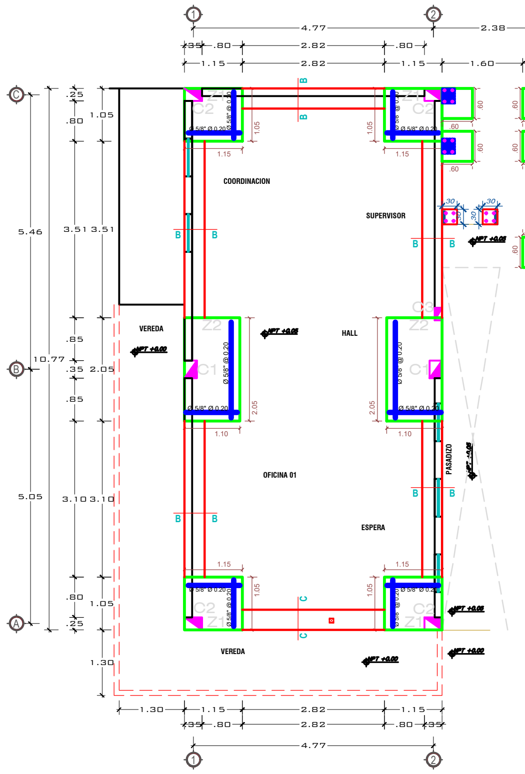
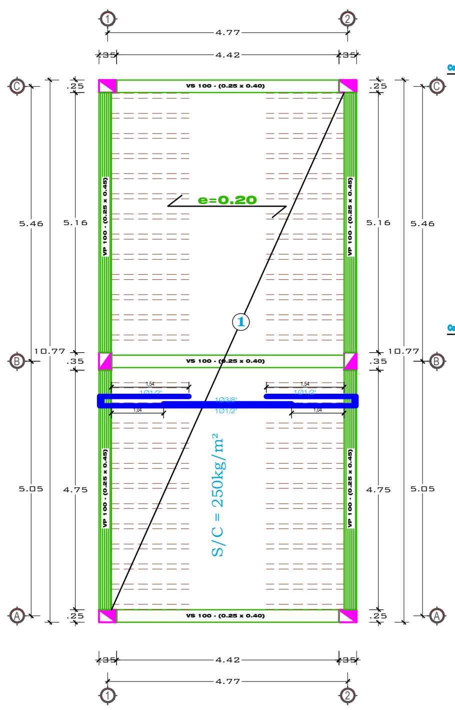
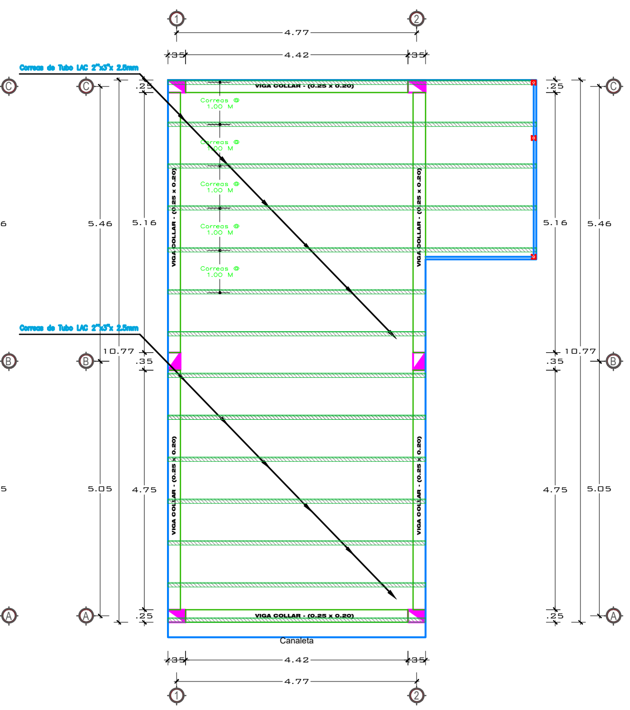


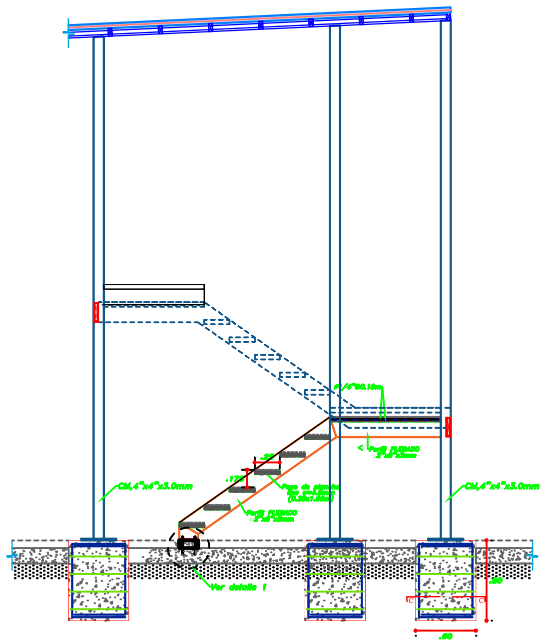
CIMENTACION PRIMER PISO
PROPUESTA ESCALA 1:75



ALIGERADO PRIMER PISO
PROPUESTA ESCALA 1:75



TECHO SEGUNDO PISO
PROPUESTA ESCALA 1:75



DETALLE DE ELEVACIÓN DE ESCALERA METÁLICA
ESC: 1/50

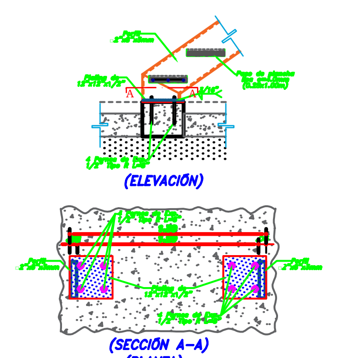


GRÁFICO DE DETALLE 1
ESC. 1/12.5

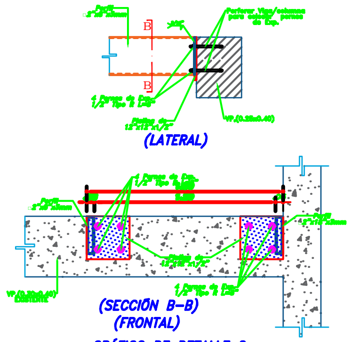
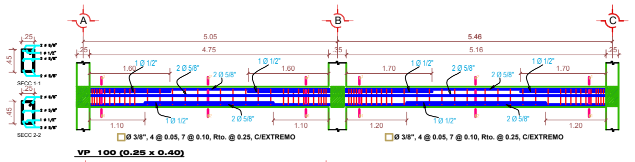
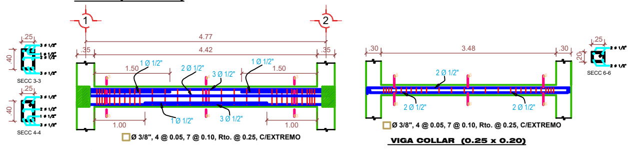


GRÁFICO DE DETALLE 2
ESC. 1/12.5

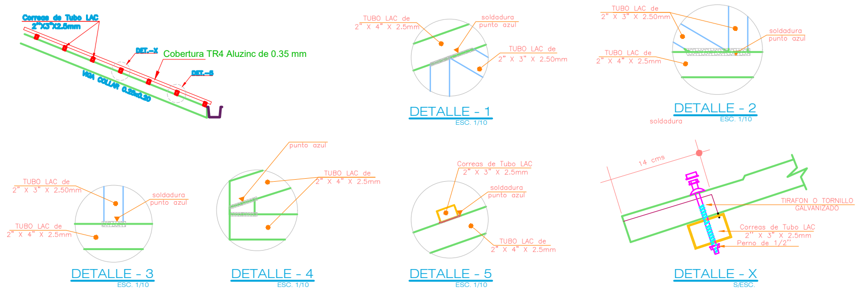


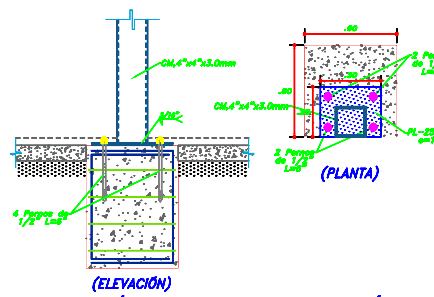
VP 100 (0.25 x 0.40)



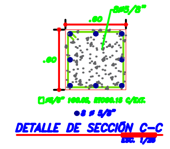
VS 100 (0.25 x 0.40)

VIGA COLLAR (0.25 x 0.20)





DETALLE TÍPICO DE CIMIENTO DE COLUMNAS METÁLICAS
ESC. 1/12.5



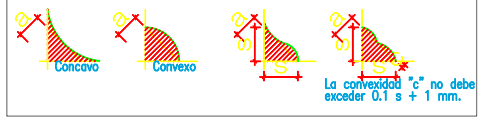
DETALLE DE SECCIÓN C-C
ESC. 1/25

ESPECIFICACIONES TECNICAS METALICAS

- LOS PERFILES SERAN DE ACERO ESTRUCTURAL SEGUN NORMA ASTM A-36 fy= 2500 Kg/cm2
- FIERRO CORRUGADO SEGUN NORMA ASTM A-615 GRADO 60 fy= 4200 Kg/cm2

PROTECCIÓN:
- Se utilizará un sistema convencional alquídico aplicable sobre superficies preparadas con arenado comercial.
- La protección constará de las siguientes capas:
  Imprimante, 1 capa, espesor mínimo de película seca de 0.5 mm.
  Anticorrosivo, 2 capas, espesor mínimo de película de 1.5 mm cada una
  Acabado, 2 capas, espesor mínimo de película seca de 1.5 mm cada una.
  Cada capa de distinto color.
- PERNOS DE ANCLAJE, BARRAS REDONDAS, AISI 1020 fy=2,350kg/cm2
- SOLDADURAS:
  SE UTILIZARA EL METODO DE SOLDADURA ELECTRICA MANUAL, CON ELECTRODO FUSIBLE REVESTIDO, EN LOS ENCUENTROS DE VIGUETAS, TIJERALES, CARTELAS, PLANCHAS Y PERFILES EN GENERAL.
  PARA LA INSPECCION VISUAL DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SE ADOPTARA EL SIGUIENTE CRITERIO:
  SOLDADURA TIPO I OERLIKON CELLOCORD AP CLASE AWS E-6011
  SOLDADURA TIPO II OERLIKON SUPERCITO CLASE AWS E-7018
  LA ESTRUCTURA DE ACERO DEBERA SER PROTEGIDA CON 1 MANO DE ZINCROMATO, 1 MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA EPOXICA, 2 MANOS DE ESMALTE COLOR GRIS.

a.- PERFILES DESEABLES: b.- PERFILES ACEPTABLES:



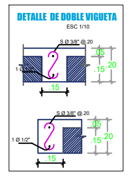
NOTA:
- Las soldaduras de las uniones deberán desarrollar la capacidad en tracción en cada elemento concurrente, por lo que el contratista debe preveer la colocación de cartelas en los nudos en caso de ser necesario.

ACERO DE REFUERZO

REFUERZO	CALIDAD	RESISTENCIA A LA FLUENCIA (fy)
ACEROS LONGITUDINALES	ASTM A615 - GRADO 60	4200 kg/cm2
ESTRIBOS	ASTM A615 - GRADO 60	4200 kg/cm2

CALIDAD DEL CONCRETO

CONCRETO	210 kg/cm2



CUADRO DE COLUMNAS esc: 1/25

NIVEL	C-1	C-2	C-3
1ro al 2do PISO	0.35 x 0.25; Ø 3/8", 2 @ 0.05, 3 @ 0.10, 2 @ 0.15, Rto. @ 0.20	0.35 x 0.25; Ø 3/8", 2 @ 0.05, 3 @ 0.10, 2 @ 0.15, Rto. @ 0.20	0.25 x 0.15; Ø 3/8", 2 @ 0.05, 3 @ 0.10, 2 @ 0.15, Rto. @ 0.20

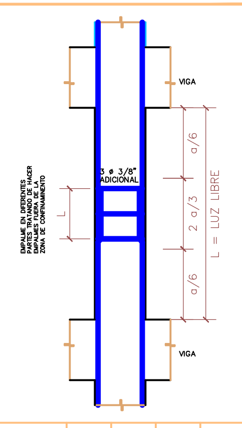
COLUMNA METALICA

tubo metalico de 4"x4"x3.0mm — 0.10 x 0.10

CUADRO DE ZAPATAS

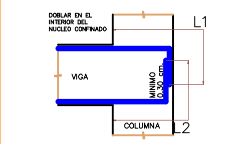
TIPO	N° VECES	A	B	H	h	ACERO
Z-1	4	1.05	1.15	1.50	0.60	VER PLANO DE CIMENTACION
Z-2	2	2.05	1.10	1.50	0.60	VER PLANO DE CIMENTACION

EMPALME DE COLUMNAS



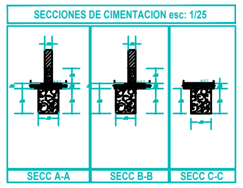
LONGUITUD DE EMPALME	ø	5/8"	3/4"	1"
	L	0.40 m	0.55 m	1.00 m

DESARROLLO. EN EXT. DE VIGA

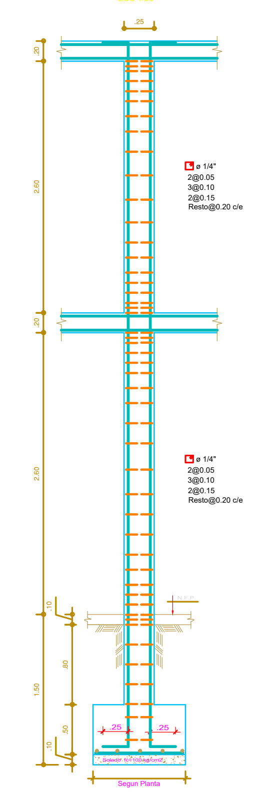


LONGUITUD DE DESARROLLO EN EXTREMOS DE VIGAS	ø	1/2"	5/8"	3/4"	1"
	L1	0.50	0.70	0.90	1.10
	L2	0.35	0.45	0.60	1.80

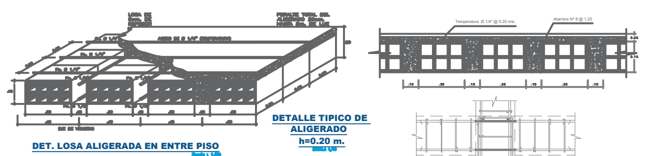
SECCIONES DE CIMENTACION esc: 1/25



DETALLE DE ZAPATA Y COLUMNA
ESC 1/25



ESPECIFICACIONES TECNICAS		
CONCRETO	PLATEAS DE CIMENTACION, COLUMNAS MUROS DE CORTE, VIGAS, LOSAS ALIGERADAS, LOSAS MACIZAS, CISTERNA, TANQUE ELEVADO Y ESCALERAS	f'c = 210 kg/cm2
	COLUMNETAS Y VIGAS DE TABIQUERIA	f'c = 175 kg/cm2
CONCRETO CICLOPEO	GRADAS	F'c = 175 + 25% PM. 3" max.
	SOBRECIMIENTO	F'c = 110 + 25% PM. 3" max.
ACERO	Fy = 4200 kg/cm2	
RECUBRIMIENTOS	PLATEA DE CIMENTACION VACIADA SOBRE TIERRA	7.5 cm
	PLATEA DE CIMENTACION VACIADO SOBRE SOLADO	7.5 cm
	MURO DE CONTENCION y/o MUROS DE CORTE EN CONTACTO CON EL SUELO	4.0 cm
	MURO DE CONTENCION y/o MUROS DE CORTE PROTEGIDO POR REVESTIMIENTO	2.0 cm
	COLUMNAS, PLACAS	4.0 cm
	ESCALERAS	3.0 cm
	VIGAS PERALTADAS	4.0 cm
	VIGAS CHATAS	2.0 cm
	ALIGERADOS, LOSAS MACIZAS, TANQUE ELEVADO, TANQUE CISTERNA	2.0 cm
TRASLAPES	ø 3/8" = 35 cm	ø 5/8" = 60 cm
	ø 1/2" = 45 cm	ø 3/4" = 70 cm
SOBRECARGAS	TIENDAS = 400 kg/m2	AZOTEA = 150 kg/m2
	ACABADO Y TABIQUERIA = 250 kg/m2	HALL,PASADIZOS Y ESCALERA = 400 kg/m2
ALBAÑILERIA	SE REALIZARA CON LADRILLOS K.K DE ARCILLA DE LA ZONA	
	- PROCESO CONSTRUCTIVO: LOS MUROS DE ALBAÑILERIA SE CONSTRUIRAN SEGUN LOS DETALLES INDICADOS EN LAS LAMINAS CORRESPONDIENTES	
	- SE CONTRUYEN DESPUES DE VACIAR LOS TECHOS VIGAS Y COLUMNAS	
	MORTERO 1:5 C:H	ESPESOR DE JUNTAS: e = 1.5 cm (maximo)
Capacidad Portante del Terreno = 1.50 kg / cm2		



DET. LOSA ALIGERADA EN ENTRE PISO

DETALLE TIPICO DE ALIGERADO
h=0.20 m.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO CICLOPEO
CIMIENTOS CORRIDOS : CONCRETO CICLOPEO 1:10 (CEMENTO-HORMIGON MAS 30% PG (6"max.)
SOBRECIMIENTOS : CONCRETO CICLOPEO 1:8 (CEMENTO-HORMIGON MAS 25% PM (4"max.)

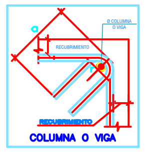
CONCRETO ARMADO
CONCRETO : f'c = 210Kg/cm2
ACERO REFUERZO : fy = 4200 Kg/cm2

RECUBRIMIENTOS
VIGAS PERALTADAS Y COLUMNAS : 4 Cm
VIGAS CHATAS : 2.5 Cm
ESCALERAS Y ALIGERADOS : 2 Cm
ZAPATAS : 7.5 Cm

SOBRECARGAS : S/C : INDICADA EN LOS PLANOS DE ALIGERADOS
1°, 2° Y 3° PISO : 250 Kg / m2
AZOTEA : 150 Kg / m2
ESCALERA : 400 Kg / m2

LONGITUDES MINIMAS DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE ARMADURAS

Ø	ANCLAJE	TRASLAPES	ESTRIBOS r	ESTRIBOS a
1/4"	0.45	0.55	2 Cm	0.10
3/8"	0.45	0.55	3 Cm	0.15
1/2"	0.50	0.60		
5/8"	0.60	0.75		
3/4"	0.70	0.90		

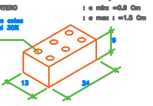


NORMAS DE DISEÑO
TERRENO
CAPACIDAD PORTANTE : 1.2 Kg/cm2
PARAMETROS DE DISEÑO SISMICO (ZONA2)
Z(g)=0.30 (FACTOR DE ZONA,ZONA 2)
U= 1.00 (FACTOR DE USO)
C=2.5 (FACTOR DE AMPLIFICACION)
R(x)=8, R(y)=8 (COEFICIENTE DE REDUCCION)
S=1.2 (FACTOR DE SUELO)

RESULTADO DEL ANALISIS(Maximos)	X (Cm)	Y (Cm)
MODULO 1		
DEPLAZAMIENTO ABSOLUTO MAXIMO	5.912	5.394
DESPLAZAMIENTO RELATIVO MAXIMO	0.603	0.600

OBSERVACIONES :
LOS MUROS NO PORTANTES SE LEVANTARAN A SU ALTURA TOTAL DESPUES DEL DESENCOFRADO DEL TECHO , CON LADRILLO PANDERETA.

CARACTERISTICAS DE LA ALBAÑILERIA CONFINADA :
UNIDAD (LADRILLO TIPO V) : f'm 55 Kg / Cm2
ESPESOR MINIMO : e min. = 0.14m , 0.24m
% MAXIMO DE VACIOS : 30 %
MORTERO : 1:1:4 (CEMENTO : CAL NORMALIZADA : ARENA)
ESPESOR DE JUNTAS DE MORTERO : e min: =0.9 Cm
: e max : =1.5 Cm



NOTA :
1) - EL NIVEL DE FONDO DE CIMENTACION SERA N.F.C. = -1.50; SALVO ESTE INDICADO EN PLANTA
2) - PARA EL TRAZO DE CIMENTACION VER LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

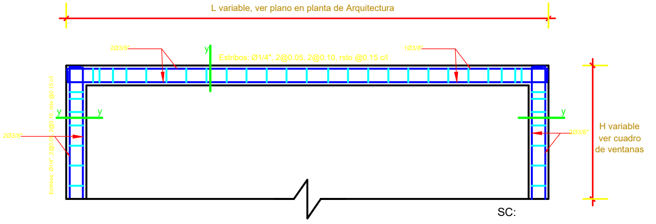
EMPALME DE VIGA

Ø	L (mts)
1/4"	0.30
3/8"	0.40
1/2"	0.50
5/8"	0.60
3/4"	0.70

DESENCOFRADO

Columnas .... 24 horas mínimo.
Fondo de vigas y losa alig. .... 20 días mínimo
Lateral de vigas y losas .... 24 horas mínimo
Armaduras .... - no deben soldarse.
Zapataz Zc y cimiento corrido (c/c) Monolíticamente.

COLUMNETAS Y VIGUETAS EN MUROS



RECUBRIMIENTOS	
ZAPATAS	7.5 cm
LOSAS DE CIMENTACION	7.5 cm
VIGAS DE CIMENTACION	4.0 cm
COLUMNAS	4.0 cm
PLACAS	4.0 cm
VIGAS CHATAS	4.0 cm
LOSAS ALIGERADAS	4.0 cm

TRASLAPES Y EMPALMES

Ø	LOSAS, VIGAS (cm)	COLUM (cm)	LOSAS Y VIGAS	EN COLUMNAS
6mm	30			
3/8"	40	30		
1/2"	50	40		
5/8"	60	50	No se permitirán empalmes de refuerzo superior (negativo) en una Longitud de 1/4 de luz de la losa o viga a cada lado de la columna o apoyo	Los empalmes L se ubicarán en el tercio central. No se empalmarán más del 50% de la armadura en una misma sección.

ESTRIBOS

ø	L	Rmin.
6mm	10cm	1.5cm
3/8"	15cm	2.0cm

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO ARMADO:
CONCRETO - COLUMNAS fc = 210 kg/cm2
CONCRETO - VIGAS fc = 210 kg/cm2
ACERO fy = 4200 kg/cm2

SOBRECARGA:
TECHO 1 PISO 200 kg/m
TECHO 2 PISO 200 kg/m.
TECHO 3 PISO 200 kg/m
TECHO 4 PISO 200 kg/m.
TECHO 5 PISO 200 kg/m.
TECHO 6 PISO 200 kg/m.
ESCALERA 200 kg/m.

TRASLAPE
ø 3/8" = 40 cm
ø 1/2" = 50 cm
ø 5/8" = 60 cm

MORTERO:
VER LAMINA DE CIMENTACION (ESPECIFICACIONES DE CONCRETO)
LAS JUNTAS VERTICALES Y HORIZONTALES DE DILATACION 1" (USAR TECNOPORT).

GOBIERNO REGIONAL DE JUNIN

PRESIDENTE REGIONAL
MG. ZÓSIMO CÁRDENAS MUJE

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

CONSULTOR - PROYECTISTA:
* JEFE DE PROYECTO:
- ARQ. LUIS MIGUEL TUEROS CAJACHAGUA
CAP N° 18921

PROYECTO :
"SERVICIO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE IMPLEMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL PROYECTO CON CUI 2473255"

PLANO:
ESTRUCTURAS

N° DE LAMINA:
E-01

UBICACION :
DEPARTAMENTO : JUNIN
PROVINCIA : HUANCAYO
DISTRITO : EL TAMBO

FECHA: JUNIO 2024
ESCALA : INDICADA