

NOTAS GENERALES OFICINAS.-

- Resistencia de materiales

Resistencia característica de hormigón a compresión ZAPATAS: $f_{ck} = 21 \text{ MPa}$
Resistencia característica de hormigón a compresión COLUMNAS: $f_{ck} = 21 \text{ MPa}$
Resistencia característica de hormigón a compresión VIGAS: $f_{ck} = 21 \text{ MPa}$
Resistencia característica del acero a tracción: $f_{yk} = 400 \text{ MPa}$

- Método de cálculo

Análisis estructural Método Elemento Finito
Diseño estructural del HP: CB+47

- Recubrimiento geométrico elementos estructurales

Vigas: $r = 2.00 \text{ cm}$
Columnas: $r = 2.00 \text{ cm}$
Zapatas: $r = 5.00 \text{ cm}$
Disponer bajo las zapatas 5 cm de hormigón de limpieza (sclera)

- Sobrecargas

Carga de Mantenimiento de Cubierta: 0.25 KN/m^2
Carga de Nieve: 0.60 KN/m^2
Velocidad Básica de Viento: 110 Km/hr

- Fundaciones

Fatiga admisible del suelo: 1.00 kg/cm^2
Altura de fundación: 1.50 m

Cuando se realice la excavación para las cimentaciones, se deberá verificar la fatiga admisible del suelo, se asume dicha tensión en caso de que debido a las condiciones del suelo se debe realizar un mejoramiento de suelo debajo de zapatas.

En lugares donde existan momentos máximos no se permitirán efectuar juntas.
Empalmes de armaduras de acuerdo a CB+47.

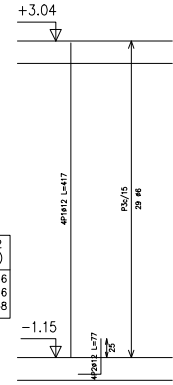
El relleno y compactado del material sobre fundaciones, deberá ser realizado en capas de 20 cm, con la humedad necesaria para lograr mayor densidad.
Obs. Cualquier cambio al diseño destituye de responsabilidad al calculista.

Pilares que terminan en
NIVEL +3.04 VIGA DE CUBIERTA
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-400 , Control Normal
Escala: 1:50

Cuadro de pilares
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-400 , Control Normal
Escala: 1:50

P1=P2=P3=P4=P5=P6
P7=P8=P9=P10=P11
P12

| Pos. | Diám. | No. | Long. (cm) | Total (cm) | x 12 (cm) |
|------|-------|-----|---------------|---------------|--------------|
| 1 | Ø12 | 4 | 417 | 1668 | 20016 |
| 2 | Ø12 | 4 | 77 | 308 | 3696 |
| 3 | Ø6 | 29 | 76 | 2204 | 26448 |



P1=P2=P3
P4=P5=P6
P7=P8=P9
P10=P11
P12

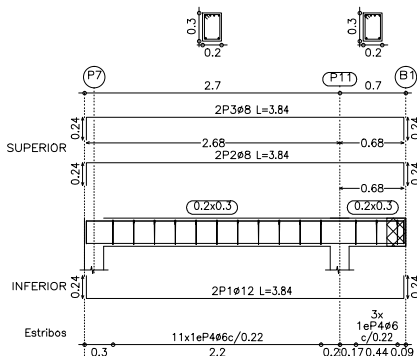
NIVEL +3.04 VIGA DE CUBIERTA

NIVEL +0.00

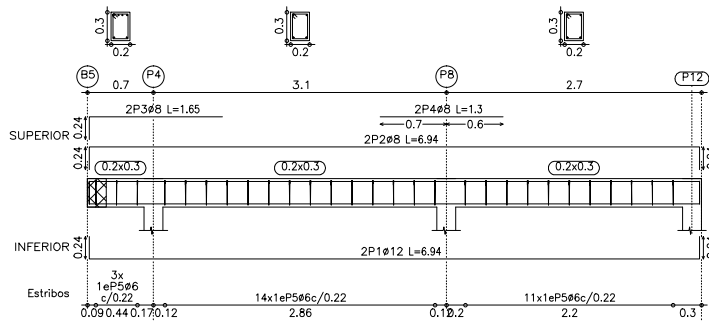
NIVEL -1.50 ZAPATAS

NIVEL +3.04 VIGA DE CUBIERTA
Despliege de vigas
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-400 , Control Normal
Escala: 1:40

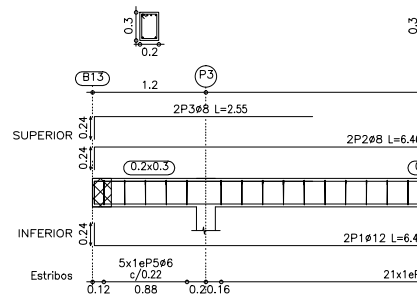
VIGA 10
Escala 1:40



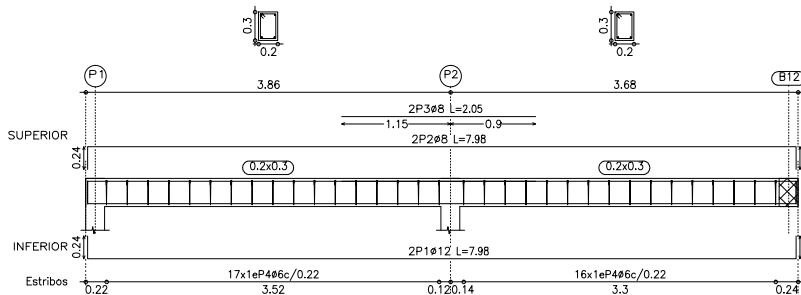
VIGA 11
Escala 1:40



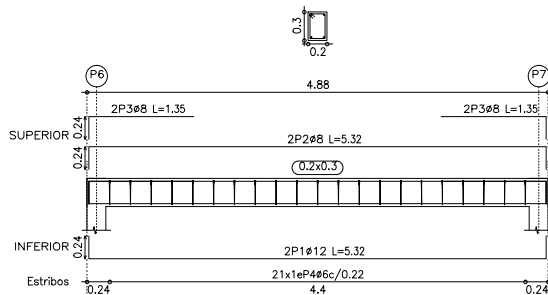
VIGA 1
Escala 1:40



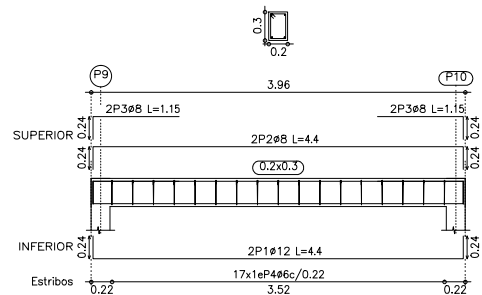
VIGA 2
Escala 1:40



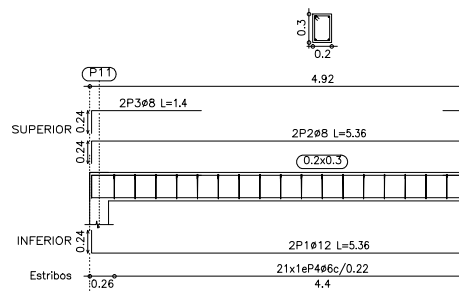
VIGA 3
Escala 1:40



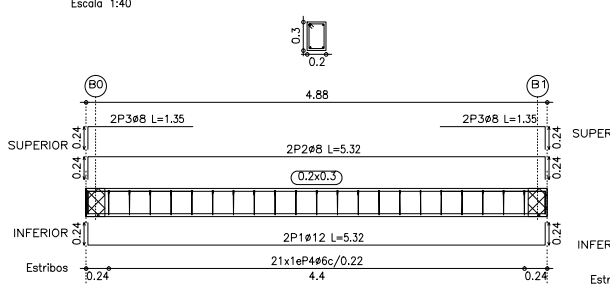
VIGA 4
Escala 1:40



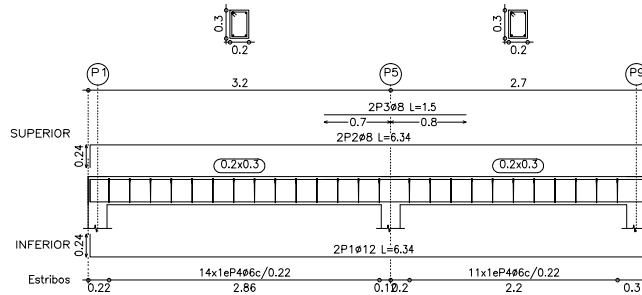
VIGA 5
Escala 1:40



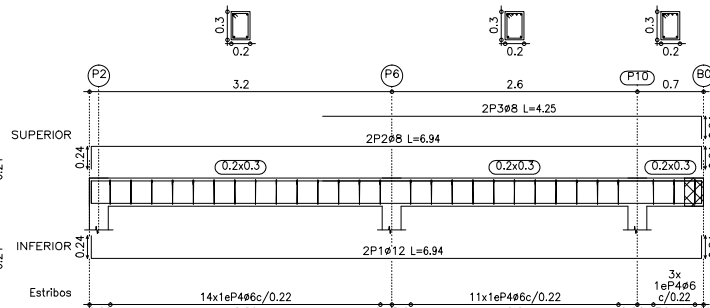
VIGA 6
Escala 1:40



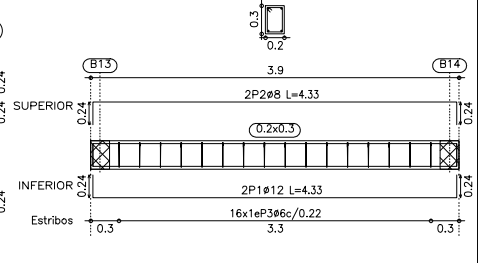
VIGA 7
Escala 1:40



VIGA 8
Escala 1:40



VIGA 9
Escala 1:40



CONSULTOR DE LINEA:

UBICACION:

DEPARTAMENTO

POTOSI

PROVINCIA

RAFAEL BUSTILLO

MUNICIPIO

LLALLAGUA



PROPIETARIO:

YACIMIENTOS PETROLIFEROS
FISCALES BOLIVIANOS

GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DIRECCION GAS VIRTUAL

OBRA:

PROYECTO CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS
DE ESR LLALLAGUA - PROYECTO GNL

DESCRIPCION:

PLANOS DE VIGAS Y CUADRO DE COLUMNAS

ESPECIALIDAD:

ESTRUCTURAS

FECHA:

AGOSTO 2015

ESCALA:

INDICADAS

LAMINA:

3/6