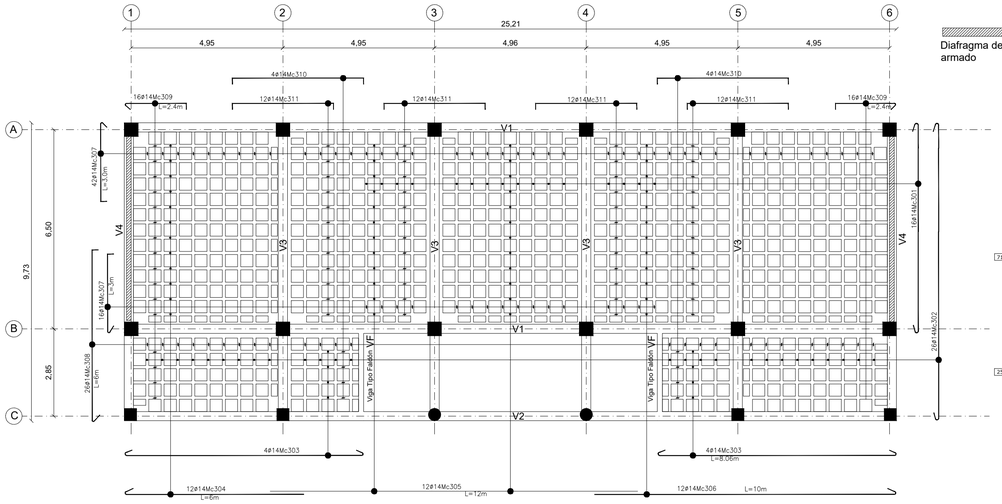
LAB. DE FÍSICA Y QUÍMICA
LOSA NIVEL +4.00



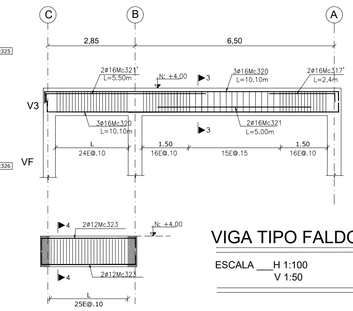
Diafragma de hormigón armado

LOSA

ESCALA ___1:100 Nivel: +11.20

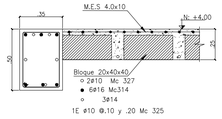
V3 30x45

ESCALA ___H 1:100 (6 unidades)
V 1:50 Nivel: +11.20



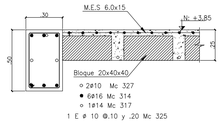
VIGA TIPO FALDON 15x50

ESCALA ___H 1:100 (2 unidades)
V 1:50 Nivel: +11.20



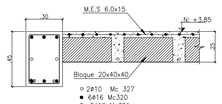
CORTE 1-1

ESCALA ___1:25



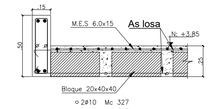
CORTE 2-2

ESCALA ___1:25



CORTE 3-3

ESCALA ___1:25

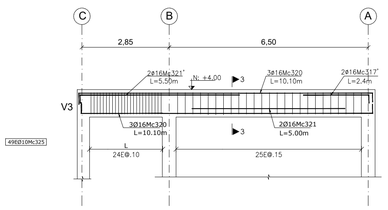


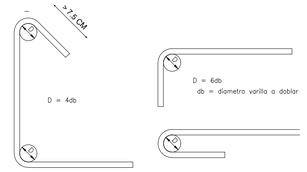
CORTE 4-4

ESCALA ___1:25

V4 30x45

ESCALA ___H 1:100 (4 unidades)
V 1:50 Nivel: +11.20





DETALLE DE GANCHO

ESCALA ___1:25

NOTA: VER ARMADO DE DIAFRAGMAS EN PLANOS RESPECTIVOS

PLANILLA DE ACERO DE REFUERZO

Mc	TIPO	ø (mm)	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar. (m)	LONG TOTAL (m)
				(m)							
LOSA Nv. +4,00											
301	I1	14	16	6.83				0.15	0.15	7.13	115
302	I1	14	28	9.68				0.15	0.15	9.98	280
303	I1	14	8	7.76				0.15	0.15	8.06	65
304	J1	14	12	5.75				0.15		5.90	71
305	I	14	12	12.00						12.00	144
306	J1	14	12	9.75				0.15		9.90	119
307	C	14	58	2.50	0.25	0.25				3.00	174
308	C	14	26	5.50	0.25	0.25				6.00	156
309	C	14	32	1.90	0.25	0.25				2.40	77
310	C	14	8	4.30	0.25	0.25				4.80	38
311	C	14	48	3.30	0.25	0.25				3.80	183
VIGAS Nv. +4,00											
314	L	16	27	7.75	0.25					8.00	216
314'	L	16	9	7.35	0.25					7.60	69
315	I	16	18	12.00						12.00	216
316	I	14	10	3.00						3.00	30
317	L	14	10	2.15	0.25					2.40	24
317'	L	16	12	2.15	0.25					2.40	
318	I	20	8	3.60						3.60	28
320	C	16	36	9.68	0.25	0.25				10.18	367
321	I	16	12	5.00						5.00	60
321'	L	16	12	5.50	0.25					5.75	69
323	C	12	8	3.10	0.25	0.25				3.60	29
325	O	10	358	0.25	0.25	0.45	0.45	0.10	0.10	1.60	573
325'	O	10	426	0.25	0.25	0.40	0.40	0.10	0.10	1.50	639
326	O	10	50	0.10	0.10	0.45	0.45	0.10	0.10	1.30	65
327	I	10	2								

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28
W (kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.466	2.984	3.853	4.834
L(m)	0	1.277	29	1.457	997	0	28	0	0	0
PESO (kg)	0	787.909	25.752	1760.06	1573.27	0	69.048	0	0	0
Wtot (kg)		4,216,03								

PLANILLA DE HIEROS

Mc	TIPO	ø (mm)	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar. (m)	LONG TOTAL (m)
				(m)							
COLUMNAS											
201	O	10	660	0.40	0.40	0.40	0.40	0.10	0.10	1.80	1 188
202	O	10	1320	0.15	0.15	0.40	0.40	0.10	0.10	1.30	1 716
204	L	16	140	5.45	0.30			0.25		6.00	840
204'	L	18	72	5.45	0.30			0.25		6.00	432
205	O	10	220	0.35	0.35	0.35	0.35	0.10	0.10	1.60	352
206	O	10	220	0.25	0.25	0.25	0.25	0.10	0.10	1.20	264
207	V	10	8	12.00	0.50					12.50	100

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28
W (kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.466	2.984	3.853	4.834
L(m)		3 620	0	0	840	432	0			
PESO (kg		2234	0	0	1325.52	863.136	0	0	0	0
Wtot (kg)		3559								

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 7775.03

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 19.65
LOSA 1 (m3) = 24.00

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 1260

MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 245.29

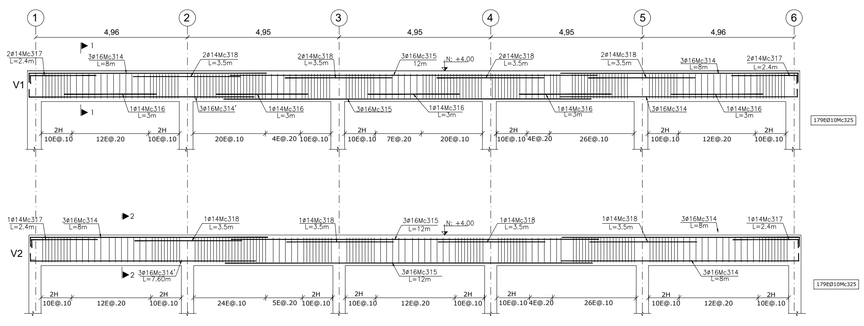
ESPECIFICACIONES TECNICAS

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 4.00cm 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.
- LAS MAMPOSTERIAS SOBRE LAS LOSAS DEBERAN SER CHICOTEADAS CADA 0.30 m CON 2ø10mm.

V1 35x50

ESCALA ___H 1:100 (2 unidades)
V 1:50 Nivel: +11.20



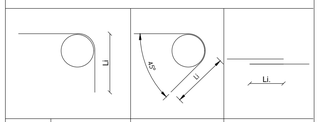
V2 30x50

ESCALA ___H 1:100 (1 unidad)
V 1:50 Nivel: +11.20

CUADRO DE COLUMNAS

Nivel	Ubicación / Cantidad	A1,A2,A3,A4,A5,A6	B1,B2,B3,B4,B5,B6	1C, 2C,5C,6C	3C,4C
		6	6	4	2
N=+11.20		C1 45 x 45 cm	C2 45 x 45 cm	C3 40 x 40 cm	C4 D=40cm
	E@10cm	2E@10Mc202 @.10; 1E@10Mc201 @.10; 1E@10Mc202 @.10; 12ø16Mc204; 55E@10Mc201 + 110E@10Mc202	2E@10Mc202 @.10; 1E@10Mc201 @.10; 1E@10Mc202 @.10; 12ø18Mc204'; 55E@10Mc201 + 110E@10Mc202	1E@10Mc206 @.10; 1E@10Mc205 @.10; 12ø16Mc204; 55E@10Mc206 + 110E@10Mc205	10Ø16Mc204; 6Ø10Mc207; 0.60
N=+7.20		CORTE COLUMNA ESCALA ___1:20	CORTE COLUMNA ESCALA ___1:20	CORTE COLUMNA ESCALA ___1:20	CORTE COLUMNA ESCALA ___1:20
Nv. +6.00					

DETALLE DE GANCHOS Y TRASLAPES



VARILLA	GANCHO 90	GANCHO 45	TRASLAPE (Mínimo)
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

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Toda una Vida — EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

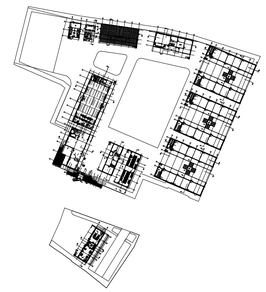
ARQ. PABLO ESTEBAN OCHOA
DIRECTOR DE PROYECTO
SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA S.A - ECUADOR
SEG INGENIERIA - ECUADOR

HERNÁN ERAZO VILLACRESES
ADMINISTRADOR DE CONTRATO
BIRF-8542-SBCC-CF-2018-018

ING. EDUARDO TORRES
INGENIERO ESTRUCTURAL DISEÑADOR

ING. FERNANDO MAYA
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL MINEDUC

ESQUEMA DEL PROYECTO:



PROYECTO:

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-018

" CONSULTORÍA PARA INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA 23 DE JUNIO, UBICADA EN EL CANTÓN BABA, PROVINCIA DE LOS RIOS "

UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA 23 DE JUNIO

CANTÓN:	PROVINCIA:
BABA	LOS RÍOS

CONTIENE:

-LOSA NIVEL +11.20
-ARMADO DE VIGAS SENTIDO X-Y
- DETALLES
-CUADRO DE COLUMNAS
LABORATORIO DE FISICA Y QUIMICA

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.°
INDICADAS	2020	ES-DE-1/2

SELLOS MUNICIPALES: