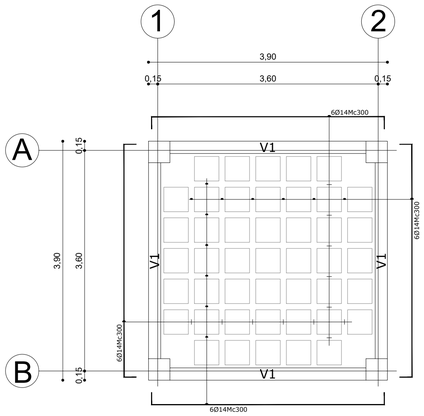
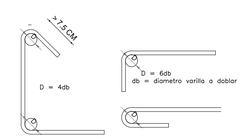
CUARTO DE BOMBAS



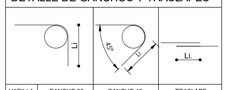
LOSA N + 4.00

ESCALA 1:50

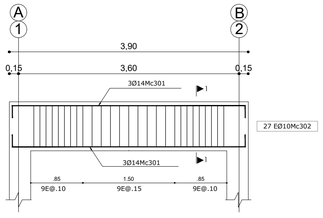


DOBLADO DE GANCHOS ESTANDAR
PARA ESTRIBOS

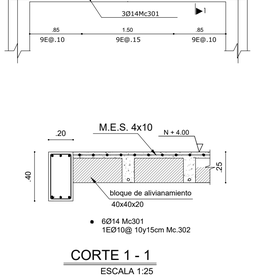
DETALLE DE GANCHOS Y TRASLAPES



VARILLA	GANCHO 90	GANCHO 45	TRASLAPE
Ø mm.	Li cm.	Li cm.	Li cm.
10	15	10	60
12	20	15	80
14	25	15	90
16	25	20	100
18	30	20	110
20	35	25	120
22	35	25	135
25	40	30	150



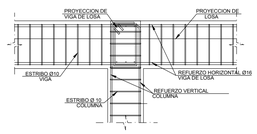
SECCION 40X20
NIVEL + 4.00
EJE A,B
VIGA <V1> (4 Unidades)
ESC. H: 1:50
V: 1:25



- 6Ø14 Mc301
  1EØ10@ 10y15cm Mc.302

CORTE 1 - 1

ESCALA 1:25

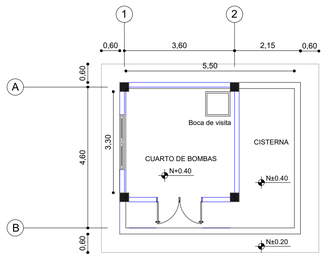


DETALLE UNION VIGA - COLUMNA

ESCALA ----------S/E

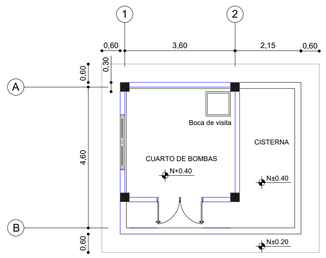
DETALLE UNION VIGA - VIGA

ESCALA ----------S/E



PLANTA BAJA

ESCALA 1:100

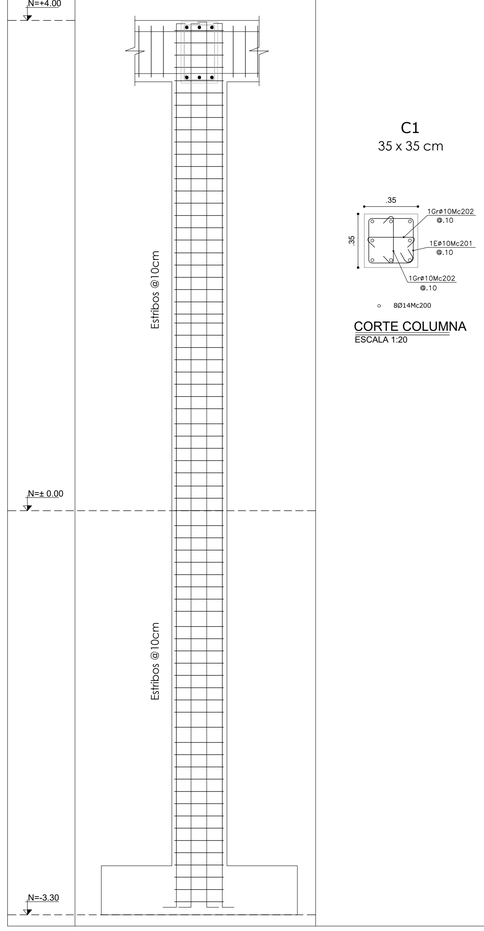


PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1:100

CUADRO DE COLUMNAS

Nivel	Ubicación	A(1-2); B (1-2)
	Cantidad	4



C1
35 x 35 cm

- 8Ø14Mc200

CORTE COLUMNA

ESCALA 1:20

PLANILLA DE HIERRO

Mc.	Tipo	Ø	No.	Dimensiones (mm) a	b	c	d	g1	g2	Longitud Neta (m) Parcial	Total	Peso Kg.	Observaciones
COLUMNAS													
200	C	14	32	7,20	0,25	0,25				7,70	246,40	297,65	
201	O	10	288	0,27	0,27	0,27	0,27	0,1	0,10	1,28	368,64	227,45	
202	G	10	576	0,27				0,1	0,10	0,47	270,72	167,03	
LOSA Y VIGAS N+4.00													
300	C	14	24	3,80	0,20	0,20				4,20	100,80	121,77	
301	C	14	24	3,80	0,25	0,25				4,30	103,20	124,67	
302	O	10	108	0,32	0,32	0,15	0,15	0,1	0,10	1,14	123,12	75,97	

Ø	Longitud Total	Peso	Peso Neto	Desperdicio 0 %	Peso + 0 % Desp.	No. Var.	NOTAS
	RRESUMEN - COLUMNAS						
mm	m	Kg/m	Kg	m	Kg	kg	
10	762,48	0,617	470,45			470,45	64
14	450,40	1,208	544,08			544,08	38
TOTAL Kg.			1.014,53			1.014,53	102

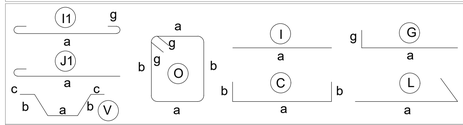
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 1014.53

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 1.15
LOSA (m3) = 5.98
COLUMNAS (m3) = 3.58

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 90
MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 49

TIPO DE HIERROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES:

- RESISTENCIA DEL HORMIGÓN: f'c = 240 Kg/cm2
- LIMITE DE FLUENCIA DEL ACERO: fy = 4,200 Kg/cm2
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: qa = 15.77 T/m2

NOTAS IMPORTANTES:

- LOS ACOTADOS PREVALECEN SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.
- EN MATERIALES NO SE CONSIDERA DESPERDICIO.
- EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE VARILLAS SERÁ DE 7.00 cm EN TODO LO QUE CORRESPONDE A CIMENTACIÓN Y 4.0cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 1Ø6mm@10cm.
- LAS VARILLAS QUE CRUZAN DUCTOS SE DOBLARÁN EN SITIO SIN CORTARLAS.
- LAS VARILLAS INFERIORES SERÁN CONTINUAS ENTRE VIGAS. SE TRASLAPARÁN EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.00 m Y SOLAMENTE EN LOS SITIOS EN QUE CRUCEN VIGAS.
- LAS VARILLAS SUPERIORES DE VIGAS SE TRASLAPARÁN EN EL TERCIO MEDIO DEL VANO Y EN UNA LONGITUD NO MENOR DE 1.00 m.
- EN EL PERÍMETRO DE LOS DUCTOS SE COLOCARÁ UNA CADENA DE AMARRE CON CUATRO VARILLAS (DOS SUPERIORES Y DOS INFERIORES) DE Ø10 Y ESTRIBOS DE 1Ø10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- EN OBRA SE VERIFICARÁ LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO. SI NO CUMPLE CON LO ESPECIFICADO EN ESTOS PLANOS INDISPENSABLEMENTE SE REDISEÑARÁ LA CIMENTACIÓN.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE **EDUCACIÓN**

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ARQ. EDWIN CEVALLOS
DIRECTOR DE PROYECTO
ECCOL CIA. LTDA.

ING. HERNAN ERAZO VILLACRESES
ADMINISTRADOR DE CONTRATO
BIRF-8542-SBCC-CF-2018-027

ING.MARIO CARRERA JACOME
INGENIERO CALCULISTA
ECCOL CIA. LTDA.

ING. NANCY DE LA ROSA
ESPECIALISTA
MINISTERIO DE EDUCACION

PROYECTO:

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-027

"CONSULTORÍA DE INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA DOLORES CACUANGO, UBICADA EN EL CANTÓN CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA."

UBICACIÓN EN IMPLANTACIÓN:

UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA DOLORES CACUANGO

CANTON:

CAYAMBE

PROVINCIA:

PICHINCHA

CONTIENE:

DISEÑO ESTRUCTURAL
CUARTO DE BOMBAS
- PLANTA DE CUBIERTA
- ARMADO DE VIGAS Y LOSA
- PLANILLAS DE ACEROS Y MATERIALES

ESCALAS:	FECHA:	LAMINA Nº:
INDICADAS	ENERO 2020	E-0022

SELLOS MUNICIPALES / APROBACIÓN:

NUM: 6 | ESTRUCTURAL | ECCOL-2020