

LABORATORIO DE TECNOLOGÍAS E IDIOMAS

LOSA NIVEL +4.00

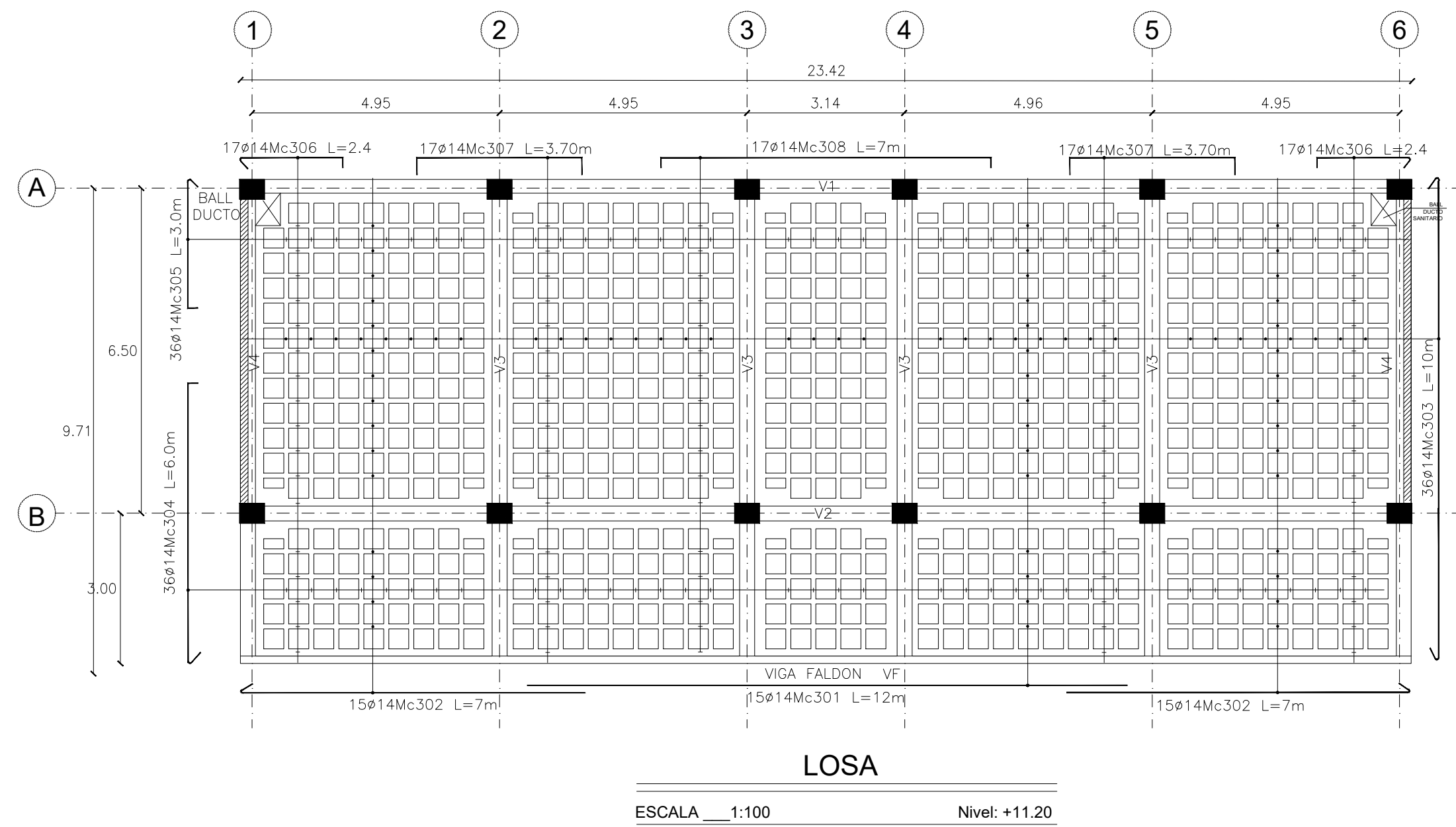


Diagrama de hormigón armado

V1 30x50

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

V2 30x50

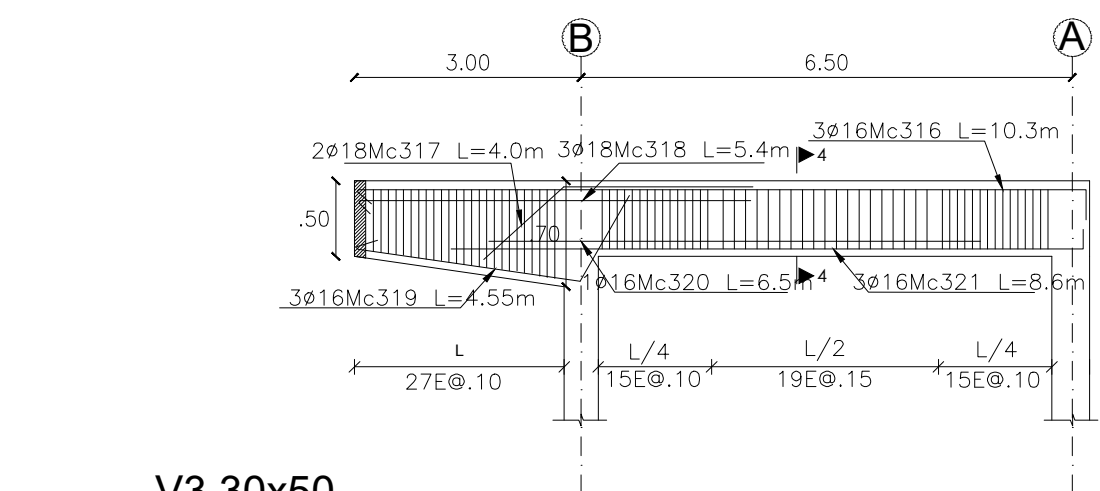
ESCALA H 1:100 V 1:50 (1 unidad) Nivel: +11.20

VF 15x50

ESCALA H 1:100 V 1:50 VIGA FALDON Nivel: +11.20

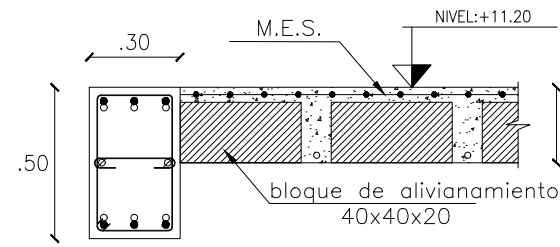
LOSA

ESCALA 1:100 Nivel: +11.20



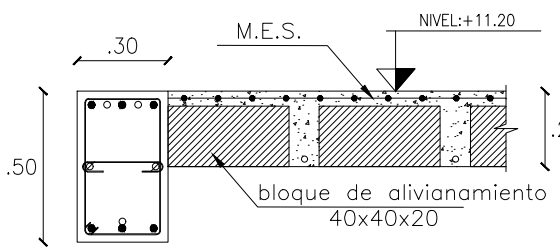
V3 30x50

ESCALA H 1:100 V 1:50 4 Unidades Nivel: +11.20



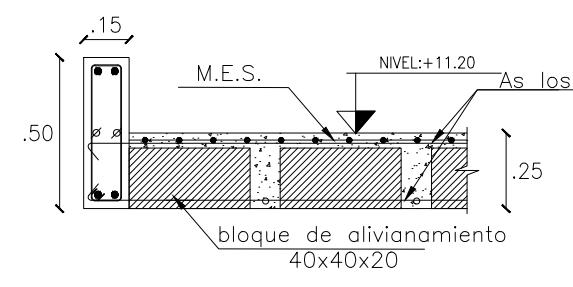
CORTE 1-1

ESCALA 1:25



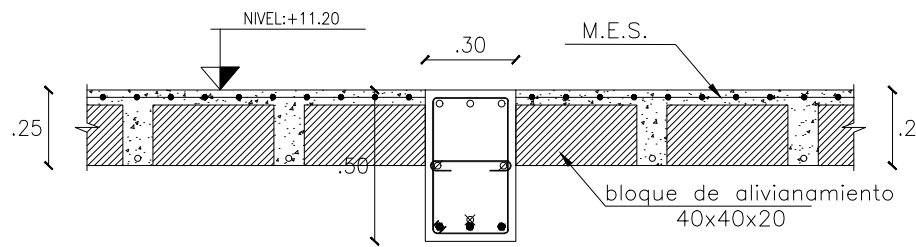
CORTE 2-2

ESCALA 1:25



CORTE 3-3

ESCALA 1:25



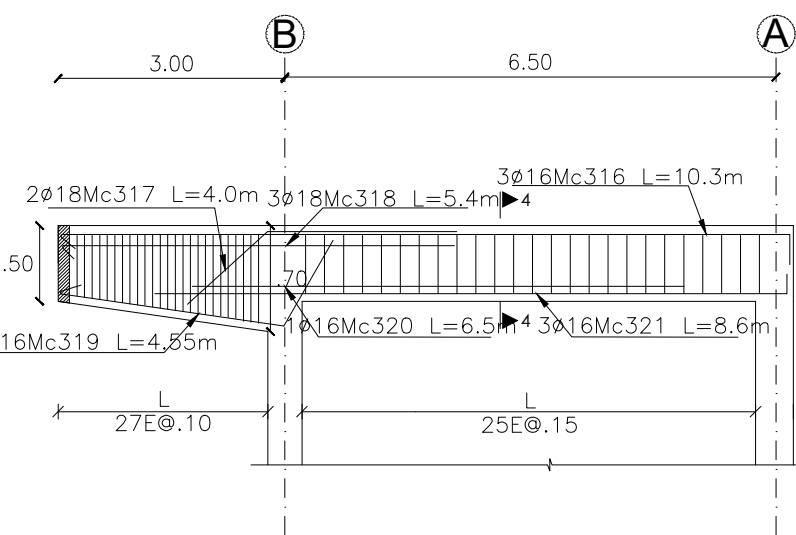
• 3ø18 Mc316
• 3ø16 Mc321
• 2ø10 Mc311
• 1ø16 Mc320
1Eø10ø 10y15cm Mc324 y 326

CORTE 4-4

ESCALA 1:25

V4 30x50

ESCALA H 1:100 V 1:50 2 Unidades Nivel: +11.20



Quando L = 3.00 : 27Eø10 Mc326
Quando L = 6.50 : 25Eø10 Mc324

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	25	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

NOTA: VER ARMADO DE DIAFRAGMAS EN PLANOS RESPECTIVOS

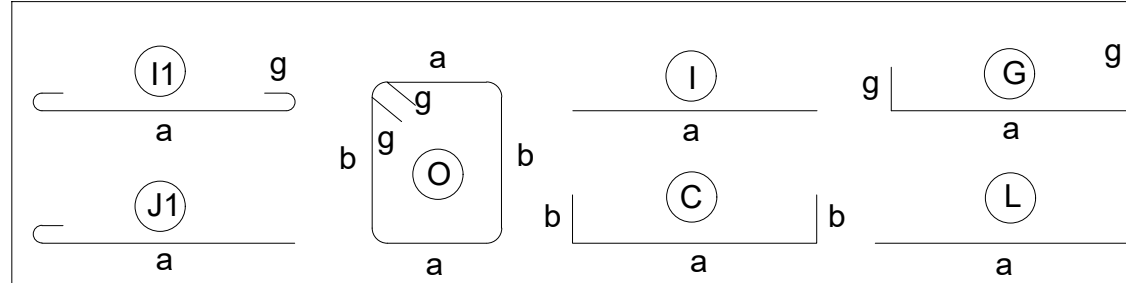
PLANILLA DE ACERO DE REFUERZO											
Mc	Tipo	φ (mm)	No.	Dimensiones						Long. Desarro (m)	Long. Total
				a	b	c	s	g1	g2		
LOSA N + 4.00											
301	I	14	15	12.00						180.00	
302	I1	14	30	6.85				0.15		12.00	
303	I1	14	36	9.90				0.15	0.15	7.00	
304	C	14	36	5.60	0.25	0.25				10.20	
305	C	14	36	2.50	0.25	0.25				6.10	
306	C	14	34	2.00	0.25	0.25				218.60	
307	C	14	34	3.50	0.25	0.25				5.30	
308	C	14	17	6.50	0.25	0.25				85.00	
VIGAS N + 4.00											
309	L	16	24	7.75	0.25					10.00	
310	I	16	12	10.00						192.00	
311	I	14	6	3.50				3.50		120.00	
312	I	14	3	6.50				3.50		21.00	
313	I	14	8	3.00				6.50		19.50	
314	I	10	12	7.75				7.75		93.00	
315	I	10	6	10.00				10.00		60.00	
316	C	16	3	9.60	0.35	0.35				10.70	
317	L	18	2	2.50	1.40					3.90	
318	I1	18	3	5.25				0.15		5.40	
319	C	16	3	3.00	1.30	0.25				16.20	
320	I	16	1	6.50						4.65	
321	L	16	3	8.35	0.25					6.50	
322	L	14	8	8.75	0.25					5.60	
323	L	14	4	7.75	0.25					9.00	
324	O	10	648	0.25	0.25	0.45	0.45	0.10	0.10	72.00	
325	O	10	183	0.10	0.10	0.45	0.45	0.10	0.10	10.30	
326	O	10	27	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	
COLUMNAS N + 4.00											
326	L	16	72	5.45						5.45	
327	L	18	72	5.65	0.25					392.40	
328	O	10	660	0.40	0.40	0.50	0.50	0.10	0.10	5.90	
329	O	10	660	0.15	0.15	0.40	0.40	0.10	0.10	424.80	
330	O	10	660	0.15	0.15	0.50	0.50	0.10	0.10	2.00	
331	O	10	660	0.15	0.15	0.50	0.50	0.10	0.10	1390.00	
RESUMEN DE MATERIALES											
φ (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25		
W(kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.57	1.998	2.466	2.984	3.853		
Li(m)	4595.70	1593.30	781.25	448.90							
Peso (kg)	2835.55	1924.71	1226.56	896.70							
Wtotal	6883.52 kg										

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 6883.52
HORMIGON Fc = 240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 17.51
LOSA 1 (m3) = 26.03

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 1374
MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 227.08

TIPO DE HIERROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES:

- RESISTENCIA DEL HORMIGÓN: $f_c = 240 \text{ Kg/cm}^2$
- LÍMITE DE FLUENCIA DEL ACERO: $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: $q_a = 7.20 \text{ T/m}^2$

NOTAS IMPORTANTES:

- LOS ACOTADOS PREVALECEAN 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 4.00 cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTemperIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 106mmø10cm.
- 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 CRUZAN 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 1010ø15cm, 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 DEBERÁN SER CHICOTEADAS CADA 0.30 m CON 2ø10mm.

RESPONSABLES:

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

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

ING. EDUARDO TORRES
INGENIERO ESTRUCTURAL DISEÑADOR

ING. FERNANDO MAYA
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
MINEDUC

ESQUEMA DEL PROYECTO:



BIRF-8542-SBBC-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 RÍOS "

UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA 23 DE JUNIO

CANTÓN:

BABA

PROVINCIA:

LOS RÍOS

CONTIENE:

-LOSA NIVEL +11.20
-ARMADO DE VIGAS SENTIDO X - Y
- DETALLES
-CUADRO DE COLUMNAS
LABORATORIO DE TECNOLOGIAS E IDIOMAS

ESCALA:

SEÑALADA

FECHA:

2020

LÁMINA N.º

ES-02-02

SELLOS MUNICIPALES: