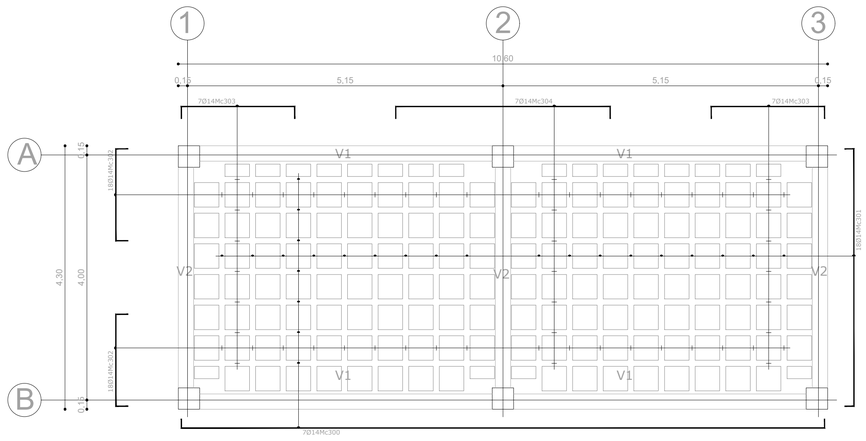
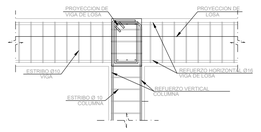
CUARTO DE MAQUINAS

PLANTA ALTA



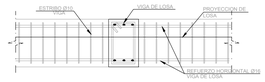
LOSA NIVEL 4.00

ESCALA 1:50



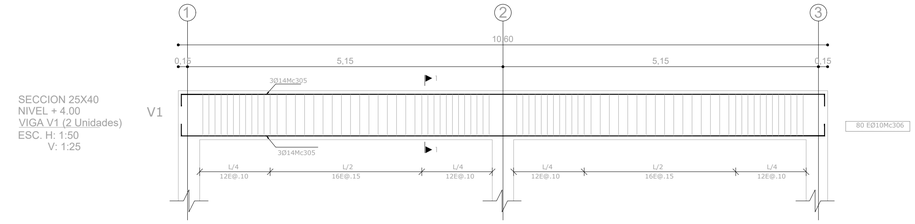
DETALLE UNION
VIGA - COLUMNA

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

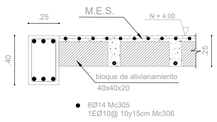


DETALLE UNION
VIGA - VIGA

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



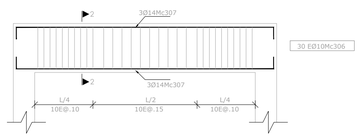
SECCION 25X40
NIVEL + 4.00
VIGA V1 (2 Unidades)
ESC. H: 1:50
V: 1:25



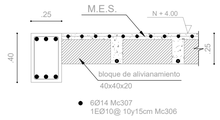
- 6Ø14 Mc305
  1EØ10@ 10y15cm Mc306

CORTE 1 - 1

ESCALA 1:25



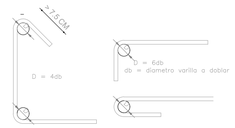
SECCION 25X40
NIVEL + 4.00
VIGA <V2>(3 Unidades)
ESC. H: 1:50
V: 1:25



- 6Ø14 Mc307
  1EØ10@ 10y15cm Mc306

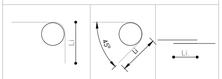
CORTE 2 - 2

ESCALA 1:25



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

PLANILLA DE HIERRO

Mc.	Tipo	Ø	No.	Dimensiones (mm) a	b	c	d	g1	g2	Longitud Neta (m) Parcial	Total	Peso Kg.	Observaciones
LOSAS Y VIGAS													
300	C	14	7	10,50	0,20	0,20				10,90	76,30	92,17	
301	C	14	18	4,20	0,20	0,20				4,60	82,80	100,02	
302	C	14	36	1,50	0,20	0,20				1,90	68,40	82,63	
303	C	14	14	1,90	0,20	0,20				2,30	32,20	38,90	
304	C	14	7	3,50	0,20	0,20				3,90	27,30	32,98	
305	C	14	12	10,50	0,25	0,25				11,00	132,00	159,46	
306	O	10	250	0,17	0,17	0,32	0,32	0,1	0,10	1,18	295,00	182,02	
307	C	14	18	4,20	0,25	0,25				4,70	84,60	102,20	

RESUMEN DE MATERIALES

Ø	Longitud Total	Peso	Peso Neto	Desperdicio 0 %		Peso + 0 % Desp.	No. Var.	NOTAS
mm	m	Kg/m	Kg	m	Kg	Kg		
10	295,00	0,617	182,02			182,02	25	
14	503,60	1,208	608,35			608,35	42	
TOTAL Kg.			790,36			790,36	67	

RESUMEN DE MATERIALES

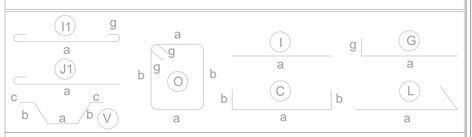
ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 790.36

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 3.28
LOSA (m3) = 4.29

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 245

MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 65.81

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 = 7.2 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 106mm@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**

Toda una Vida

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ARQ. CRISTINA ORTIZ
DIRECTORA DEL PROYECTO
ECCOL CIA. LTDA.

ING. HERNAN ERAZO VILLACRESES
ADMINISTRADOR DE CONTRATO
BIRF-8542-SBCC-CF-2018-026

ING. OMAR PROAÑO
INGENIERO DISEÑADOR
ECCOL CIA. LTDA.

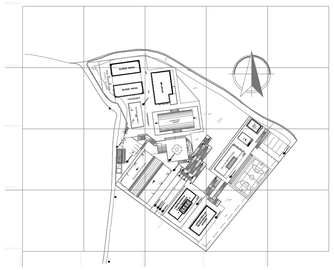
ING. NANCY DE LA ROSA
ESPECIALISTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-026

"CONSULTORÍA DE INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGUE SURUPUCYU, UBICADA EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLIVAR"

UBICACIÓN EN IMPLANTACIÓN:



UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGUE SURUPUCYU

CANTON: **GUARANDA**

PROVINCIA: **BOLIVAR**

CONTIENE:

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

ESCALAS: INDICADAS

FECHA: ENERO 2020

LAMINA Nº: E-0020

SELLOS MUNICIPALES / APROBACIÓN:

ECOOL-2020 | ESTRUCTURALES | NUM.