

DETALLE DE VIGA PERIMETRAL
ESC.: 1/25

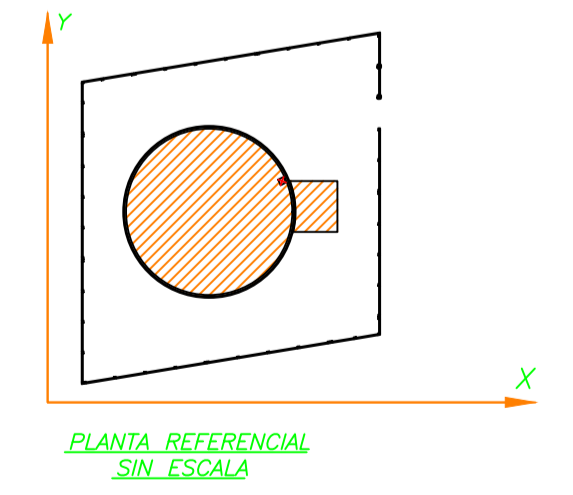
Ø 3/8" @ 0.20 m. L = 1.85 m
Seccion de Viga: 45 * 50 cms.

REFUERZO DE HUECO EN MURO (ELEVACION)
ESC.: 1/25

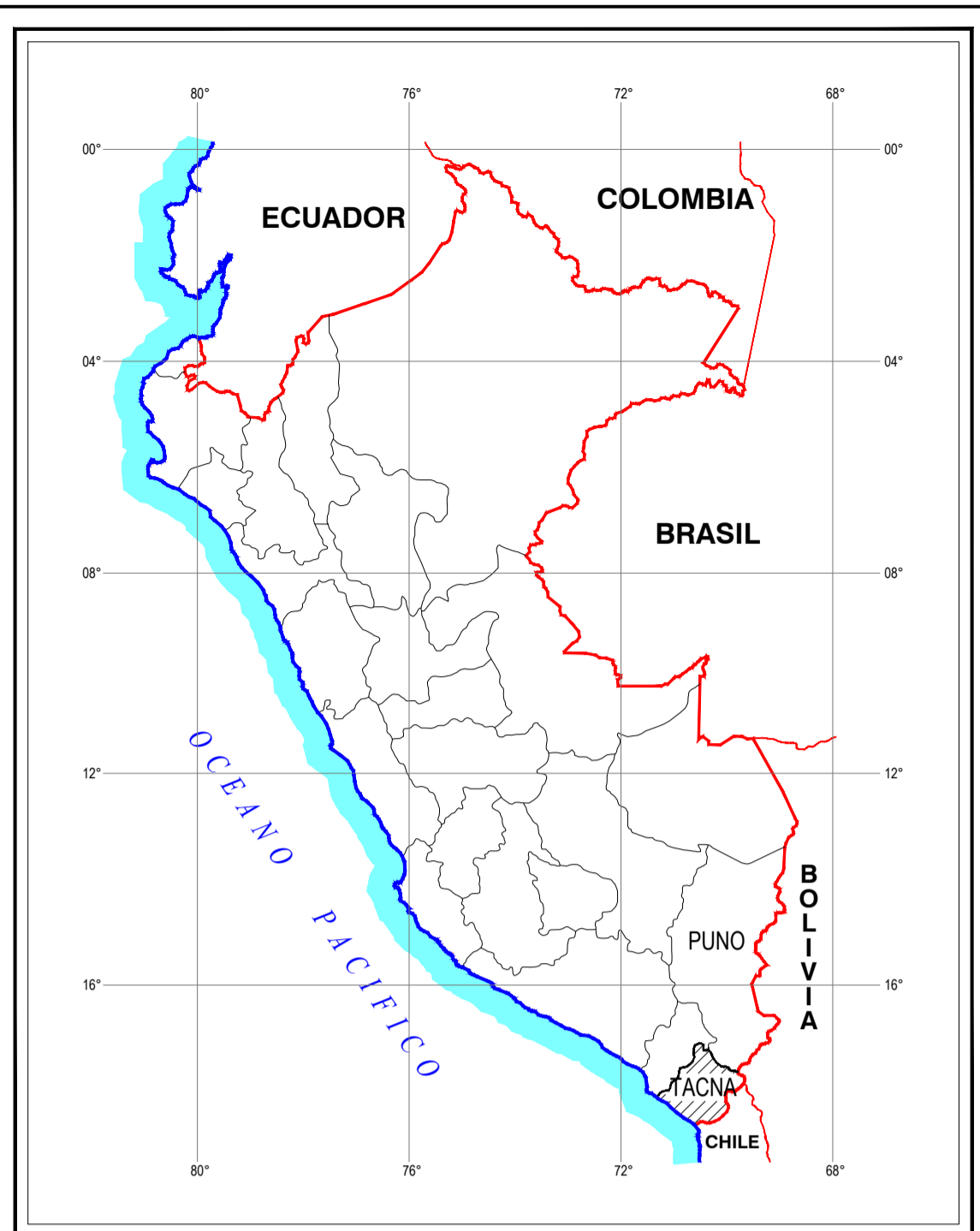
CORTE B - B REFUERZO DE LA PARED CILINDRICA DEL RESERVORIO
ESC.: 1/25

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- A- MATERIALES:**
- f'c = 210 Kg/cm² CONCRETO ARMADO EN VIGAS Y COLUMNAS DE CASETA DE VALVULAS
 - f'c = 245 Kg/cm² EN TODA LA ESTRUCTURA DEL RESERVORIO Y ZONAS EN CONTACTO CON AGUA
 - f'c = 175 Kg/cm² RESTO DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO EN CASETA DE VALVULAS
 - f'c = 100Kg/cm² CONCRETO CICLOPEO
 - f'y = 4200 Kg/cm² ACERO CORRUGADO
 - RELACION AGUA CEMENTO = 0.45
- NOTAS:**
- PARA EL CONCRETO EN GENERAL USAR CEMENTO TIPO I EN CASETA DE VALVULAS
 - PARA EL RESERVORIO CURA Y CAMARA DE BOMBEO USAR CEMENTO TIPO V
 - PARA MITIGAR LAS FISURAS EN EL CONCRETO DE LAS LOSAS, USAR "FIBERMESH MD" O SIMILAR.
- B- ALBAÑILERIA CONFINADA:**
- f'm = 45 Kg/cm²
 - f'b = 130 Kg/cm²
 - LADRILLO DE ARCILLA TIPO IV
 - ESP. MAX. VACIOS 25% ALABEO MAX. 4mm.
 - ESP. MUROS 15 cm. MORTERO 1:4 C/A.
 - ESP. JUNTA 1.5cm. MAX. 0.9cm. MIN.
- NOTAS:**
- VER ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MADERA EN LAMINA RE-10
- C- RECUBRIMIENTOS MINIMOS:**
- | | |
|-------------------|-------------------------|
| VIGAS (h > 25cm.) | 4.00cm. |
| VIGAS (h < 25cm.) | 2.50cm. |
| LOSAS (h < 20cm.) | 2.00cm. |
| COLUMNAS | 4.00cm. (ESTRUCTURALES) |
| COLUMNAS | 2.50cm. (CONFINAMIENTO) |
| MUROS | 2.50cm. |
| ZAPATAS | 7.50cm. |
- D- RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACION:**
- Df = -1.50m. (SE ADOPTADO EN COMUN PARA LAS 2 ESTRUCTURAS)
 - σ = 5.13Kg/cm² (RESERVORIO)
 - σ = 6.09Kg/cm² (ZAPATAS CASETA DE VALVULAS)
 - ESTRATO A APOYAR "GRAVAS ARENOSAS POBREMENTE GRADADAS".
- E- SOBRECARGAS:**
- INDICADAS EN PLANTA
- F- TRASLAPES "le" (TRACCION):**
- | | |
|--------|--------|
| Ø 3/8" | 44cm. |
| Ø 1/2" | 55cm. |
| Ø 5/8" | 70cm. |
| Ø 3/4" | 84cm. |
| Ø 1" | 115cm. |
- G- NORMAS Y REGLAMENTOS:**
- NORMAS E-020
 - NORMAS E-030
 - NORMAS E-050
 - NORMAS E-060
 - NORMAS E-070 DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES DEL PERU Y ACI 318-S-2005
- H- PARAMETROS SISMICOS:**
- $$V_x / y = \frac{Z U S C P}{R}$$
- | | |
|----|---------------------------|
| Z | 0.40 |
| U | 1.50 |
| S | 1.00 |
| C | 2.50 |
| Ry | 8.00 (CASETA DE VALVULAS) |
| Rx | 8.00 (CASETA DE VALVULAS) |
| Ry | 6.00 (RESERVORIO) |
| Rx | 6.00 (RESERVORIO) |
- I- MAXIMOS DESPLAZAMIENTOS:**
- EL PESO DEL TANQUE, EVITA CUALQUIER DESPLAZAMIENTO DEL RESERVORIO, AUN ESTANDO VACIO, POR CONSECUENCIA NO HAY DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL.



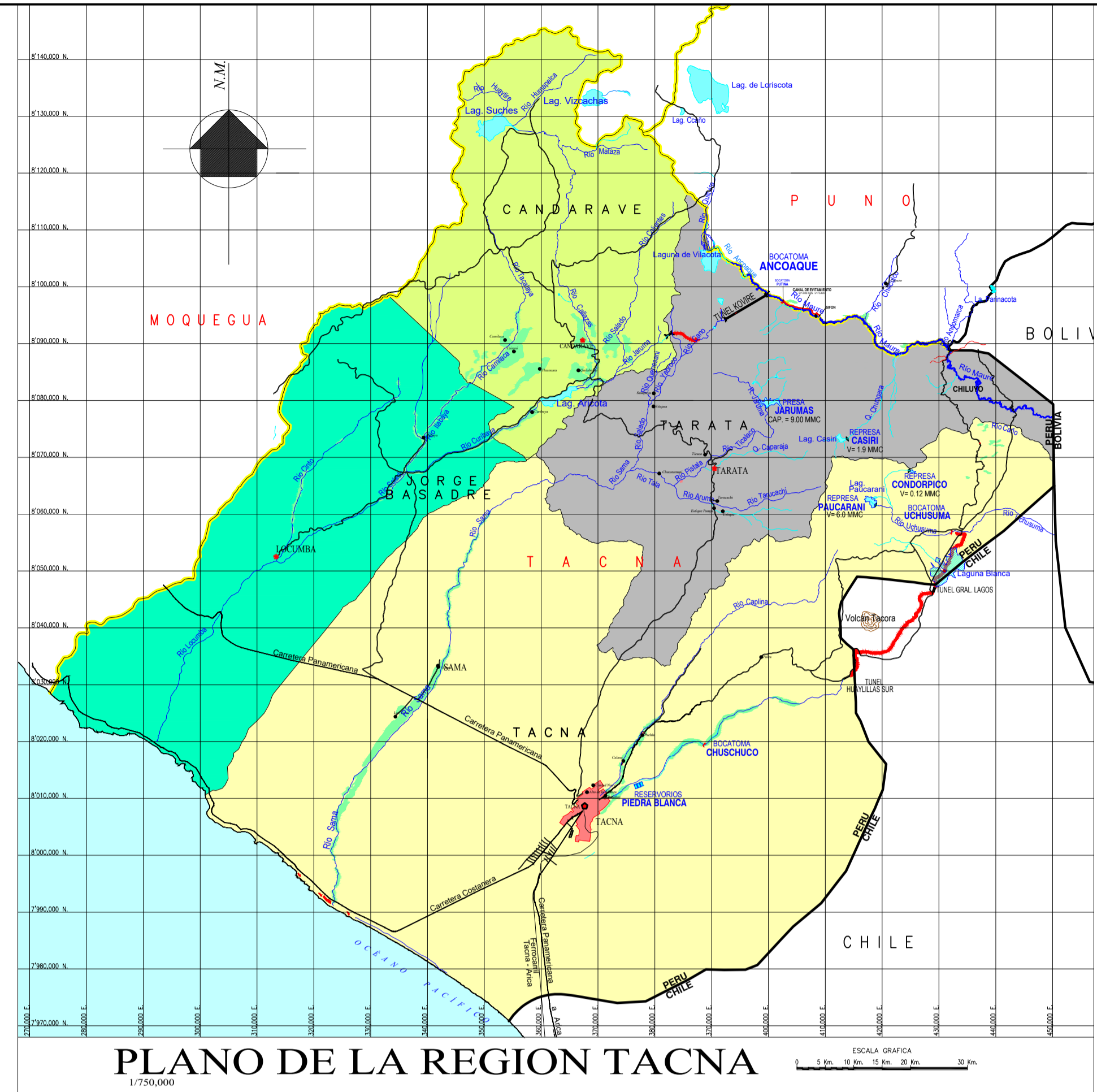
		INSTALACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LAS PAMPAS DE VIÑANI - TACNA LOSA FONDO-CUPULA Y MURO DE CUBA RESERVORIO APOYADO V=2000 M3 PLANO DE REPLANTEO DE OBRA		
SUPERVISIÓN: ACRUTA & TAPIA INGENIEROS S.A.C.		RESIDENTE: ING° JUVENAL GIBAJA PAIVA		E.P.S. TACNA S.A.
REVISADO: ING° ANGEL JAVIER BALANDRA ARIAS		OBRA : SISTEMA DE AGUA POTABLE		PLANO N° : RE-03
FECHA MAYO 2010 DIBUJO: EEGCP		RESERVORIO DE ALMACENAMIENTO		ESCALA: INDICADA



UBICACION DE LA REGION TACNA EN EL PERU

SIMBOLOGIA

Reservorios		Provincia Tacna	
Zona urbana		Provincia Tarata	
Zona agrícola		Provincia Candareve	
Carreteras Panamericanas		Provincia Jorge Basadre	
Límite internacional			
Límite departamental			
Límite Provincial			
Provincia			
Capital Departamental			
Capital Provincial			



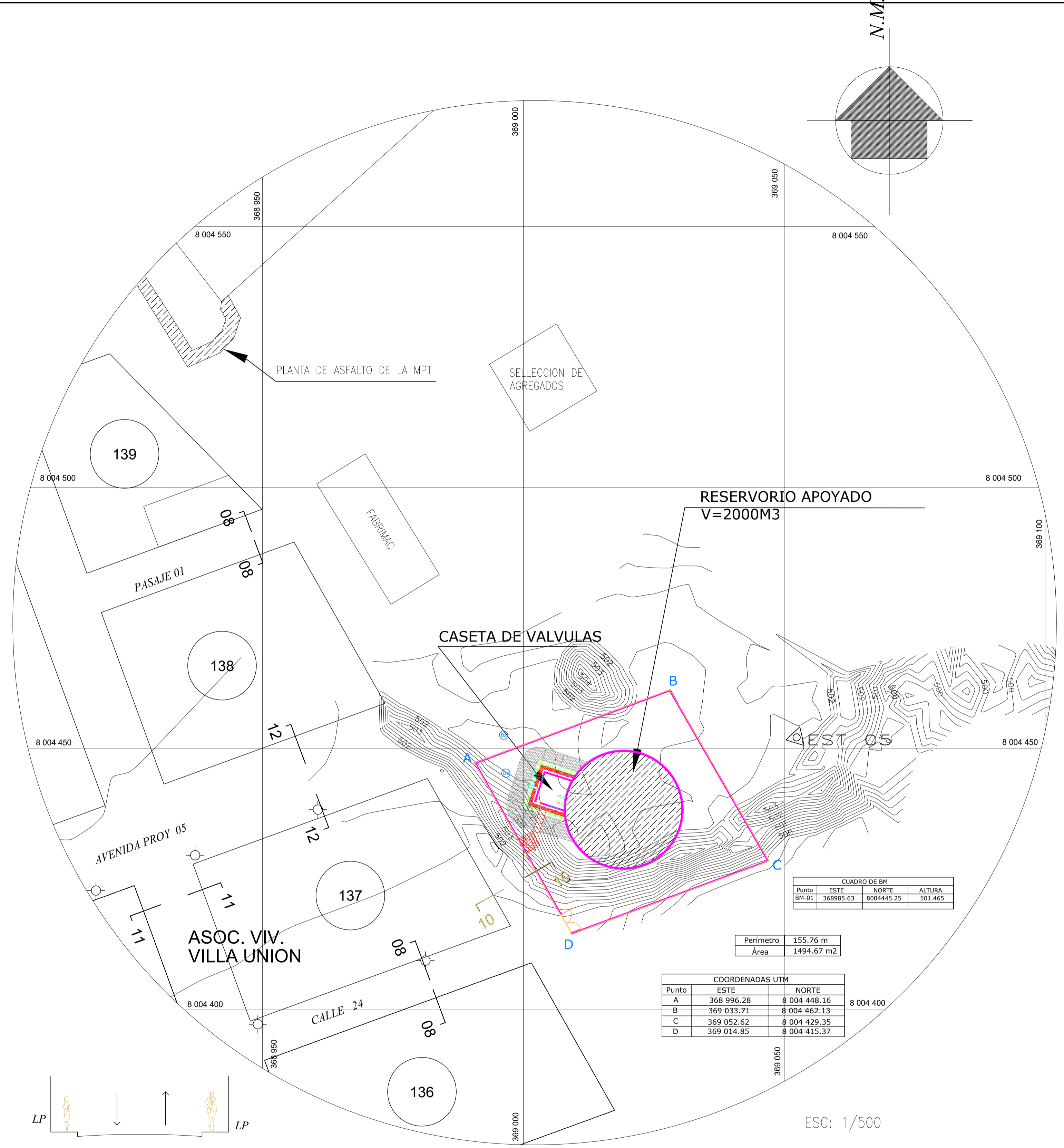
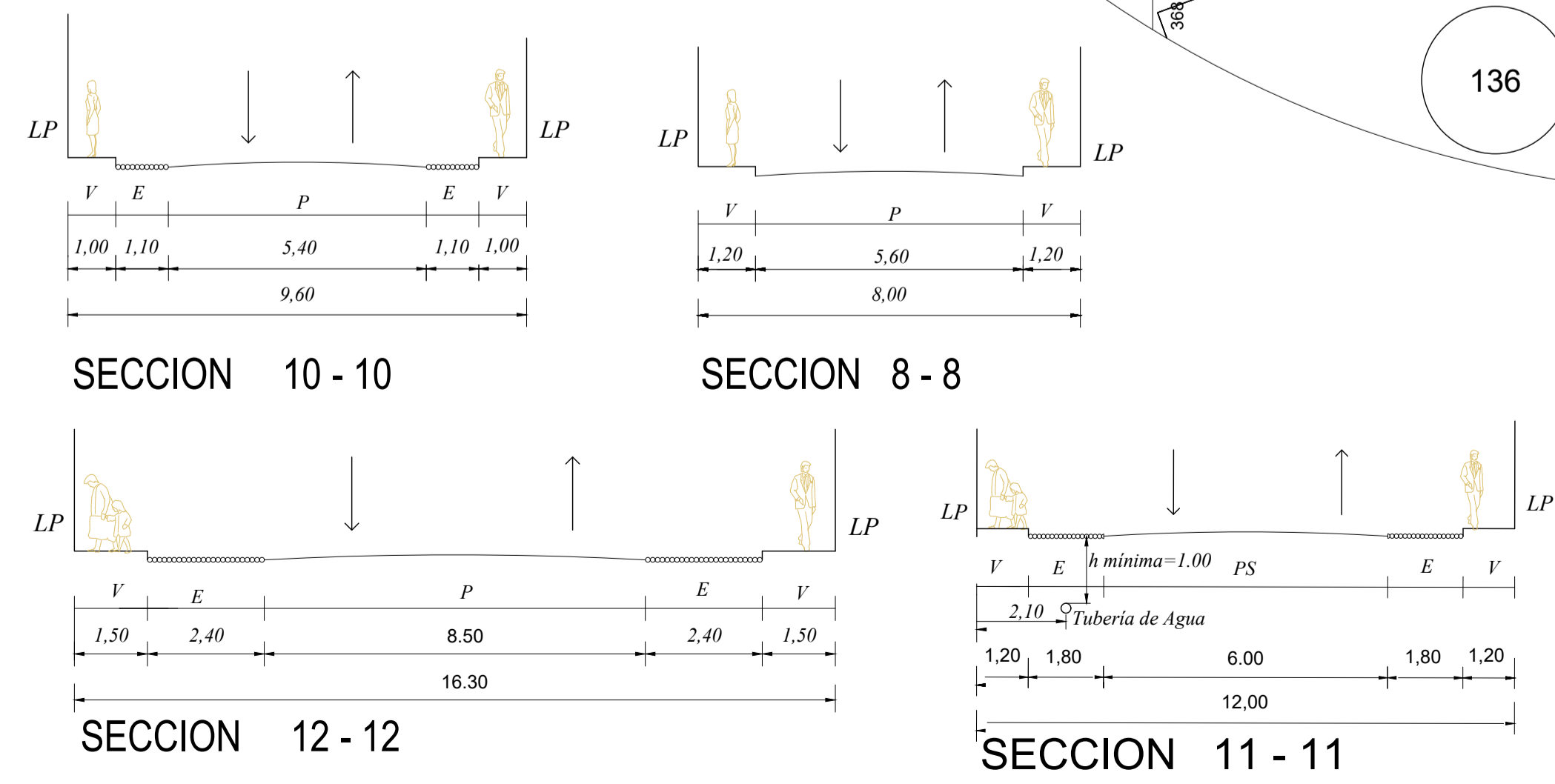
PLANO DE LA REGION TACNA
1:750,000



UBICACION RESERVOIR APOYADO V=2000M3

PLANO UBICACIÓN DISTRITO GREGORIO ALBARRACIN
ESC:1/25000

DETALLE SECCIONES VIALES



CUADRO DE BM

Punto	ESTE	NORTE	ALTURA
BM-01	368985.63	8004445.25	501.465

Perímetro 155.76 m
Área 1494.67 m²

COORDENADAS UTM

Punto	ESTE	NORTE
A	369 996.38	8 004 448.16
B	369 033.71	8 004 462.13
C	369 052.62	8 004 429.35
D	369 014.85	8 004 415.37

ESC: 1/500

 CONSORCIO AGUAS DE VIÑANI SUPERVISOR: ACRUTA & TAPIA INGENIEROS S.A.C. RESIDENTE: ING° JUVENAL GIBAJA PAVA REVISADO: ING° ANGEL JAVIER BALANDRA ARIAS FECHA: MAYO 2010 DIBUJO: EEOCP	INSTALACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALICANTARILLADO EN LAS PAMPAS DE VIÑANI - TACNA PLANO DE UBICACION Y LOCALIZACION DE RESERVOIR APOYADO V=2000 M3 PLANO DE REPLANTEO DE OBRA	 E.P.S. TACNA S.A. PLANO N° : RA-01 ESCALA: 1 : 1,000
	OBRA : SISTEMA DE AGUA POTABLE RESERVOIR DE ALMACENAMIENTO	
	SUPERVISOR: ACRUTA & TAPIA INGENIEROS S.A.C. RESIDENTE: ING° JUVENAL GIBAJA PAVA REVISADO: ING° ANGEL JAVIER BALANDRA ARIAS FECHA: MAYO 2010 DIBUJO: EEOCP	
	INSTALACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALICANTARILLADO EN LAS PAMPAS DE VIÑANI - TACNA PLANO DE UBICACION Y LOCALIZACION DE RESERVOIR APOYADO V=2000 M3 PLANO DE REPLANTEO DE OBRA	
	OBRA : SISTEMA DE AGUA POTABLE RESERVOIR DE ALMACENAMIENTO	

PARAMETROS SISMORRESISTENTES

NORMA E.030 DISEÑO SISMORRESISTENTE

Factor de Zona (Zona 3)	Z = 0.40
Parámetro del Suelo (Intermedio)	S = 1.20
Factor de Amplificación Sísmica	C = 2.50
Categoría de la Edificación (Esenciales)	U = 1.50
Sistema Estructural (Muros estructurales)	R = 6

Coefficiente Sísmico	Cs = 0.30
----------------------	-----------

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO SIMPLE

Solado de cimiento de muro de cuba

Concreto $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$

CONCRETO ARMADO

Cimiento de muro de cuba, muro de cuba, viga perimetral

Concreto $f_c = 245 \text{ kg/cm}^2$

Acero $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Cupula del reservorio.

Concreto $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Acero $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

RECUBRIMIENTOS

Cimiento de muro de cuba: 7.50 cms.

Muro de cuba: 5.00 cms.

Viga de borde: 5.00 cms.

TARRAJEO

El recubrimiento interno sera con impermeabilizante tanto en la losa de fondo como en el muro de cuba.

TERRENO

$\sigma_t = 4.80 \text{ kg/cm}^2$ (sobre el terreno natural)

CEMENTO TIPO V

Usar cemento tipo V en:

Solados

Cimiento de muro de cuba

Losa de Fondo

Muro de cuba hasta $h=2\text{m}$ (los 2 primeros anillos)

CEMENTO TIPO IP

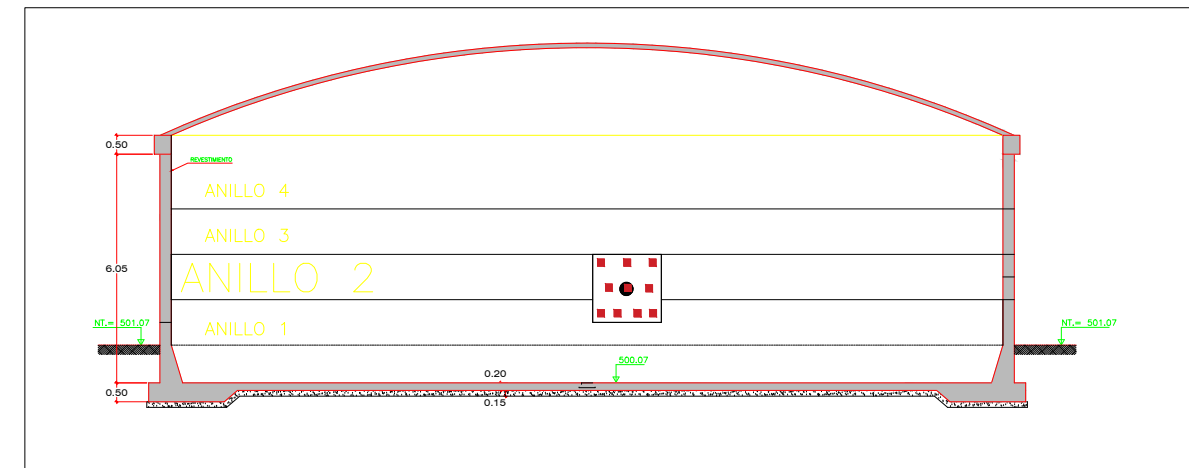
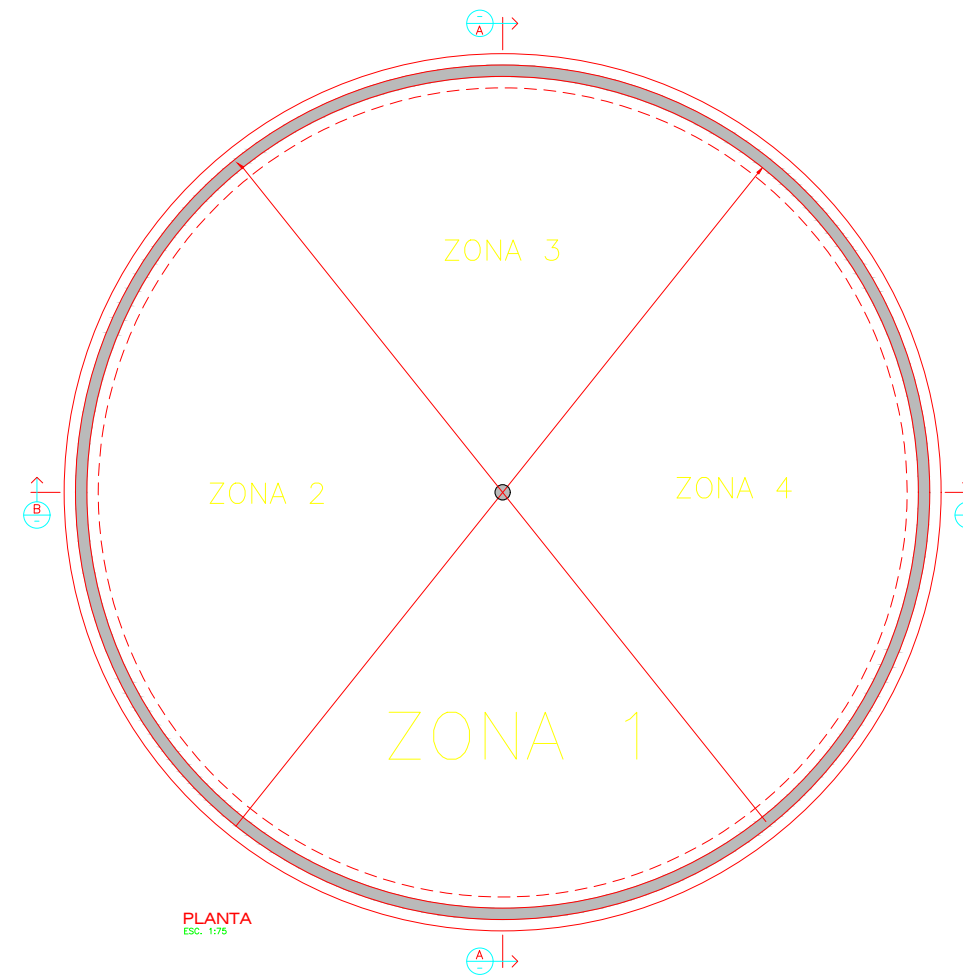
Para el resto de estructuras.

JUNTAS WATER STOP

Se colocará en cada junta de contrucción en el muro de cuba y en la losa inferior.

Vaciar la losa en 4 paños con sus respectivas juntas de water stop con sello elastomerico.

DIAMANTINA Y ESCLERÓMETRO ZONA 1



	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	
	PROYECTO DE TESIS: "EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DEL RESERVOIRIO R-15" DE LA CIUDAD DE TACNA PARA DETERMINAR SU VULNERABILIDAD SÍSMICA"	
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO DE TACNA, PROVINCIA DE TACNA, DISTRITO DE GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA	ESTUDIANTE: ARIAS LÓPEZ CAROLINA ISABEL CASTAÑEDA FLORES GUSTAVO	LAMINA: U-01
PLANO: UBICACIÓN DE DIAMANTINAS Y ESCLERÓMETRO	ESCALA: 1/	

PARAMETROS SISMORRESISTENTES

NORMA E.030 DISEÑO SISMORRESISTENTE

Factor de Zona (Zona 3)	Z = 0.40
Parámetro del Suelo (Intermedio)	S = 1.20
Factor de Amplificación Sísmica	C = 2.50
Categoría de la Edificación (Esenciales)	U = 1.50
Sistema Estructural (Muros estructurales)	R = 6

Coefficiente Sísmico	Cs = 0.30
----------------------	-----------

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO SIMPLE

Solado de cimiento de muro de cuba
 Concreto $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$

CONCRETO ARMADO

Cimiento de muro de cuba, muro de cuba, viga perimetral

Concreto $f_c = 245 \text{ kg/cm}^2$

Acero $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Cupula del reservorio.

Concreto $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Acero $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

RECUBRIMIENTOS

Cimiento de muro de cuba: 7.50 cms.

Muro de cuba: 5.00 cms.

Viga de borde: 5.00 cms.

TARRAJEO

El recubrimiento interno sera con impermeabilizante tanto en la losa de fondo como en el muro de cuba.

TERRENO

$\sigma_t = 4.80 \text{ kg/cm}^2$ (sobre el terreno natural)

CEMENTO TIPO V

Usar cemento tipo V en:

Solados

Cimiento de muro de cuba

Losa de Fondo

Muro de cuba hasta $h=2\text{m}$ (los 2 primeros anillos)

CEMENTO TIPO IP

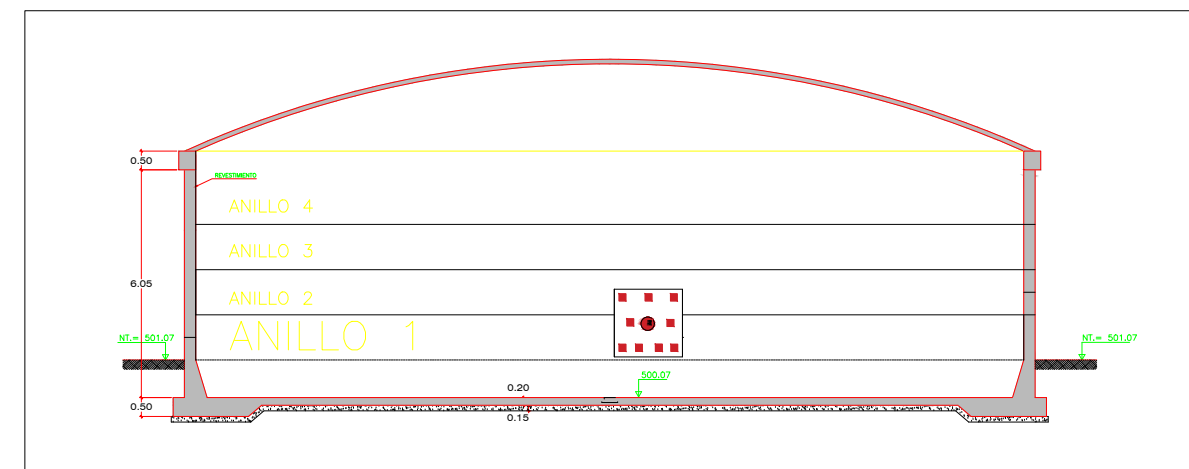
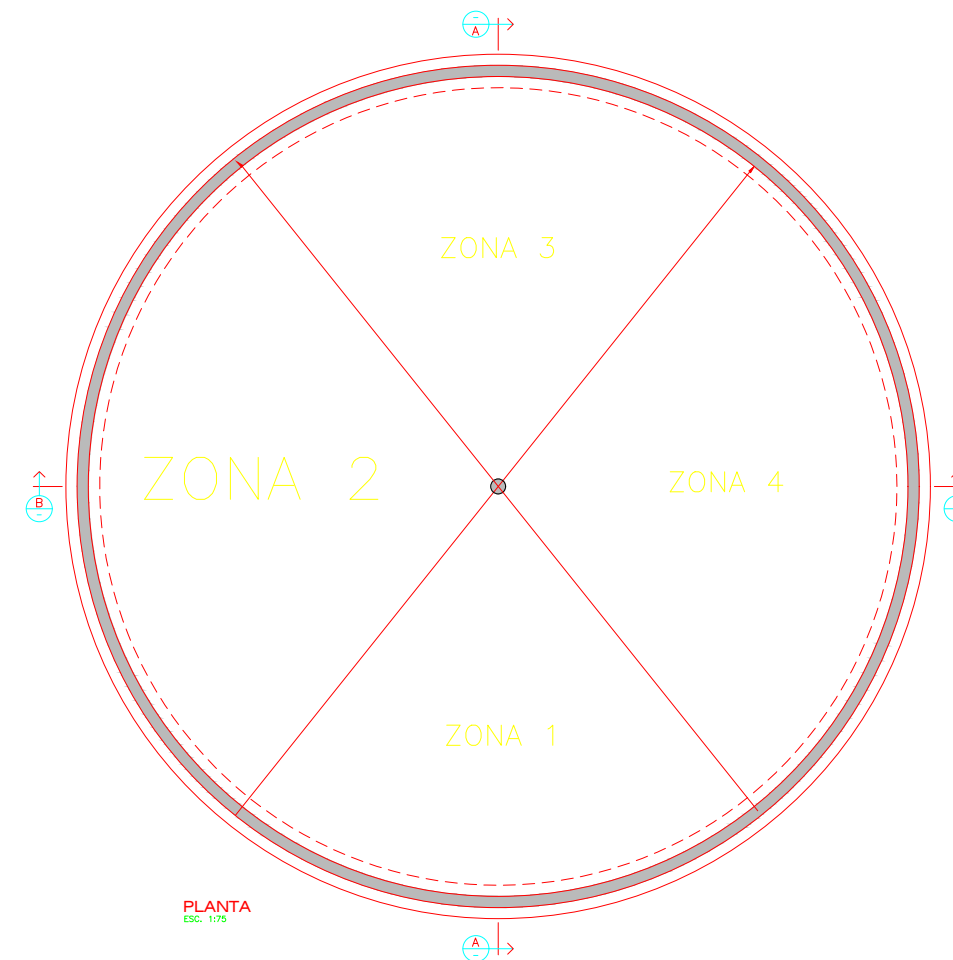
Para el resto de estructuras.

JUNTAS WATER STOP

Se colocará en cada junta de contrucción en el muro de cuba y en la losa inferior.

Vaciar la losa en 4 paños con sus respectivas juntas de water stop con sello elastomerico.

DIAMANTINA Y ESCLERÓMETRO ZONA 2



	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	
	PROYECTO DE TESIS: "EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DEL RESERVOIRIO R-15" DE LA CIUDAD DE TACNA PARA DETERMINAR SU VULNERABILIDAD SÍSMICA"	
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO DE TACNA, PROVINCIA DE TACNA, DISTRITO DE GREGORIO ALBARRACIN LANGHIPA	ESCALA: 1/	LAMINA: U-02
PLANO: UBICACIÓN DE DIAMANTINAS Y ESCLERÓMETRO	ESTUDIANTE: ARIAS LÓPEZ CAROLINA ISABEL CASTAÑEDA FLORES GUSTAVO	

PARAMETROS SISMORRESISTENTES

NORMA E.030 DISEÑO SISMORRESISTENTE

Factor de Zona (Zona 3)	Z = 0.40
Parámetro del Suelo (Intermedio)	S = 1.20
Factor de Amplificación Sísmica	C = 2.50
Categoría de la Edificación (Esenciales)	U = 1.50
Sistema Estructural (Muros estructurales)	R = 6

Coefficiente Sísmico	Cs = 0.30
----------------------	-----------

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO SIMPLE

Solado de cimiento de muro de cuba

Concreto $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$

CONCRETO ARMADO

Cimiento de muro de cuba, muro de cuba, viga perimetral

Concreto $f_c = 245 \text{ kg/cm}^2$

Acero $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Cupula del reservorio.

Concreto $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Acero $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

RECUBRIMIENTOS

Cimiento de muro de cuba: 7.50 cms.

Muro de cuba: 5.00 cms.

Viga de borde: 5.00 cms.

TARRAJEO

El recubrimiento interno sera con impermeabilizante tanto en la losa de fondo como en el muro de cuba.

TERRENO

$\sigma_t = 4.80 \text{ kg/cm}^2$ (sobre el terreno natural)

CEMENTO TIPO V

Usar cemento tipo V en:

Solados

Cimiento de muro de cuba

Losa de Fondo

Muro de cuba hasta $h=2\text{m}$ (los 2 primeros anillos)

CEMENTO TIPO IP

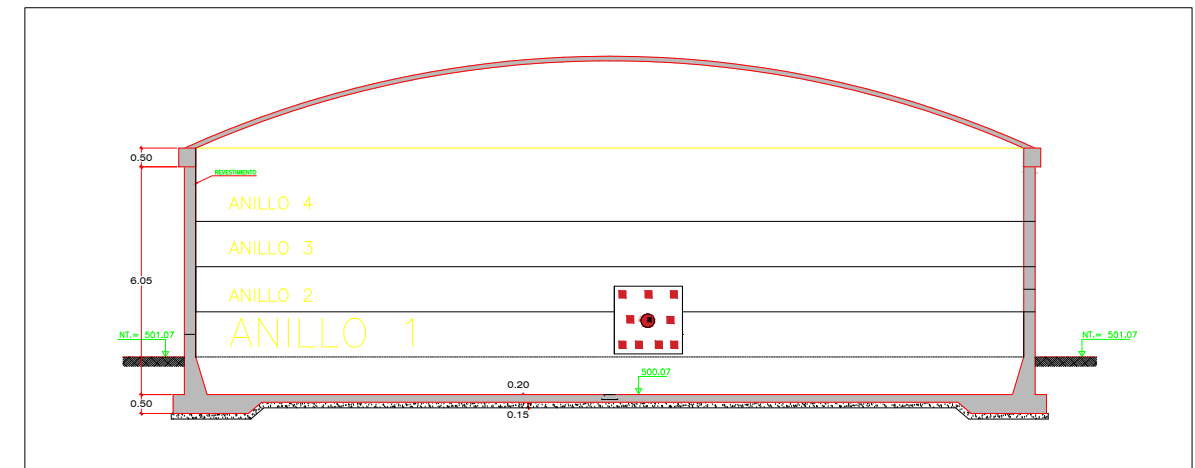
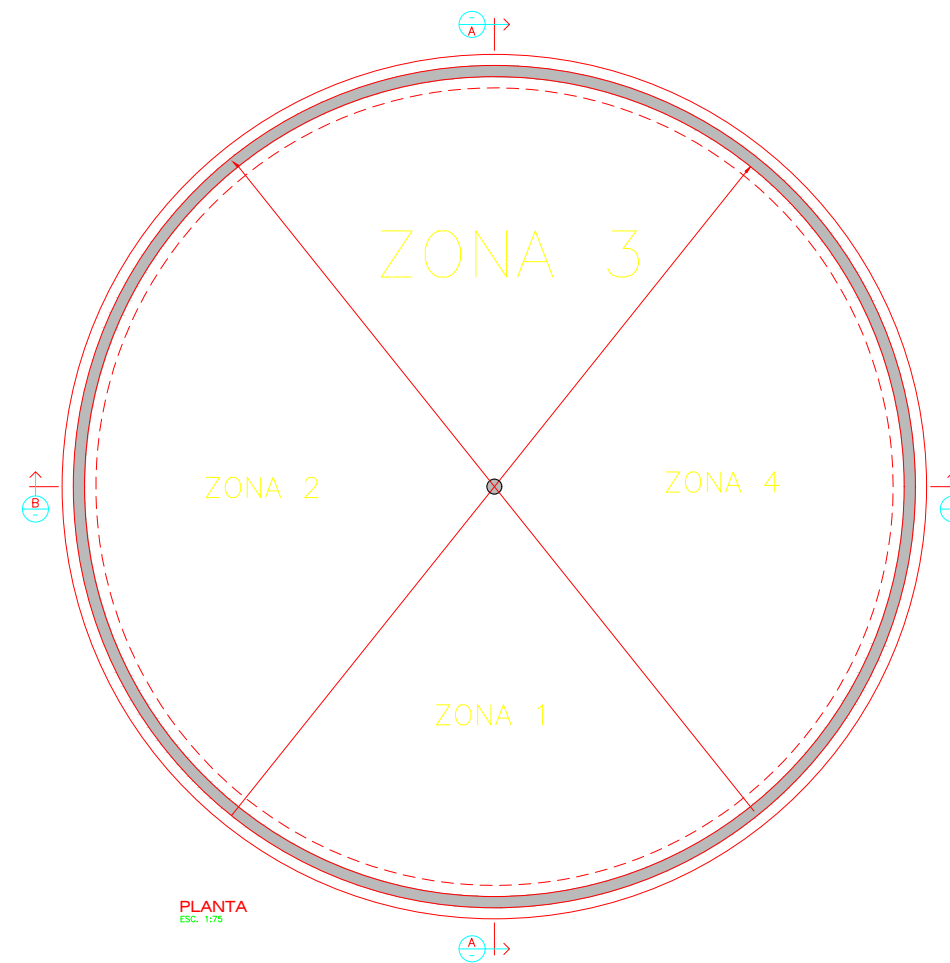
Para el resto de estructuras.

JUNTAS WATER STOP

Se colocará en cada junta de contrucción en el muro de cuba y en la losa inferior.

Vaciar la losa en 4 paños con sus respectivas juntas de water stop con sello elastomérico.

DIAMANTINA Y ESCLERÓMETRO ZONA 3



	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA	
	FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	
PROYECTO DE TESIS: "EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DEL RESERVOIRIO R-15" DE LA CIUDAD DE TACNA PARA DETERMINAR SU VULNERABILIDAD SÍSMICA"		
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO DE TACNA, PROVINCIA DE TACNA, DISTRITO DE GREGORIO ALBARRACIN LANGHIPA		LAMINA: U-03
PLANO: UBICACIÓN DE DIAMANTINAS Y ESCLERÓMETRO	ESTUDIANTE: ARIAS LÓPEZ CAROLINA ISABEL	ESCALA: 1/
CASTAÑEDA FLORES GUSTAVO		