

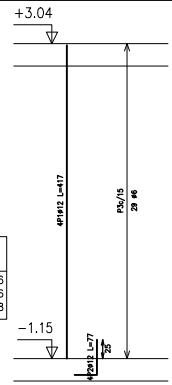
Pilares que terminan en
NIVEL +3.04 VIGA DE CUBIERTA
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-400 , Control Normal
Escala: 1:50

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

Detalle de niveles OFICINAS
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

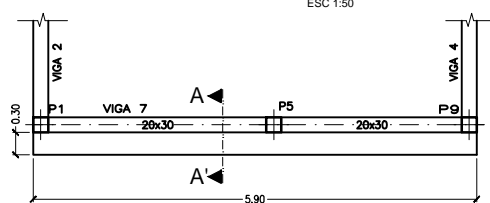
Pos.	Díam.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	x 12 (cm)
1	Ø12	4	417	1668	20016
2	Ø12	4	77	308	3696
3	Ø6	29	76	2204	26448



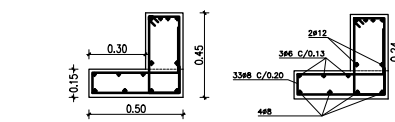
P1=P2=P3
P4=P5=P6
P7=P8=P9
P10=P11
P12

NIVEL +3.04 VIGA DE CUBIERTA
NIVEL +0.00
NIVEL -1.50 ZAPATAS

DETALLE DE CENEFA



SECCION A-A'

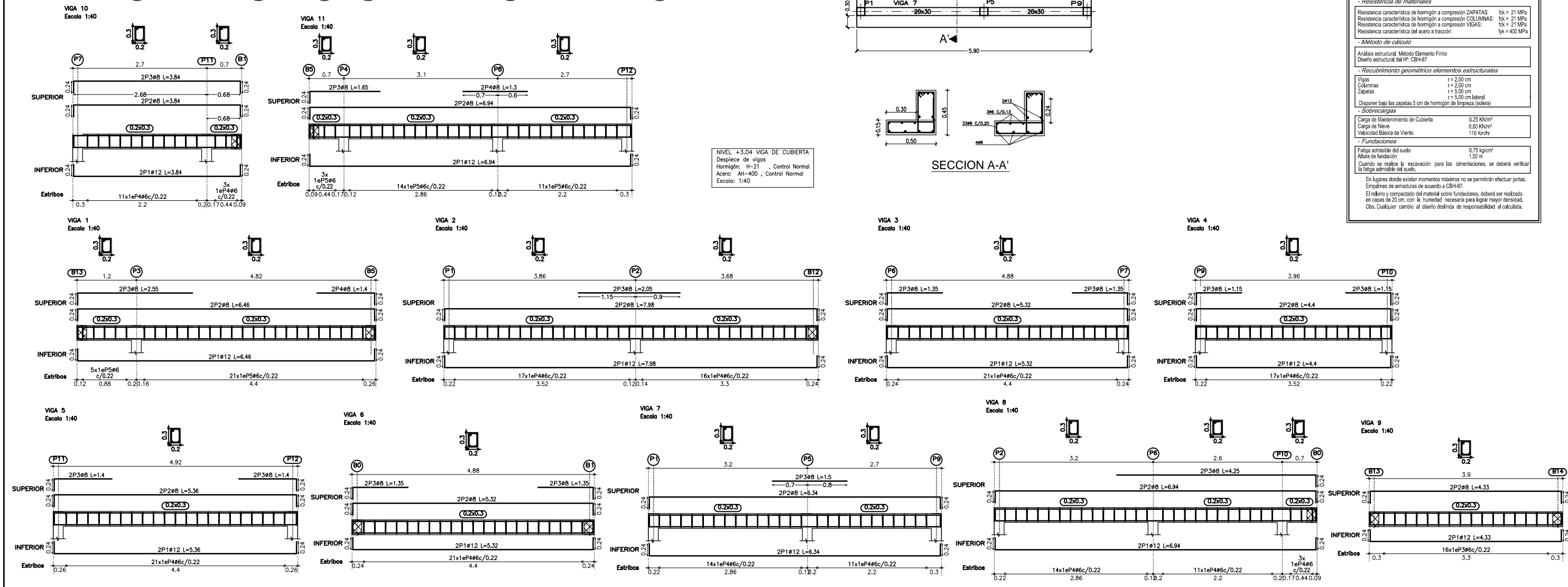


NIVEL +3.04 VIGA DE CUBIERTA
Despiece de vigas
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-400 , Control Normal
Escala: 1:40

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: CBH-87
- 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 (vellería)
- 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: 0.75 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.
- En lugares donde existan momentos máximos no se permitirán efectuar juntas.
- Empalmes de armaduras de acero a CBH-87.
- 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 deslinda de responsabilidad al calculista.

Elemento	Pos.	Díam.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	Área=400C (kg)
P1=P2=P3=P4=P5=P6 P7=P8=P9=P10=P11=P12	1	Ø12	4	417	1668	14.8
	2	Ø12	4	77	308	2.7
	3	Ø6	29	76	2204	4.8
Total+SRK						23.5
(12)						282.0
VIGA 1	1	Ø12	2	646	1292	11.5
	2	Ø8	2	646	1292	5.1
	3	Ø8	2	255	510	2.0
	4	Ø8	2	140	280	1.0
	5	Ø6	26	96	2486	5.0
Total+SRK						26.5
(12)						30.8
VIGA 2	1	Ø12	2	798	1596	14.2
	2	Ø8	2	798	1596	6.3
	3	Ø8	2	200	410	1.6
	4	Ø8	33	98	3168	7.0
	Total+SRK					
(12)						36.0
VIGA 3	1	Ø12	2	532	1064	9.4
	2	Ø8	2	532	1064	4.2
	3	Ø8	4	130	540	2.1
	4	Ø8	21	98	2016	4.5
	Total+SRK					
(12)						25.6
VIGA 4	1	Ø12	2	440	880	7.8
	2	Ø8	2	440	880	3.5
	3	Ø8	4	115	460	1.8
	4	Ø8	17	98	1632	3.6
	Total+SRK					
(12)						20.8
VIGA 5	1	Ø12	2	536	1072	9.5
	2	Ø8	2	536	1072	4.2
	3	Ø8	4	140	560	2.2
	4	Ø8	21	98	2016	4.5
	Total+SRK					
(12)						25.6
VIGA 6	1	Ø12	2	532	1064	9.4
	2	Ø8	2	532	1064	4.2
	3	Ø8	4	130	540	2.1
	4	Ø8	21	98	2016	4.5
	Total+SRK					
(12)						25.6
VIGA 7	1	Ø12	2	634	1268	11.3
	2	Ø8	2	634	1268	5.0
	3	Ø8	2	150	300	1.2
	4	Ø8	25	98	2400	5.3
	Total+SRK					
(12)						28.2
VIGA 8	1	Ø12	2	694	1388	12.3
	2	Ø8	2	694	1388	5.5
	3	Ø8	2	425	850	3.4
	4	Ø8	28	98	2688	6.0
	Total+SRK					
(12)						31.8
VIGA 9	1	Ø12	2	433	866	7.7
	2	Ø8	2	433	866	3.4
	3	Ø8	16	98	1536	3.4
	Total+SRK					
(12)						18.6
VIGA 10	1	Ø12	2	384	768	6.8
	2	Ø8	2	384	768	3.0
	3	Ø8	2	384	768	3.0
	4	Ø8	14	98	1344	3.0
Total+SRK						16.6
(12)						20.0
VIGA 11	1	Ø12	2	694	1388	12.3
	2	Ø8	2	694	1388	5.5
	3	Ø8	2	165	330	1.3
	4	Ø8	2	130	260	1.0
	5	Ø8	28	96	2688	6.0
Total+SRK						27.4
(12)						32.6
P12						117.0
P8						76.4
P12						338.7
Total						532.1



REVISIÓN NÚMERO:	FECHA:	ELABORADO POR:	APROBADO POR:	UBICACIÓN:	PROPIETARIO:	OBRA:
				DEPARTAMENTO: LA PAZ	YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS	PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS PARA LA ESR DE DESAGUADERO
				PROVINCIA: INGAVI	GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DIRECCIÓN GAS VIRTUAL	DESCRIPCIÓN: PLANTA EJES, VIGAS Y CENEFA DE OFICINA
				MUNICIPIO: DESAGUADERO		ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS
DIMENSIONES EN METROS:						FECHA: MARZO 2017
						ESCALA: INDICADAS
						LÁMINA: 2/5