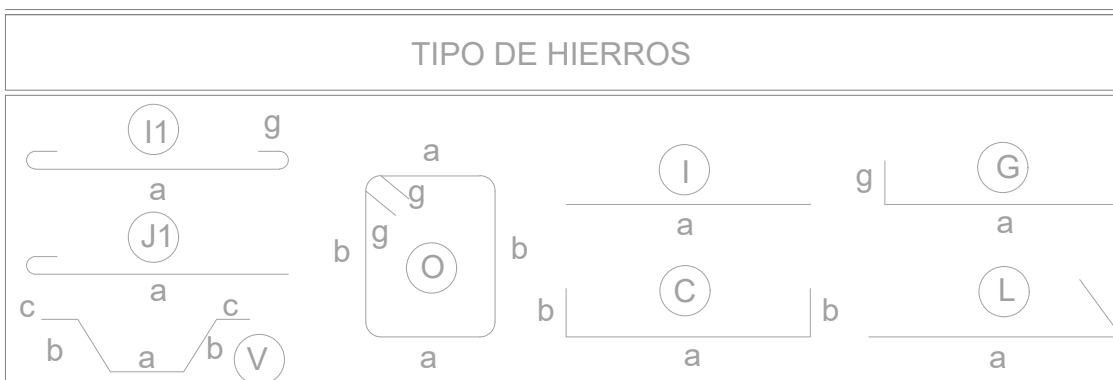


PLANILLA DE HIERROS									
CIMENTACION CUARTO DE MAQUINAS									
MC	Ø	TIPO	No	a	b	c	gancho	L. DESA.	LONG T.
100	16	C	16	10.80	2'0			11.00	176.00
101	16	C	24	4.40	2'0	2'0		4.80	115.20
COLUMNAS									
203	14	C	48	4.90	2'0	2'0	2'5		259.20
ESTRIBOS									
900	10	O	240	2'0	42	2'0	42	1.88	451.20
200	10	O	300	2'0	27	2'0	27	1.28	384.00
201	10	G	600	2'0	27	2'0	27	1.02	282.00

RESUMEN DE HIERRO			
Ø	LONGITUD	PESO	NÚMERO DE VARILLAS
(mm)	(m)	(kg)	(u)
10	111.27	593.31	34.00
14	258.20	313.37	22.00
16	291.20	459.80	25.00
<b>TOTAL</b>	<b>1667.60</b>	<b>1462.49</b>	

RESUMEN DE MATERIALES		
Bemento	Unidad	Cantidad
ÁREA DE PISO	m <sup>2</sup>	69.97
MALLA ELECTROSOLDADA 6@10 EN CONCRETO	m <sup>2</sup>	69.97
HORMIGÓN EN ANILLO DE VIGAS (f' = 180kg/cm <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup>	1.20
HORMIGÓN EN VIGAS (f' = 240kg/cm <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup>	11.01

RESUMEN DE MATERIALES			
Elemento	Unidad	Cantidad	
AREA DE PISO	m <sup>2</sup>	69.97	
MALLA ELÉCTRODIFUSIVA 6x10 EN CONTRASPO	m <sup>2</sup>	69.97	
HORMIGÓN EN REPLANTILLO DE VIGAS (F = 180kg/cm <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup>	1.20	
HORMIGÓN EN VIGAS (F = 240kg/cm <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup>	11.01	
HORMIGÓN EN CONTRASPO (F = 240kg/cm <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup>	7.00	
MATERIAL DE RECUBRIMIENTO EN ZAPATAS (Sub Base Clase C1)	m <sup>3</sup>	4.81	
MATERIAL DE RECUBRIMIENTO EN ZAPATAS (Piedra bola + ripio no erizado)	m <sup>3</sup>	7.21	
MATERIAL DE RECUBRIMIENTO EN CONTRASPO (PIEDRA BOLA)	m <sup>3</sup>	13.99	
GEOTEXTIL NT 1600	m <sup>2</sup>	25.70	
EXCAVACIÓN MANUAL PARA FUNDAMENTACIONES Y LANTERNAS	m <sup>3</sup>	23.90	
REMOVO CORRECTIVO MANUAL CON MATERIAL DEL SITO	m <sup>3</sup>	6.91	
DESALZO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN d = 10cm	m <sup>3</sup>	16.99	



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

---

**MATERIALES:**

- RESISTENCIA DEL HORMIGÓN:
- LÍMITE DE FLUENCIA DEL ACERO:
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO:

$f_c = 240 \text{ Kg/cm}^2$   
 $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$   
 $q_b = 7.2 \text{ T/m}^2$

**NOTAS IMPORTANTES:**

- LOS ACAROS PREVALENCE SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.
- EN MATERIALES NO SE CONSIDERA DESPERDICIO.
- EL REQUERIMIENTO MÍNIMO DE VARILLAS SERÁ DE 7.00 cm EN TODO LO QUE CORRESPONDE A CIMENTACIÓN Y 4.00cm EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LUCHA EXPUESTAS A LA INTemperIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 106mm/100mm.
- LAS VARILLAS QUE CRUZAN DUCTOS SE DOBLARÁN EN SITIO SIN CORTARLAS.
- LAS VARILLAS INFERIORES SERÁN CONTINUAS ENTRE VIGAS. SE TRASLAPARAN EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.00 m.
- SOLOAMENTE EN LOS SITIOS EN QUE CRUZAN VIGAS.
- LAS VARILLAS SUPERIORES DE VIGAS SE TRASLAPARAN 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 ESTIRIDOS DE 103/1015cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALAN OTRO REFUERZO.
- EN OBRA SE VERIFICARÁ LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO. SI NO CUMPLE CON LO ESPECIFICADO EN ESTOS PLANOS SE INDETERMINARÁ SI SE REDESARROLLA LA CIMENTACIÓN.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.



RESPONSE AND REPLY

*Crested Ibis*

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

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

*Sumf*

ING. OMAR PROAÑO  
INGENIERO DISEÑADOR  
ECCOL CIA. LTDA.

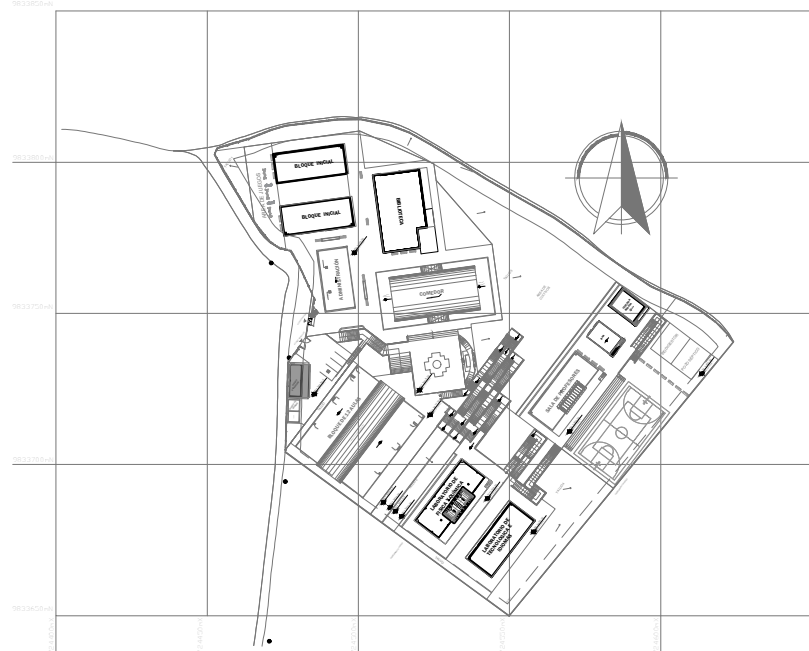
ING. NANCY DE LA ROSA  
ESPECIALISTA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:

**BIRF-8542-SBCC-CF-2018-026**

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

UBICACIÓN EN IMPLANTACIÓN:



UNIDAD EDUCATIVA:

**UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGUE  
SURUPUCYU**

CANTON:

**GUARANDA**

PROVINCIA:

**BOLIVAR**

CONTIENE:

DISEÑO ESTRUCTURAL  
CUARTO DE MÁQUINAS

- PLANTA DE CIMENTACIÓN
- ARMADO DE VIGAS DE CIMENTACIÓN
- CUADRO DE COLUMNAS
- PLANILLAS DE MATERIALES

ESCALAS:

INDICADAS

FECHA:

ENERO  
2020

LAMINA N°:

E-0019

SELLOS MUNICIPALES / APROBACIÓN: