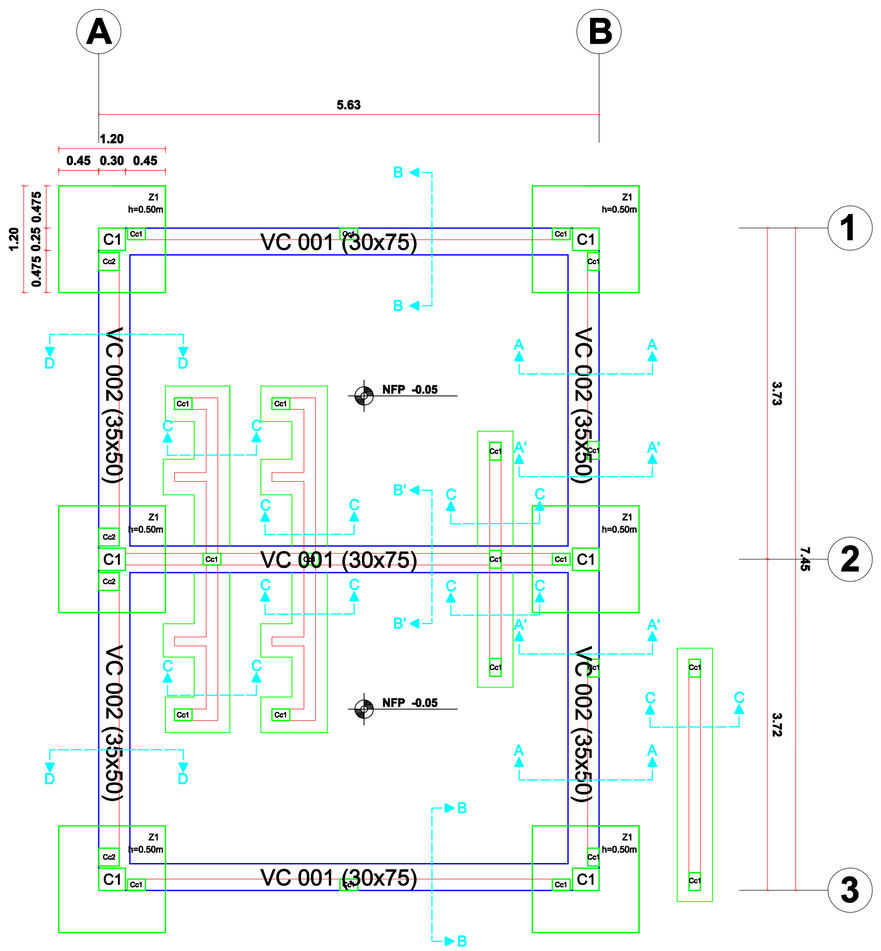
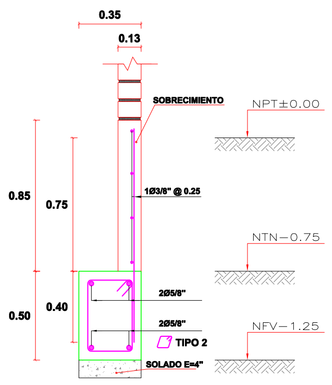
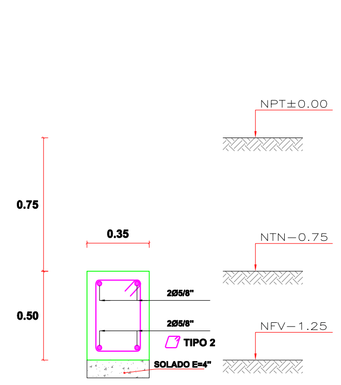
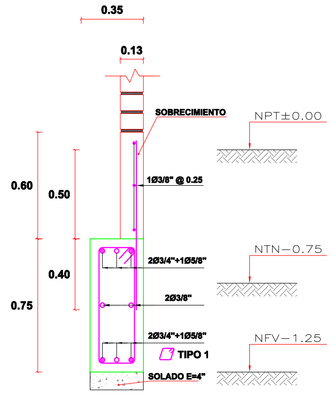




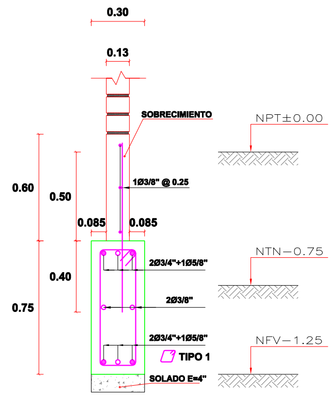
SECCIÓN A-A
Esc. 1:25



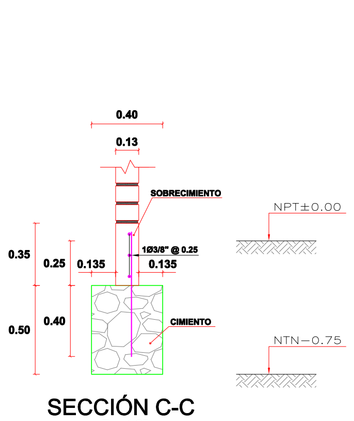
SECCIÓN A'-A'
Esc. 1:25



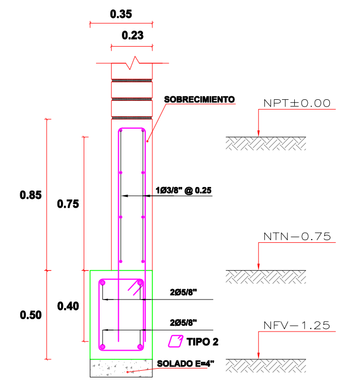
SECCIÓN B-B
Esc. 1:25



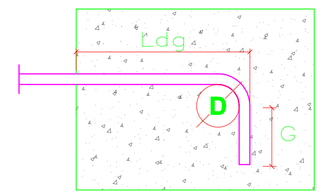
SECCIÓN B'-B'
Esc. 1:25



SECCIÓN C-C
Esc. 1:25



SECCIÓN D-D
Esc. 1:25



ØVarilla	Longitud de desarrollo (Ldg)	Ldg (Con estribos en el nudo)	G	D
3/8"	21.0 cm	17.0 cm	15.0 cm	6.0 cm
1/2"	28.0 cm	22.5 cm	20.0 cm	8.0 cm
5/8"	34.5 cm	27.5 cm	25.0 cm	10.0 cm
3/4"	42.0 cm	33.5 cm	30.0 cm	12.0 cm
1"	55.5 cm	44.5 cm	35.0 cm	15.0 cm

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONCRETO

SOLADOS	: C - H 1:10
FALSOPISOS	: f'c = 140 Kg/cm2
CIMIENTOS CORRIDOS	: f'c = 310 Kg/cm2 + Impermeabilizante
ZAPATAS	: f'c= 310 Kg/cm2 + Impermeabilizante
VIGAS DE CONEXIÓN	: f'c= 310 Kg/cm2 + Impermeabilizante
SOBRECIMIENTOS	: f'c= 310 Kg/cm2 + Impermeabilizante
COLUMNAS	: f'c= 210 Kg/cm2
VIGAS	: f'c= 210 Kg/cm2
LOSAS ALIGERADAS	: f'c= 210 Kg/cm2
COLUMNETAS DE TABIQUE	: f'c= 175 Kg/cm2
SOLERAS DE TABIQUE	: f'c= 175 Kg/cm2

ALBAÑILERÍA

TABIQUES : f'b = 95 Kg/cm2 , f'm = 45 Kg/cm2 - 30% de vacíos

RECUBRIMIENTO

ZAPATAS	: 5.00 cm
VIGAS DE CONEXIÓN	: 5.00 cm
VIGAS Y COLUMNAS PERALTADAS	: 4.00 cm
LOSAS ALIGERADAS	: 2.50 cm
COLUMNAS Y VIGAS DE TABIQUES	: 2.50 cm

<< LOS RECUBRIMIENTOS SE LOGRARAN MEDIANTE EL EL USO DE DADOS CONCRETO O MORTERO >>

CONDICIÓN DE LA CIMENTACIÓN

I. TIPO DE CIMENTACIÓN:
ZAPATAS AISLADAS CON VIGAS DE CONEXIÓN

II. ESTRATO DE APOYO DE LA CIMENTACIÓN
ARENA LIMOSA CON GRAVA (SM)

III. PARAMETRO DE DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN
PROFUNDIDAD DE LA CIMENTACIÓN: Df = 1.20 m
PRESIÓN ADMISIBLE DEL SUELO: Qa = 1.01 Kg/cm2
ASENTAMIENTO ESPERADO: Si = 0.52 cm

IV. AGRESIVIDAD DEL SUELO A LA CIMENTACIÓN
GRADO: SEVERO , SE USARÁ CEMENTO TIPO V

NORMAS APLICADAS

PARA TODO LO QUE NO ESTÉ ESPECIFICADO RIGEN:
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES
NORMA E.020 "CARGAS"
NORMA E.030 "DISEÑO SISMORRESISTENTE"
NORMA E.050 "SUELOS Y CIMENTACIONES"
NORMA E.060 "CONCRETO ARMADO"
NORMA E.070 "ALBAÑILERÍA"

MATERIALES

CEMENTO .-
CIMENTACIÓN : CEMENTO PORTLAND TIPO V
RESTO DE LA ESTRUCTURA : CEMENTO PORTLAND MS
ACERO .-
REFUERZO : ACERO fy = 4200 Kg/cm2 , GRADO 60
UNIDADES DE ALBAÑILERÍA .-
TABIQUES : LADRILLO TIPO III
AGREGADOS .-
AGREGADO GRUESO : GRAVA NATURAL O TRITURADA
EL TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL SERÁ
a) 3/4" PARA CIMENTACIÓN Y SOBRECIMIENTOS
b) 3/4" PARA COLUMNAS Y VIGAS ESTRUCTURALES
c) 1/2" PARA EL RESTO DE LOS ELEMENTOS
AGREGADO FINO : ARENA NATURAL O MANUFACTURADA
<< LAS PARTÍCULAS DE LOS AGREGADOS SERÁ LIMPIAS, LIBRES DE DE PARTÍCULAS ESCAMOSAS, MATERIA ORGÁNICA Y SUSTANCIAS DAÑINAS >>

ENCOFRADOS

LOS PLAZOS MÍNIMOS DE REMOCIÓN DE ENCOFRADOS Y ELEMENTOS ELEMENTOS DE SOSTÉN SE RIGIRÁN A LOS SIGUIENTES TIEMPOS:
- COSTADOS DE VIGAS Y COLUMNAS = 36 HORAS
- LOSAS
a) LUZ ≤ 2.50m = 7 DÍAS
b) LUZ > 2.50m = 1 DÍA POR CADA METRO DE EXCESO
- FONDOS DE VIGAS
a) LUZ ≤ 5.50m = 21 DÍAS
b) LUZ > 5.50m = 1 DÍA POR CADA METRO DE EXCESO
<< REALIZAR ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL CONCRETO >>

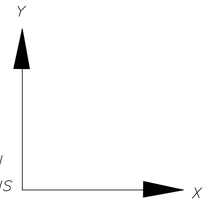
PARÁMETROS SÍSMICOS

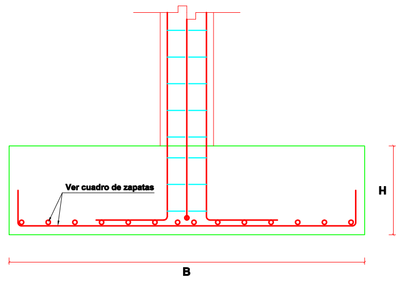
FACTOR DE ZONA (Z)	: 0.45g (ZONA 04)
FACTOR DE USO (U)	: 1.00 (CATEGORÍA C)
FACTOR DE SUELO (S)	: 1.05 (PERFIL S2)
PERIODO DEL SUELO	: TP = 0.60 sg : TL = 2.00 sg
FACTOR DE REDUCCIÓN DE FUERZA SÍSMICA (R)	: X-X - 8.0 (PÓRTICOS) : Y-Y - 8.0 (PÓRTICOS)

DESPLAZAMIENTOS

DIRECCIÓN X				DIRECCIÓN Y			
NIVEL	ABSOLUTOS (δ=0.75R cm)	RELATIVOS (cm)	DERIVA	NIVEL	ABSOLUTOS (δ=0.75R cm)	RELATIVOS (cm)	DERIVA
1	0.5594	0.5594	0.0020	1	0.6663	0.6663	0.0031

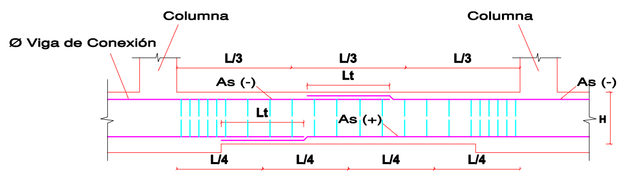
CIMENTACIÓN
Esc. 1:50





DETALLE DE ZAPATA AISLADA
ESCALA : 1/25

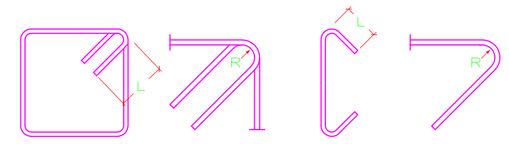
CUADRO DE ZAPATAS				
ZAPATA	AxB	H	As_x	As_y
Z1	1.20x1.20m	0.50m	1Ø1/2 @0.15m	1Ø1/2 @0.15m



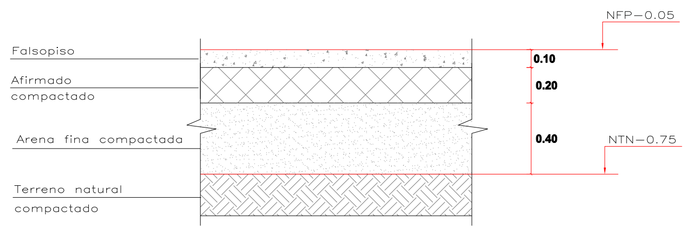
DETALLE DE TRASLAPES
EN VIGAS DE CONEXIÓN
ESCALA : S/E

CUADRO DE ESTRIBOS		
TIPO	Ø	DISTRIBUCIÓN
1	3/8"	1@0.05, 15@0.10, Rto@0.25 A/E
2	3/8"	1@0.05, 9@0.10, Rto@0.20 A/E
3	3/8"	1@0.05, 10@0.075, 5@0.125, Rto@0.175 A/E
4	3/8"	1@0.05, 9@0.05, Rto@0.10 A/E
5	3/8"	1@0.05, 7@.075, Rto@0.15 A/E
6	6mm	1@0.05, 5@0.10, Rto@.25 A/E
7	3/8"	1@0.10, Rto@.10 A/E

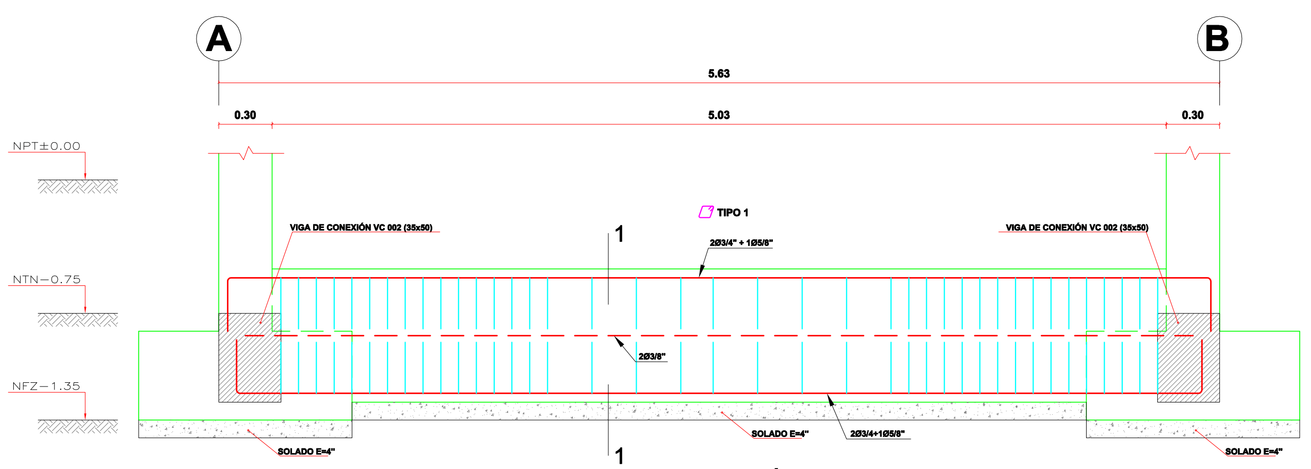
DETALLE DE ESTRIBOS Y GRAPAS



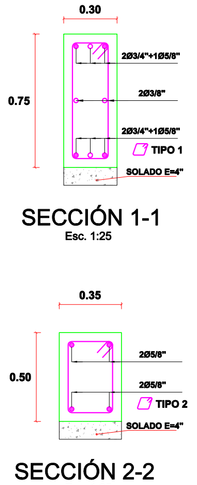
ØVarilla	L	R
6mm	7.5 cm	1.5 cm
1/4"	7.5 cm	1.5 cm
3/8"	10.0 cm	2.0 cm



COMPOSICIÓN DE PISOS
ESCALA : 1/25

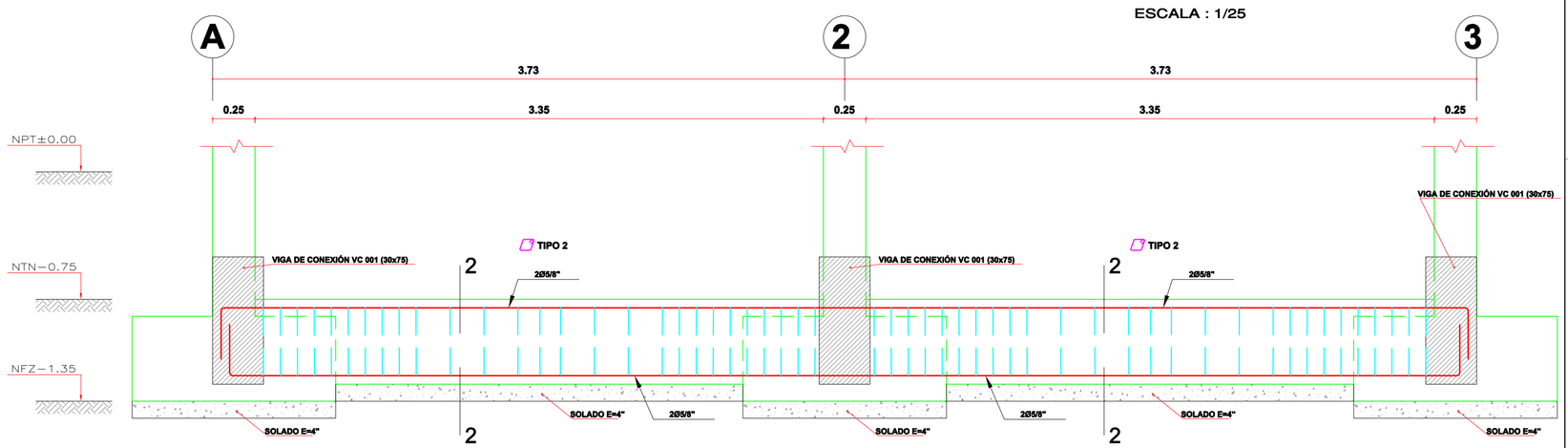


DETALLE DE VIGA DE CONEXIÓN VC 001 (30x75)
Esc. 1:25



SECCIÓN 1-1
Esc. 1:25

SECCIÓN 2-2
Esc. 1:25



DETALLE DE VIGA DE CONEXIÓN VC 002 (35x50)
Esc. 1:25

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
USAT - PERU

FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERIA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:
DISEÑO DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL EN PIMENTEL,PROVINCIA DE CHICLAYO

JURADO :
ING. Cesar Eduardo Cachay Lazo
ING. Juan Ignacio Luna Mera
ING. Hector Augusto Gamarra Uceda

ORIENTACION Y PLANO CLAVE:

N

TESISTA JORGE LUIS VERSATEGUI VEGA

PLANO : ESTRUCTURA
CIMENTACION -SS.HH PISCINA

CURSO : TESIS

ESCALA: 1/50

FECHA : NOVIEMBRE 2018

LAMINA: E-06