNICIPIO DE PUERTO ASIS
DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

DISENADOR: ING. ALBERTO SANTOS ACOSTA
 REVISO Y APROBO: ING. LEONARDO TORRES CÉTIMA
 EMPRESA DE ACUEDUCTO ASIS Y ALCANTARILLADO

INTERVENTOR: MUNICIPIO DE PUERTO ASIS
 REVISO: ING. NOMBRE-3

FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
 ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS
 Contiene: MUNICIPIO DE PUERTO ASIS ESTRUCTURAL TANQUE ELEVADO PLACA DE FUNDACIÓN
 ESCALA: ESC : INDICADAS
 NOMBRE DEL ARCHIVO: \$(GETVAR,??)

PROYECTO N°: NUMERO DE CONTRATO
 FECHA: Junio de 2014
 PLANO No.: 1 DE 4