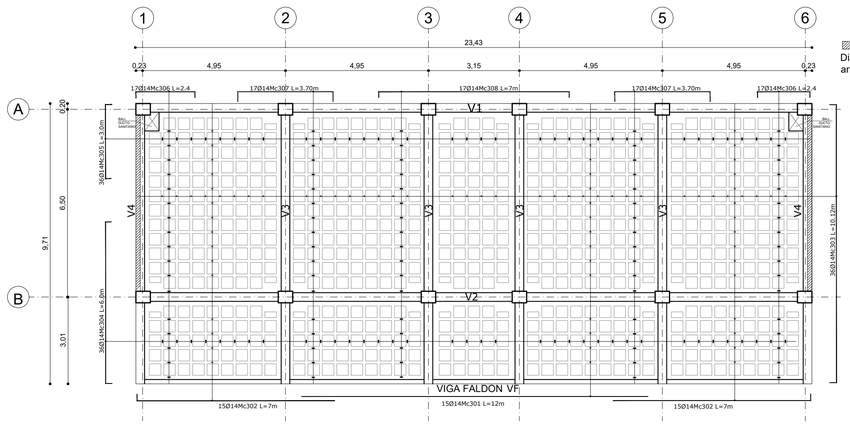
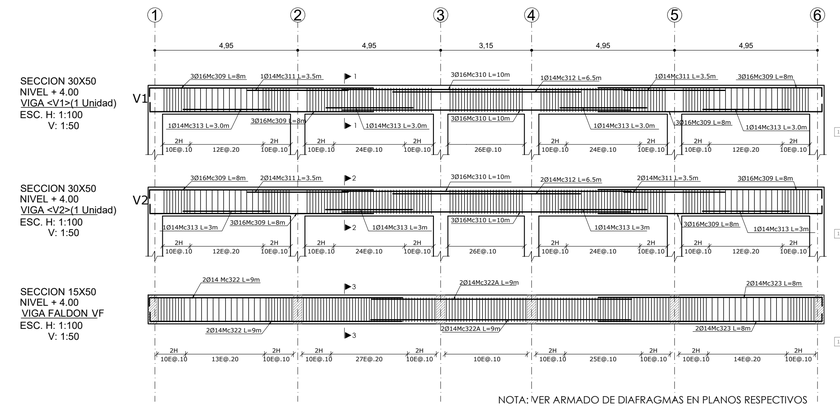
EDUCACIÓN INICIAL
PLANTA ALTA

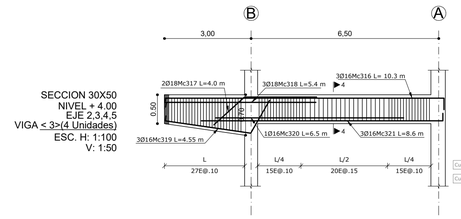


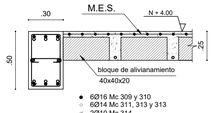
LOSA NIVEL + 4.00

ESCALA 1:100



NOTA: VER ARMADO DE DIAFRAGMAS EN PLANOS RESPECTIVOS



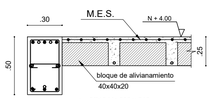


- 6Ø16 Mc 309 y 310
- 6Ø14 Mc 311, 313 y 313
- 2Ø10 Mc 314

1E@10 @ 10y15cm Mc324
1G@10@ 10y15cm Mc325 A

CORTE 1 - 1

ESCALA 1:25

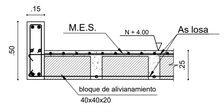


- 6Ø16 Mc 309 y 310
- 3Ø14 Mc 311, 312 y 313
- 2Ø10 Mc 314

1E@10 @ 10y15cm Mc324
1G@10@ 10y15cm Mc325 A

CORTE 2 - 2

ESCALA 1:25

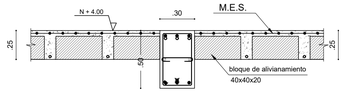


- 4Ø14 Mc322 y 323
- 2Ø10 Mc314

1E@10 @ 10y15cm Mc. 325

CORTE 3 - 3

ESCALA 1:25

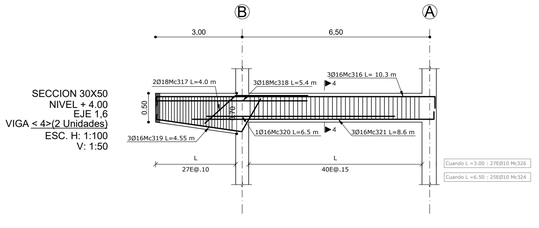


- 3Ø18 Mc315
- 6Ø16 Mc316
- 2Ø10 Mc322 A
- 1Ø16 Mc311

1EØ10@ 10y15cm Mc324
1GØ10@ 10y15cm Mc325 A

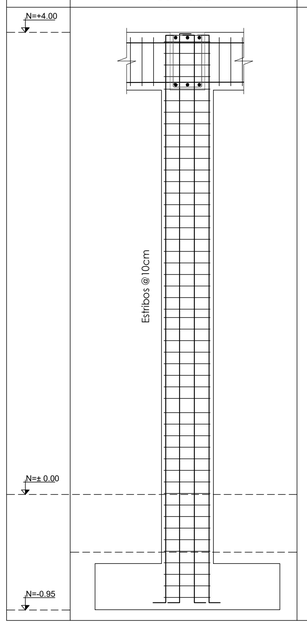
CORTE 4 - 4

ESCALA 1:25

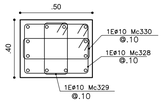


CUADRO DE COLUMNAS

Nivel	Ubicación	A(1-2-3-4-5-6)	B(1-2-3-4-5-6)
	Cantidad	6	6



C1
50 x 40 cm

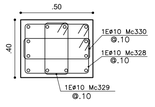


12Ø16Mc326

CORTE COLUMNA

ESCALA 1:20

C2
50 x 40 cm

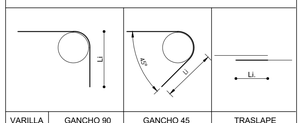


12Ø18Mc327

CORTE COLUMNA

ESCALA 1:20

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
LOSA N + 4.00													
301	L	14	15	12,00						12,00	180,00	217,44	
302	L	14	30	6,80	0,20					7,00	210,00	253,68	
303	C	14	36	5,63	0,20	0,20				10,03	361,08	436,18	
304	C	14	36	5,60	0,20	0,20				6,00	216,00	260,93	
305	C	14	36	2,60	0,20	0,20				3,00	108,00	130,46	
306	C	14	34	2,00	0,20	0,20				1,40	81,60	98,57	
307	C	14	34	3,30	0,20	0,20				3,70	125,80	151,97	
308	C	14	17	6,60	0,20	0,20				7,00	119,00	143,75	
VIGAS N + 4.00													
309	L	16	24	7,70	0,30					7,60	182,40	287,83	
310	L	16	12	10,00						10,00	120,00	189,36	
311	L	14	6	3,50						3,50	21,00	25,37	
312	L	14	3	6,50						6,50	19,50	23,56	
313	L	14	8	3,00						3,00	24,00	28,99	
314	L	10	15	12,00						12,00	156,00	96,20	96,20 armadura piel (latoral)
316	C	16	18	9,60	0,35	0,35				10,30	185,40	292,56	
317	L	18	12	2,60	1,40					4,00	48,00	95,90	
318	L	18	18	5,10	0,30					5,40	97,20	194,21	
319	C	16	18	3,00	1,30	0,20				4,55	81,90	129,24	
320	L	16	6	6,50						6,50	39,00	61,54	
321	L	16	18	8,35	0,25					8,60	154,80	244,27	
322	L	14	4	8,75	0,25					9,00	36,00	43,40	
322 A	L	14	4	9,00						9,00	36,00	43,40	
323	L	14	4	7,75	0,25					8,00	32,00	38,60	
324	O	10	716	0,22	0,22	0,42	0,42	0,10	0,10	1,48	1.059,68	653,82	
325	O	10	367	0,10	0,10	0,42	0,42	0,10	0,10	1,24	455,08	280,78	
321 A	O	10	716	0,22				0,10	0,10	0,42	300,72	185,54	
COLUMNAS N + 4.00													
326	C	16	72	4,90	0,30	0,30				5,50	396,00	624,99	
327	C	18	72	4,90	0,35	0,35				5,60	403,20	805,55	
328	O	10	600	0,32	0,32	0,42	0,42	0,10	0,10	1,68	1.008,00	621,94	
329	O	10	600	0,18	0,18	0,32	0,32	0,10	0,10	1,16	696,00	429,43	
330	O	10	600	0,12	0,12	0,42	0,42	0,10	0,10	1,28	768,00	473,86	
ESTRIBOS VARIABLES													
326,1	O	10	6	0,22	0,6163			0,10	0,10	1,04	6,22	3,84	
326,2	O	10	6	0,22	0,6055			0,10	0,10	1,03	6,17	3,81	
326,3	O	10	6	0,22	0,6019			0,10	0,10	1,02	6,13	3,78	
326,4	O	10	6	0,22	0,5947			0,10	0,10	1,01	6,09	3,76	
326,5	O	10	6	0,22	0,5875			0,10	0,10	1,01	6,05	3,73	
326,6	O	10	6	0,22	0,5803			0,10	0,10	1,00	6,00	3,70	
326,7	O	10	6	0,22	0,5730			0,10	0,10	0,99	5,96	3,68	
326,8	O	10	6	0,22	0,5658			0,10	0,10	0,99	5,91	3,65	
326,9	O	10	6	0,22	0,5586			0,10	0,10	0,98	5,87	3,62	
326,10	O	10	6	0,22	0,5514			0,10	0,10	0,97	5,83	3,60	
326,11	O	10	6	0,22	0,5442			0,10	0,10	0,96	5,79	3,57	
326,12	O	10	6	0,22	0,5370			0,10	0,10	0,96	5,74	3,54	
326,13	O	10	6	0,22	0,5298			0,10	0,10	0,95	5,70	3,52	
326,14	O	10	6	0,22	0,5226			0,10	0,10	0,94	5,66	3,49	
326,15	O	10	6	0,22	0,5154			0,10	0,10	0,93	5,61	3,46	
326,16	O	10	6	0,22	0,5082			0,10	0,10	0,93	5,57	3,44	
326,17	O	10	6	0,22	0,5010			0,10	0,10	0,92	5,53	3,41	
326,18	O	10	6	0,22	0,4938			0,10	0,10	0,91	5,48	3,38	
326,19	O	10	6	0,22	0,4866			0,10	0,10	0,91	5,44	3,36	
326,20	O	10	6	0,22	0,4794			0,10	0,10	0,90	5,40	3,33	
326,21	O	10	6	0,22	0,4721			0,10	0,10	0,89	5,35	3,30	
326,22	O	10	6	0,22	0,4649			0,10	0,10	0,88	5,31	3,28	
326,23	O	10	6	0,22	0,4577			0,10	0,10	0,88	5,27	3,25	
326,24	O	10	6	0,22	0,4505			0,10	0,10	0,87	5,22	3,22	
326,25	O	10	6	0,22	0,4433			0,10	0,10	0,86	5,18	3,20	
326,26	O	10	6	0,22	0,4361			0,10	0,10	0,86	5,14	3,17	
326,27	O	10	6	0,22	0,4289			0,10	0,10	0,85	5,09	3,14	
326,28	O	10	6	0,22	0,4217			0,10	0,10	0,84	5,05	3,12	

RESUMEN - Educación Inicial 2 do: 2

Ø	Longitud Total	Peso	Peso Neto	Desperdicio 0 %	Peso + % Desp.	No. Var.
	m	Kg/m	Kg	m	Kg	
10	4.601,23	0,617	2.839,96		2.839,96	393
14	1.569,98	1,208	1.896,54		1.896,54	131
16	1.159,91	1,578	1.829,65		1.829,69	97
18	548,40	1,998	1.095,70		1.095,70	48
TOTAL Kg			7.660,89		7.660,89	657

NOTAS

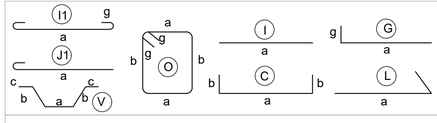
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 7660.89

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 17.51
LOSA 1 (m3) = 26.03
COLUMNAS (m3) = 9.48

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

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 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 VERIFICARA LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE **EDUCACIÓN**

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ARQ. ANTONIO GUZMAN DAVILA
DIRECTORA DEL PROYECTO
GYPSICONS CIA. LTDA.

ING. HERNAN ERAZO VILLACRESES
ADMINISTRADOR DE CONTRATO
BIRF-8542-SBCC-CF-2018-032

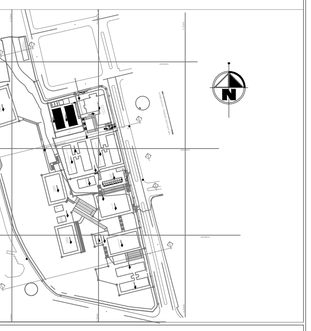
ING. OMAR PROAÑO
INGENIERO DISEÑADOR
GYPSICONS CIA. LTDA.

ING. NANCY DE LA ROSA SILVESTRE
ESPECIALISTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: **BIRF-8542-SBCC-CF-2018-032**

"CONSULTORÍA DE INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANGEL POLIVIO CHAVEZ, UBICADA EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLIVAR Y LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA MILAGRO, UBICADA EN EL CANTON MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS"

UBICACIÓN EN IMPLANTACIÓN:



UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL ANGEL POLIVIO CHAVEZ

CANTON: **GUARANDA**

PROVINCIA: **BOLIVAR**

CONTIENE:

DISEÑO ESTRUCTURAL
EDUCACIÓN INICIAL
- CUADRO DE COLUMNAS
- PLANTA LOSA N +4.00
- ARMADO DE VIGAS
- PLANILLA DE MATERIALES

ESCALAS: INDICADAS

FECHA: ENERO 2020

LAMINA Nº: E-006

SELLOS MUNICIPALES / APROBACIÓN: