INDICE DE PLANOS ESTRUCTURALES

No.	BLOQUE	CODIGO DE LAMINAS				
1	BLOQUE AULAS	E-A12-01	E-A12-02	E-A12-03	E-A12-04	E-A12-05
2	BLOQUE EDUCACION INICIAL	E-IN-01	E-IN-02	E-IN-03		
3	BLOQUE DE IDIOMAS	E-ID-01	E-ID-02	E-ID-03		
4	BLOQUE DE ADMINISTRACION	E-AD-01	E-AD-02	E-AD-03		
5	BLOQUE DE BIBLIOTECA	E-BL-01	E-BL-02	E-BL-03		
6	BLOQUE VESTIDOR BODEGA	E-VB-01				
7	BLOQUE BAR	E-BR-01				
8	BLOQUE CUARTO DE MAQUINAS	E-MQ-01				
9	BLOQUE CUARTO DE BOMBAS	E-BM-01				
10	BLOQUE COMEDOR SALON DE USO MULTIPLE	E-CO-01	E-CO-02	E-CO-03	E-CO-04	E-CO-05
11	BOQUE SALA DE PROFESORES	E-SP-01	E-SP-02	E-SP-03		
12	BLOQUE LABORATORIO DE FISICA Y QUIMICA	E-FQ-01	E-FQ-02	E-FQ-03		
13	CISTERNA	E-CS-01				
14	PORTAL DE INGRESO	E-PT-01				
15	DETALLES	E-DT-01				
16	PLATAFORMAS	AR-05	AR-09			

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERONIK ALABARCA SILVA JARSIN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SSIA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA PALMIRO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "ELDORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

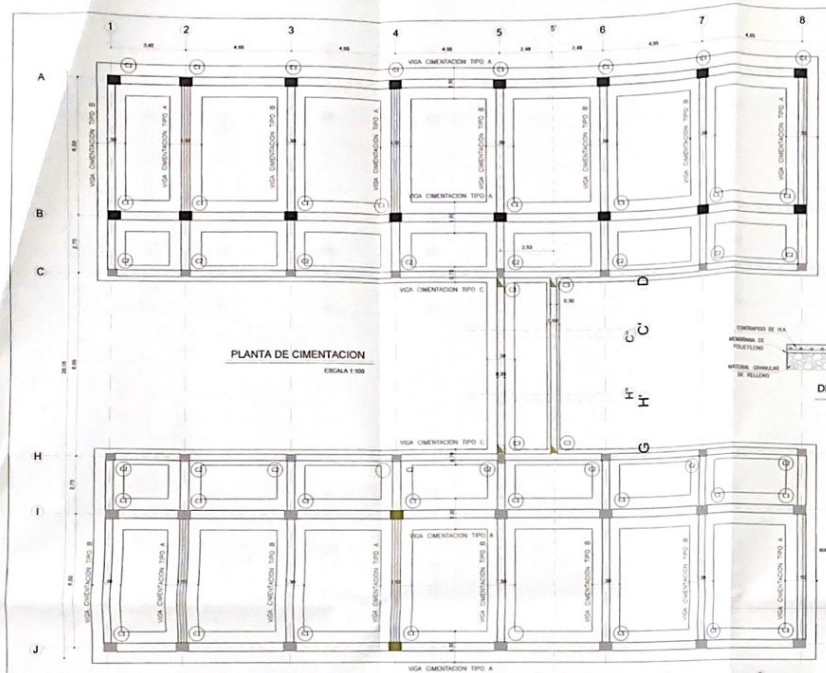
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CASCALES	PROVINCIA: SUCUMBIOS

INDICE DE PLANOS

ESCALA:	FECHA:	LAMINA Nº:
INDICADAS	JUNIO 2021	

SELLOS MUNICIPALES:



PLANTA DE CIMENTACION

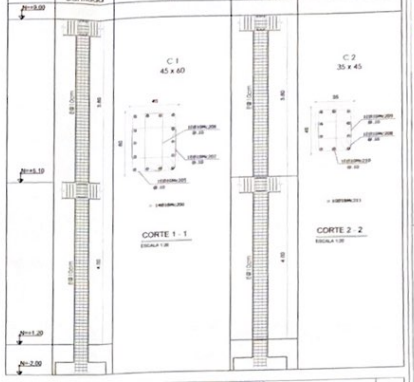
ESCALA 1:100

DETALLE CONTRAPISO

ESCALA 1:25

CUADRO DE COLUMNAS

Nivel	Ubicación	A, B, I, J (1,2,3,4,5,6,7,8)	Ubicación	C(1,2,3,4,5,6,7,8) H(1,2,3,4,5,6,7,8)
	Cantidad	32	Cantidad	16



CORTE TIPO VIGA DE CIMENTACIÓN

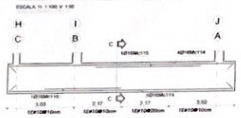
ESCALA 1:25

VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE A-B-I-J

ESCALA H: 1:100 V: 1:50

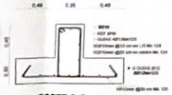
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO C EJE C-H

ESCALA H: 1:100 V: 1:50



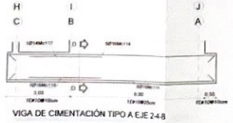
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO B EJE 1-3-6-7

ESCALA H: 1:100 V: 1:50



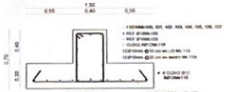
CORTE C-C

ESCALA 1:25



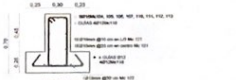
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE 2-4-8

ESCALA H: 1:100 V: 1:50



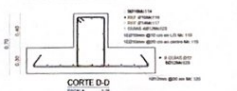
CORTE A-A

ESCALA 1:25



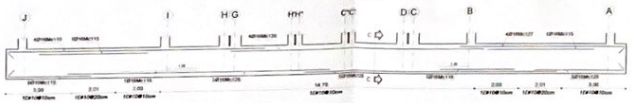
CORTE B-B

ESCALA 1:25



CORTE D-D

ESCALA 1:25

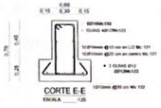


VIGA DE CIMENTACIÓN EJE 5

ESCALA H: 1:100 V: 1:50

VIGA DE CIMENTACIÓN EJE 5

ESCALA H: 1:100 V: 1:50



CORTE E-E

ESCALA 1:25

PLANILLA DE HIERROS

Nº	Tipo	(mm)	Nº.	DIMENSIONES a	b	c	d	e	g1	g2	LONG. Unitaria (m)	LONG. TOTAL (m)	PESO (Kg)
				VIGAS DE CIMENTACIÓN									
100	L	16	24	11.80							11.80	283.20	454.56
101	L	16	24	5.30							5.30	127.20	204.14
102	L	16	24	20.70							20.70	496.80	797.36
103	L	16	24	8.60	0.20						8.80	211.20	338.88
104	L	16	28	5.70	0.20						5.90	165.20	265.11
105	L	16	28	10.90							10.90	305.20	489.91
106	L	16	28	5.70							5.70	159.60	256.10
107	L	16	28	11.60	0.20						11.80	330.40	530.14
108	L	16	4	5.70							5.70	22.80	36.57
109	L	16	4	5.30							5.30	21.20	34.02
110	L	16	16	11.80	0.20						12.00	192.00	308.16
111	L	16	16	5.30							5.30	84.80	136.08
112	L	16	10	20.90							20.90	209.00	335.44
113	L	16	10	8.60	0.20						8.80	88.00	141.24
114	C	16	175	10.00	0.20	0.20					10.40	1820.00	2920.02
115	L	16	22	1.80							1.80	39.60	63.54
116	L	16	22	1.50							1.50	33.00	52.92
117	L	12	144	1.50							1.50	216.00	191.52
118	L	12	144	11.00							11.00	1584.00	1404.22
119	C	12	1814	1.40	0.09	0.40	0.40	0.10	0.10		2.08	3774.12	3344.57
120	C	12	664	1.40	0.11	0.11					1.70	1128.80	1000.27
121	C	12	614	1.30	0.40	0.10	0.40	0.10	0.10		2.00	1228.00	1088.21
122	C	12	230	0.65	0.11	0.11					0.95	218.50	193.71
123	C	12	198	10.10							10.10	2000.00	1772.00
124	C	12	1120	0.80	0.15	0.80	0.10	0.10	0.10		1.90	2128.00	1885.28
125	C	12	416	1.10	0.15						1.40	582.40	516.02
126	L	16	14	11.00							11.00	308.00	201.30
127	L	16	4	1.80	0.20						2.00	8.00	5.23
128	L	16	5	1.80	0.20						2.00	10.00	6.53
129	L	16	5	5.30	0.20						5.50	27.50	17.97
130	L	16	6	5.30	0.20						5.50	33.00	21.57
131	L	16	9	5.50	0.20						5.70	51.30	33.53
132	C	16	55	0.60	0.20	0.50	0.20	0.10	0.10		1.40	77.00	50.32
133	L	12	27	0.90	0.20	0.25					0.80	21.60	19.17
				COLUMNAS									
134	L	16	464	11.80	0.20	0.25					12.30	5707.20	3731.17
135	C	16	3408	0.40	0.40	0.55	0.25	0.10	0.10	0.10	1.30	4430.40	2896.02
136	C	16	3408	0.35	0.35	0.55	0.25	0.10	0.10	0.10	1.00	3408.00	2227.87
137	C	16	3408	0.30	0.30	0.40	0.40	0.10	0.10	0.10	1.00	3408.00	2227.87
138	C	16	1744	0.35	0.35	0.40	0.40	0.10	0.10	0.10	1.00	1744.00	1140.16
139	C	16	1744	0.40	0.40	0.40	0.40	0.10	0.10	0.10	1.00	1744.00	1140.16
140	C	16	1744	0.35	0.35	0.40	0.40	0.10	0.10	0.10	1.00	1744.00	1140.16
141	C	16	1744	0.40	0.40	0.40	0.40	0.10	0.10	0.10	1.00	1744.00	1140.16
142	L	16	160	0.60	0.20						0.80	128.00	83.66
143	L	16	160	0.60	0.20						0.80	128.00	83.66

RESUMEN DE MATERIALES

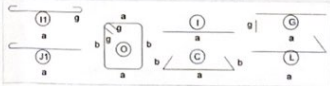
(mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
(Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.466	2.984	3.853	4.834	6.313
LONG.	3482.30	5506.30	10.000	4314.80	8980.20						
PESO (Kg)	1374.57	4402.71	42.38	5888.57	13766.77						
PESO (Kg) =	44959.74										

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 44959.74
HORMIGON f'c = 180 Kg/cm2
REPLANTILLO (m3) = 21.01

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
VIGAS CIMENTACION (m3) = 172.55
HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
COLUMNAS (m3) = 134.64

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 = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 5MMmm@ 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 10Ø@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DÓNDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA PARA LA EDUCACIÓN (Cdna 1)

ABG. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADORA DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA PALMINO
CAMPO COMISIONADO

ING. MARCO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO

LOC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "ELDORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN:	PROVINCIA:
CASCALES	SUCUMBIOS

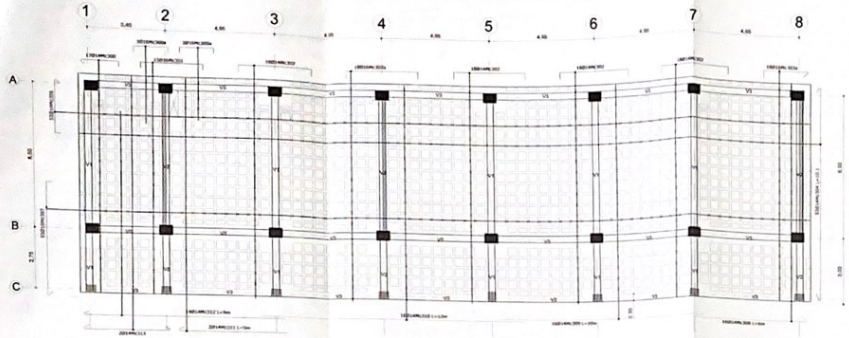
CONTIENE:

CIMENTACION N=-2.00, DETALLES
CUADRO DE COLUMNAS
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

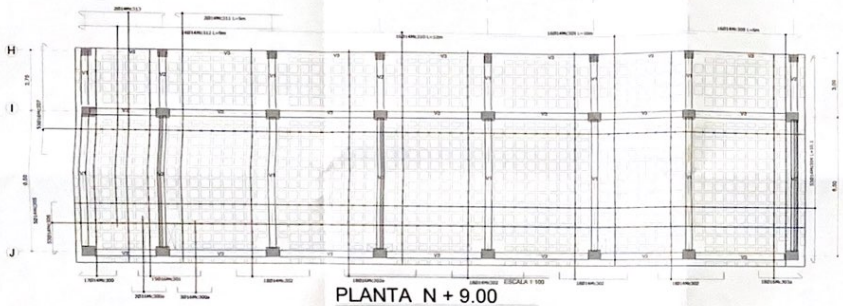
ESCALA:	FECHA:	LÁMINA Nº:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-A12-01

SELLOS MUNICIPALES:

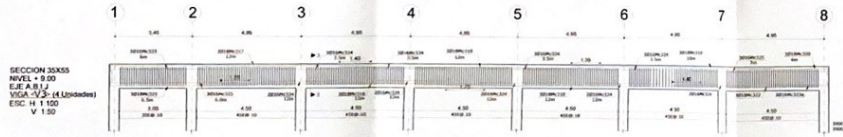
BLOQUE DE 12 AULAS
LOSA NIVEL +8.80



CORTE LOSA e=25cm
ESCALA 1:25

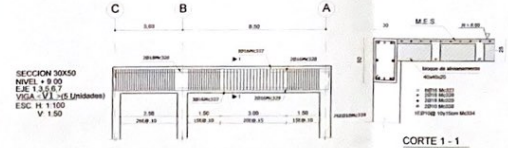


PLANTA N + 9.00
ESCALA 1:100



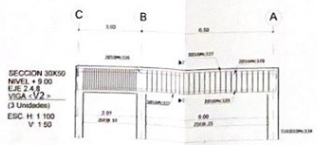
SECCION 35X55
NIVEL + 9.00
EJE A,B,I,J
VIGA -V3- (4 Unidades)
ESC. H 1:100
V 1:50

CORTE 3 - 3
ESCALA 1:25

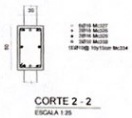


SECCION 30X50
NIVEL + 9.00
EJE 1,3,5,6,7
VIGA -V1,-V5 (15 Unidades)
ESC. H 1:100
V 1:50

CORTE 1 - 1
ESCALA 1:25



SECCION 30X50
NIVEL + 9.00
EJE 2,4,8
VIGA -V2-
(3 Unidades)
ESC. H 1:100
V 1:50



CORTE 2 - 2
ESCALA 1:25

PLANILLA DE ACERO DE REFUERZO

Mr	TIPO	ø (mm)	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG Desar (m)	LONG TOTAL (m)
						(m)					
				LOSA Nv. +9.00							
300	C	14	34	1.60	0.20	0.20				2.00	68
300a	C	10	12	1.00	0.20	0.20				2.00	24
301	C	10	50	2.80	0.20	0.20				3.20	160
302	C	14	180	3.30	0.20	0.20				3.70	666
302a	C	10	38	3.30	0.20	0.20				3.70	141
303	C	10	36	1.90	0.20	0.20				2.30	83
304	C	14	106	9.80				0.15	0.15	10.10	1071
305	C	14	5	3.35	0.20	0.20				3.75	19
306	C	14	106	2.40	0.20	0.20				2.80	297
307	C	10	106	0.20	0.20	0.20				0.60	064
308	J1	14	52	0.85				0.15		0.85	110
309	I	14	32	10.20						10.50	336
310	I	14	32	12.00						12.00	384
311	J1	14	4	4.85				0.15		5.00	20
312	J1	14	28	8.85				0.15		9.00	252
313	I1	14	4	3.75				0.15	0.15	4.00	16
				VIGAS Nv. +9.00							
317	I1	10	18	11.70	0.30					12.00	216
318	I	10	60	12.00						12.00	720
319	I	10	10	10.00						10.00	100
321	I	10	16	3.70	0.30					4.00	64
321	I	10	12	6.00	0.30					6.30	76
322	I	10	12	7.70	0.30					8.00	96
323	I	10	24	5.75	0.25					6.00	144
323a	I	10	6	2.15	0.25					2.40	24
324	I	10	132	2.50						2.50	330
325	I	10	12	6.15	0.20					7.00	84
326	C	10	16	5.70	0.30					6.00	96
327	C	10	44	9.80	0.30	0.30				10.40	500
328	C	10	16	2.70	0.30					3.00	48
329	I	10	15	7.50						7.50	125
330	L	10	4	6.25	0.25					6.50	26
331	L	10	0	12.00						12.00	0
332	L	10	4	7.75	0.25					8.00	32
334	O	10	608	0.45	0.45	0.25	0.25	0.10	0.10	1.60	973
335	D	10	1600	0.50	0.50	0.30	0.30	0.10	0.10	1.80	3.240
336	G	10	0	0.50	0.50	0.15	0.15	0.10	0.10	1.50	0
337	I1	10	0	0.15				0.10	0.10	0.35	0
338	I1	10	44	12.00						12.00	528
339	I1	10	1600	0.50				0.10	0.10	0.70	1.250

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	1.472	525	2.300	2.373	1436	0	0	0	0
PESO (kg)	0	1076.941	466.064	3992.44	3741.44	2857.14	0	0	0	0
Wtot (kg)	14.436,72									

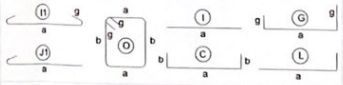
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 14436.72

HORMIGON Fc =240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 52.75
LOSA (m3) = 78.52

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 3884
MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 651.50

TIPO DE HIERROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES:
- RESISTENCIA DEL HORMIGÓN: Fc = 240 Kg/cm2
- LIMITE DE FLUENCIA DEL ACERO: fy = 4,200 Kg/cm2
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: qa = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSAS EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 10mm@15cm.
- 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 10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONDOR
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "ELDORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA:
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

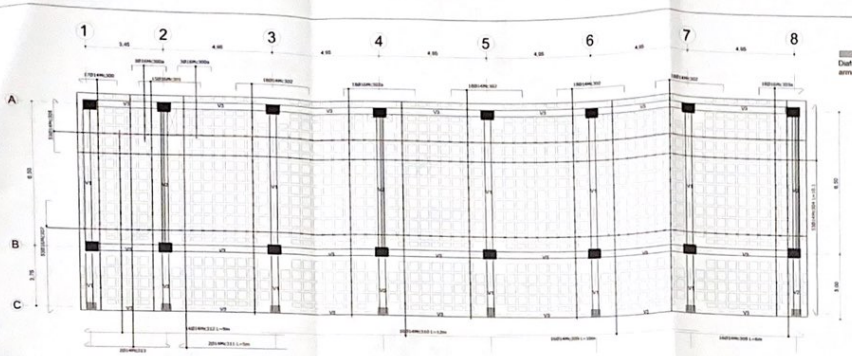
CASCALES	SUCUMBIOS
CANTÓN	PROVINCIA

LOSA N=+8.80. DETALLES
PLANILLA DE HIERROS. ESPECIFICACIONES

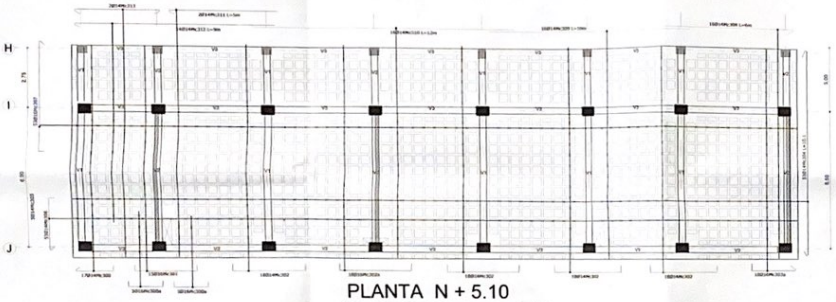
ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.°:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-A12-03

SELLOS MUNICIPALES:

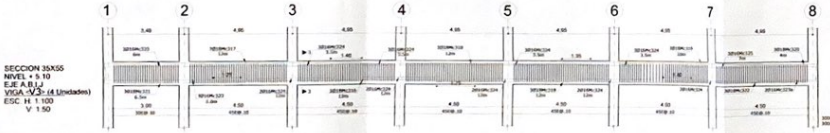
BLOQUE DE 12 AULAS
LOSA NIVEL +5.20



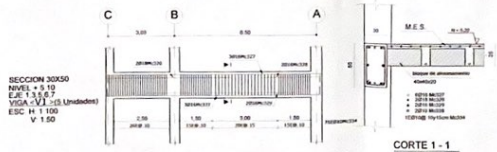
CORTE LOSA e=25cm
ESCALA 1:25



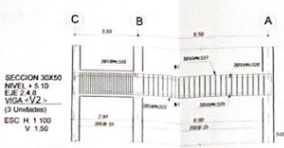
PLANTA N + 5.10
ESCALA 1:100



CORTE 3 - 3
ESCALA 1:25



CORTE 1 - 1
ESCALA 1:25



CORTE 2 - 2
ESCALA 1:25

PLANILLA DE ACERO DE REFUERZO

Nn.	TIPO	ø (mm)	No.	DIMENSIONES a	b	c	d (m)	g1	g2	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL (m)
LOSA Nn +5.10											
300	C	14	34	1.80	0.20	0.20				2.00	68
300a	C	10	12	1.60	0.20	0.20				2.00	24
301	C	10	10	2.80	0.20	0.20				3.20	32
302	C	14	188	3.30	0.20	0.20				3.70	696
302a	C	10	36	3.30	0.20	0.20				3.70	134
303	C	10	26	1.60	0.20	0.20				2.00	52
304	D	14	106	9.80				0.15	0.15	10.10	1071
305	C	14	5	3.35	0.20	0.20				3.75	19
306	C	14	106	2.40	0.20	0.20				2.80	297
307	C	10	106	5.20	0.20	0.20				5.60	594
308	F	14	32	5.85				0.15		6.00	192
309		14	32	10.00						10.00	320
310		14	32	12.00						12.00	384
311	F	14	4	4.85				0.15		5.00	20
312	F	14	28	8.85				0.15		9.00	252
313	F	14	4	3.75				0.15	0.15	4.00	16
VIGAS Nn. +5.10											
317	L	18	18	11.75	0.30					12.00	216
318	I	18	60	12.00						12.00	720
319	I	16	16	10.00						10.00	160
320	L	18	18	3.70	0.30					4.00	64
321	L	18	12	6.25	0.30					6.55	78
322	L	18	12	7.70	0.30					8.00	96
323	L	16	24	5.75	0.25					6.00	144
323a	L	10	6	2.75	0.25					3.00	24
324	I	16	132	3.50						3.50	462
325	L	16	12	6.75	0.25					7.00	84
326	L	18	18	5.70	0.30					6.00	108
327	C	16	48	9.80	0.30	0.30				10.40	500
328	L	16	18	2.70	0.30					3.00	45
329	L	16	16	7.50						7.50	120
330	L	10	4	6.25	0.25					6.50	26
331	L	16	5	12.00						12.00	0
332	L	16	4	7.75	0.25					8.00	32
334	O	10	605	0.45	0.45	0.25	0.25	0.10	0.10	1.60	972
335	O	10	1860	0.50	0.50	0.30	0.30	0.10	0.10	1.80	3.240
336	O	10	0	0.50	0.50	0.15	0.15	0.10	0.10	1.50	0
337	R	10	0	0.15				0.10	0.10	0.35	0
338	I	12	44	12.00						12.00	528
339	T	10	1860	0.50				0.10	0.10	0.70	1.260
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	5.410	528	1.300	2.130	1430	0	0	0	0	
PESO (kg)	0	3336.64	468.864	1992.44	3241.44	2857.14	0	0	0	0	
Wtot (kg)	14.436.72										

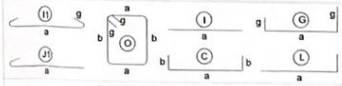
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 14436.72

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 52.75
LOSA (m3) = 78.52

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 3884
MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 651.50

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 = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 5.00mm@15cm.
- 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 L.0R Y SOLAMENTE EN LOS SITIOS EN QUE CRUZEN VIGAS.
- LAS VARILLAS SUPERIORES DE VIGAS SE TRASLAPARÁN EN EL TERCIO MEDIO DEL VANO Y EN UNA LONGITUD NO MENOR DE L.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 Ø10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSELOS: ENERO2021.
- EL CONTRATISTA VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

ARQ. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ARALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:

LCC-CZIE-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "ELDORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA:
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN:	PROVINCIA:
CASCALES	SUCUMBIOS

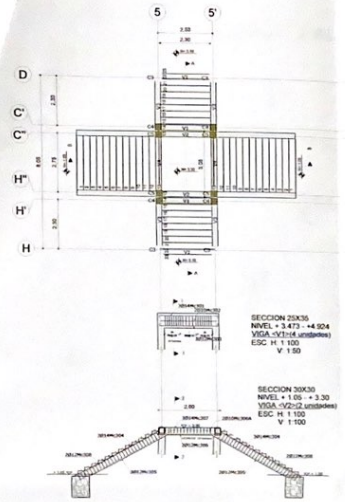
CONTIENE:
LOSA Nn=+5.20, DETALLES
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

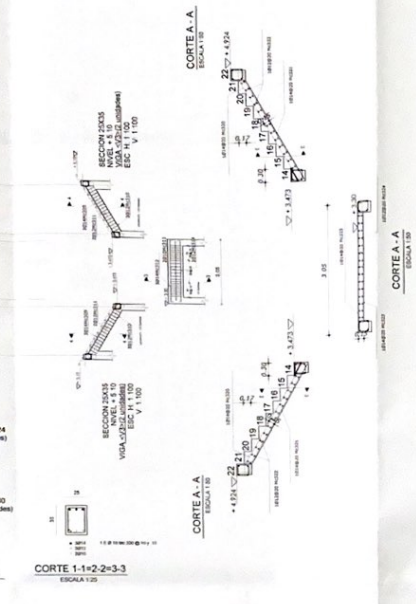
ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.°:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-A12-02

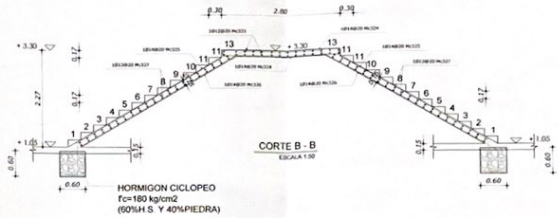
SELLOS MUNICIPALES:

BLOQUE GRADAS

PLANTA GRADERIO
ESCALA 1 100







CUADRO DE COLUMNAS

Nivel	Ubicación	5(D-G); 5' (D-G)	5(C'-H'); 5'(C'-H')	5(C'-H'); 5'(C'-H')
	Cantidad	4	4	4
N=+5.10 / N=+3.473 / N=+3.30 / N=+1.05 / N=-2.00	Estribos @10cm	C3 30 x 40 cm	C4 30 x 30 cm	C5 30 x 30 cm
		CORTE COLUMNA ESCALA 1:20	CORTE COLUMNA ESCALA 1:20	CORTE COLUMNA ESCALA 1:20

PLANILLA DE HIERROS

No.	TIPO	Ø (mm)	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar. (m)
COLUMNAS										
201	C	16	40	6.95	0.20					7.35
202	C	16	32	5.35	0.20					5.75
203	C	16	32	5.20	0.20					5.60
204	D	10	276	0.34	0.24	0.34	0.24	0.10	0.10	1.38
205	D	10	276	0.12	0.24	0.12	0.24	0.10	0.10	0.60
206	D	10	276	0.34				0.10	0.10	0.54
207	D	10	404	0.24	0.24	0.24	0.24	0.10	0.10	1.16
208	D	10	404	0.24				0.10	0.10	0.44
GRADAS										
301	C	14	12	2.75	0.20					3.15
302	F	10	8	2.75						2.75
303	C	12	12	2.75	0.20					3.15
304	F	14	12	1.60	4.10	0.15	0.60			7.40
306	F	12	12	1.00	5.25	0.50	0.50			7.25
306	C	12	4	2.75	0.20					3.15
306A	C	10	4	2.75						2.75
307	C	12	4	2.75	0.20					3.15
308	F	12	8	1.50	0.75					2.25
309	F	14	12	0.65	0.25	2.75	0.10			4.30
310	F	12	12	0.50	2.75	0.20	0.50			3.95
311	C	12	8	2.75						2.75
312	C	14	6	3.00	0.10					3.20
313	C	10	4	3.00						3.00
314	C	12	6	3.00	0.10					3.20
320	F	14	52	0.15	0.20	2.75	0.10			0.55
321	F	14	52	0.25	0.20	2.55	0.20	0.10		3.35
322	C	12	52	2.55						2.55
323	C	14	26	3.00	0.10					3.10
324	C	12	60	2.55	0.10					2.65
325	F	14	60	1.50	4.00	0.75	0.30			6.55
326	F	14	60	1.00	4.75	0.50	0.30			10.50
327	C	12	54	3.00						3.00
330	D	10	450	0.29	0.29	0.10	0.10	0.10	0.10	1.16

RESUMEN DE MATERIALES

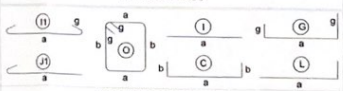
Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25
W (kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.579	1.998	2.466	2.984	3.853
L(m)		2.026	798	527	364	294		0	0
PESO (kg)		1250.342	708.840	1844.616	574.302	587.412		0	0
Wtot (kg)		4.963.31							

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 4963.31

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
GRADAS (m3) = 20.27 00

HORMIGON CICLOPEO
CIMIENTO (m3) = 2.50

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 = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS LOSAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 10mm@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 Ø10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCELO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:

LCC-CZIE-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA SHUSHUFINDI, CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA:
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN:	PROVINCIA:
CASCALES	SUCUMBIOS

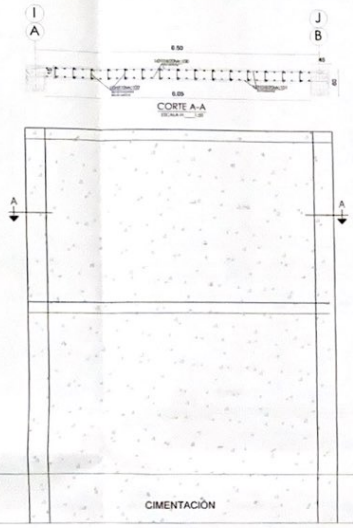
CONTIENE:

ESCALERAS, LOSA, DETALLES
PLANILLA DE MATERIALES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.°
INDICADAS	JUNIO 2021	E-A12-05

SELLOS MUNICIPALES:

NÚMERO		6
UBICACION / NIVELES		BLOQUE 12 AULAS - 6 diafragmas EJE 2,4,8
N=+9.00	Acero longitudinal	
N=+5.10	L = 10.65m Ø10@c100	
N=+1.20		
N=-2.00		CIMENTACIÓN



ELEVACION MURO DE CORTE

ESCALA H 1:50
V S/E

MUROS DE CORTE

PLANILLA DE HIERROS

Ma	Tipo	(mm)	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar. (m)	LONG TOTAL (m)	PESO (Kg)
DIAFRAGMAS												
J11	1	10	372	21,85	0,10			0,15		11,40	4242,00	2616,62
J12	1	10	324	5,10				0,15	0,15	5,40	1749,36	1 078,36
J13	1	10	2340	0,37	0,10			0,10		0,56	1 312,08	810,01

RESUMEN DE MATERIALES

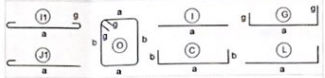
(mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
V(m/m)	0,366	0,617	0,888	1,208	1,579	1,998	2,465	2,984	3,853	4,834	6,313
L(m)		7140,00									
PESO (Kg)		4405,79									
Wtot (Kg) =		4405,79									

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 4405,79

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
DIAFRAGMAS (m3) = 59.90

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 = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 150mm@150cm.
- 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@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA BARRIOS
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONAL 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA PALMINO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

AULAS

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

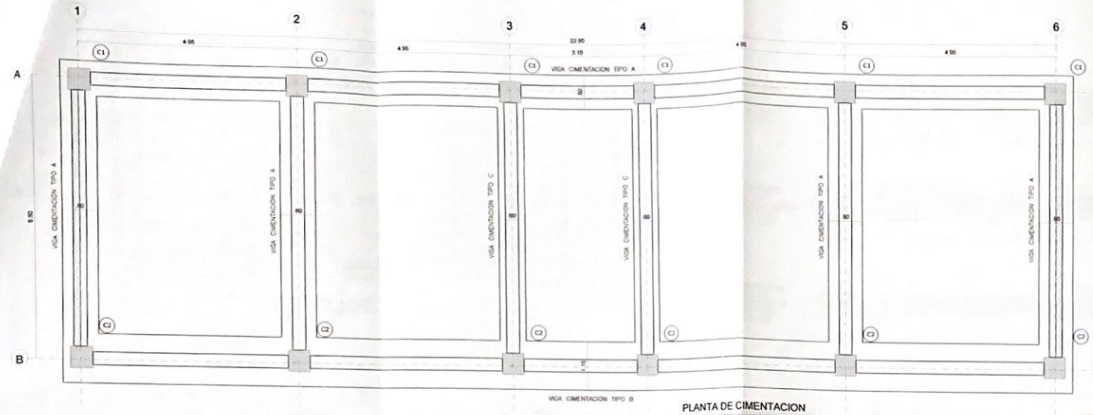
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CASCALES	PROVINCIA: SUCUMBIOS

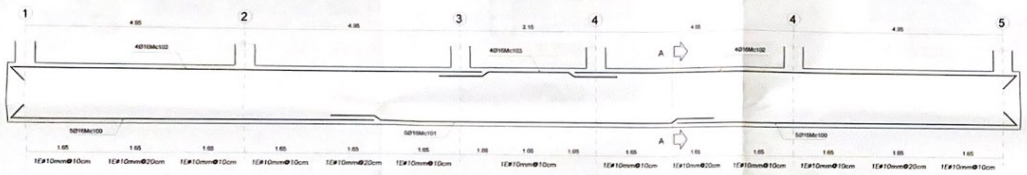
DIAFRAGMAS
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA NO.:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-A12-06

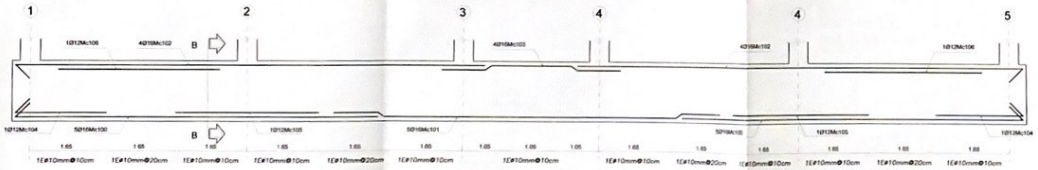
EDUCACIÓN INICIAL
PLANTA DE CIMENTACIÓN



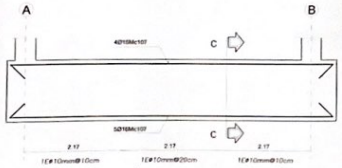
PLANTA DE CIMENTACION
ESCALA 1:50



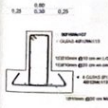
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE A
ESCALA: H 1:50; V 1:25



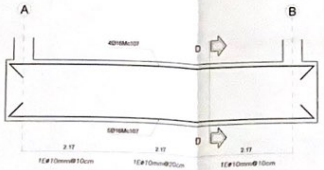
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO B EJE B
ESCALA: H 1:50; V 1:25



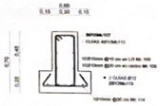
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE 1-2-5-6
ESCALA: H 1:50; V 1:25



CORTE C-C
ESCALA 1:25

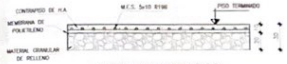


VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO C EJE 3-4
ESCALA: H 1:50; V 1:25

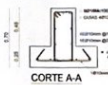


CORTE D-D
ESCALA 1:25

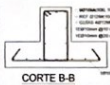
CORTE TIPO DE VIGA DE CIMENTACIÓN
ESCALA 1:25



DETALLE CONTRAPISO
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25

PLANILLA DE HIERROS

Mc	Tipo	[mm]	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG Desar [m]	LONG TOTAL [m]	PESO [Kg]
VIGAS DE CIMENTACION												
100	L	16	20	8.25	0.20					8.45	169.00	266.74
101	L	16	10	3.50						3.70	37.00	58.42
102	L	16	16	35.75	0.20					35.95	575.20	908.13
103	L	16	8	4.15						4.35	34.80	54.93
104	L	12	1	2.65	0.15					2.80	2.80	2.49
105	L	12	1	3.30						3.45	3.45	3.06
106	L	12	1	4.45						3.70	3.70	3.28
107	C	16	54	7.25	0.20	0.20				7.65	413.10	652.03
108	C	12	36	11.00						11.00	396.00	351.72
109	O	10	184	0.20	0.60	0.20	0.60	0.10	0.10	1.80	331.20	204.43
110	C	10	180	0.40	0.15	0.15				1.00	180.00	111.09
111	O	10	200	0.25	0.60	0.25	0.60	0.10	0.10	1.90	380.00	234.52
112	L	10	80	1.05	0.15	0.15				1.35	108.00	66.59
113	L	12	14	7.25						7.25	101.50	90.11
114	C	10	50	0.50	0.15	0.15				0.80	40.00	24.68

RESUMEN DE MATERIALES

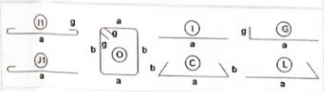
[mm]	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
Wtotal(Kg)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.576	1.995	2.466	2.984	3.853	4.934	6.313
L(m)		1759.20	542.70		881.50						
PESO (Kg)		1084.62	481.83		1391.31						
Wtot (Kg) =	2957.74										

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 2957.74
HORMIGON f'c = 180 Kg/cm2
REPLANTILLO (m3) = 3.30

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
VIGAS CIMENTACION (m3) = 29.94

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 = 11.00 T/m2

NOTAS IMPORTANTES:
- LOS ACOTADOS PREVALECEN SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.
- EN MATERIALES NO SE CONSIDERA DESPERDICIO.
- EL RECUBRIMIENTO MINIMO DE VARILLAS SERÁ DE 7.00 cm EN TODO LO QUE CORRESPONDE A CIMENTACION Y 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 150mm@150cm.
- 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 10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro — EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL 1 - REGIONALIZACIÓN ZONAL 1

ARQ. SACHA SISA LEMA COMEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCELO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA:
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

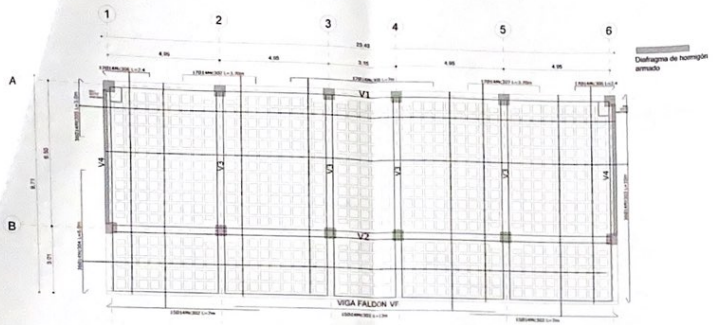
CANTÓN: CASCALES
PROVINCIA: SUCUMBIOS

CONTENE:
CIMENTACION N=-2.00. DETALLES
PLANILLA DE HIERROS. ESPECIFICACIONES

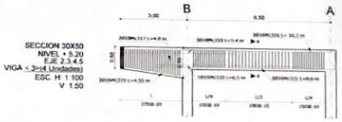
ESCALA: INDICADAS
FECHA: 2021
LÁMINA N.°: E-IN-01

SELLOS MUNICIPALES:

EDUCACIÓN INICIAL
LOSA DE CUBIERTA



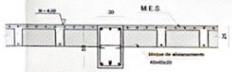
LOSA NIVEL + 5.20
ESCALA 1:100



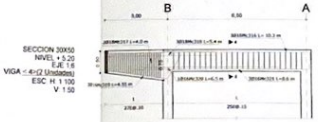
CORTE 1 - 1
ESCALA 1:25

CORTE 2 - 2
ESCALA 1:25

CORTE 3 - 3
ESCALA 1:25

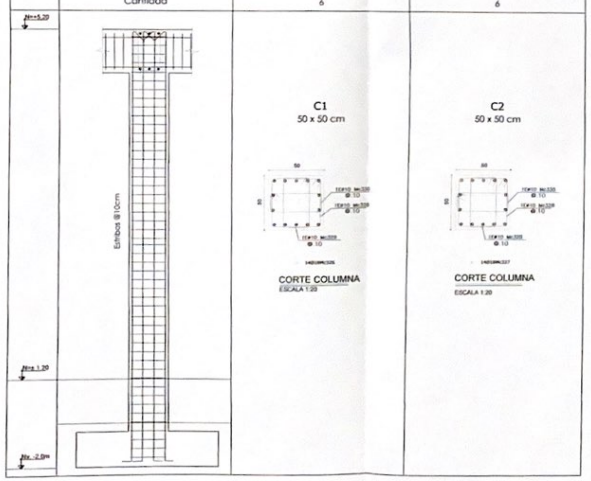


CORTE 4 - 4
ESCALA 1:25

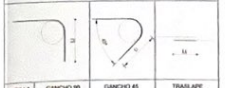


CUADRO DE COLUMNAS

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



DETALLE DE GANCHOS Y TRASLAPES



VARILLA	GANCHO 90	GANCHO 45	TRASLAPE
ø mm	L1 cm	L1 cm	L1 cm
10	10	10	60
12	20	15	80
14	25	15	90
16	25	20	100
18	30	20	110
20	30	25	120
22	35	25	135
25	40	30	150

PLANILLA DE ACERO DE REFUERZO

Mc	Tipo	ϕ (mm)	Nro	Dimensiones a	b	c	x	g1	g2	Long. Desarro (m)	Long. Total
LOSA N + 5.20											
301	I	14	15	12.00						12.00	180.00
302	J1	14	30	6.85				0.15		7.00	210.00
303	J1	14	36	9.90				0.15	0.15	10.20	367.20
304	C	14	36	5.60	0.25	0.25				6.10	219.60
305	C	14	36	2.90	0.25	0.25				3.00	108.00
306	C	14	34	2.00	0.25	0.25				2.50	85.00
307	C	14	34	3.50	0.25	0.25				4.00	136.00
308	C	14	17	6.50	0.25	0.25				7.00	119.00
VIGAS N + 5.20											
309	L	16	24	7.75	0.25					8.00	192.00
310	I	16	12	10.00						10.00	120.00
311	L	14	6	3.50						3.50	21.00
312	I	14	3	6.50						6.50	19.50
313	F	14	2	3.00						3.00	24.00
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				10.30	30.90
317	I	14	2	2.50	1.40					3.90	7.80
318	J1	10	3	5.25				0.15		5.40	16.20
319	C	16	1	3.00	0.30	0.25				4.15	12.45
320	I	16	1	6.50						6.50	6.50
321	L	16	1	8.25	0.25					8.60	25.80
322	L	14	8	8.75	0.25					9.00	72.00
323	L	14	4	7.75	0.25					8.00	32.00
324	O	10	648	0.25	0.25	0.45	0.45	0.10	0.10	1.80	1166.40
325	O	10	183	0.10	0.10	0.45	0.45	0.10	0.10	1.30	237.90
326	O	10	77	Variables	Variables	Variables	Variables	Variables	Variables	Variables	Variables
COLUMNAS N + 5.20											
326	L	10	64	7.05	0.25					7.30	467.20
327	L	10	64	7.05	0.25					7.30	467.20
328	O	10	840	0.45	0.45	0.45	0.45	0.10	0.10	1.30	1092.00
329	O	10	840	0.275	0.275	0.45	0.45	0.10	0.10	1.15	966.00
330	O	10	840	0.15	0.15	0.45	0.45	0.10	0.10	1.15	966.00

RESUMEN DE MATERIALES

ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
Wi (kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.466	2.984	3.853	4.834	6.313
L(m)		5669.70		1305.30	388.85	1256.40					
Peso (kg)		3498.20		1929.71	613.48	2498.80					
Brozas						3531.71 kg					

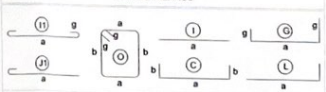
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Rij) = 6531.71

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 20.44
LOSA (m3) = 24.26
COLUMNAS (m3) = 21.60

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 1400
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 = 11.00 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 CIMENTACION Y 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 100x100x10mm.
- 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 10@10cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARA LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

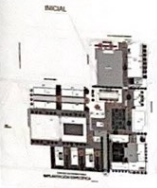
ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL 6 EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONDUTO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA RASMINO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:



LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA: UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN: CASCALES

PROVINCIA: SUCUMBIOS

CONTIENE:

LOSA N=+5.20, VIGAS, DETALLES
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

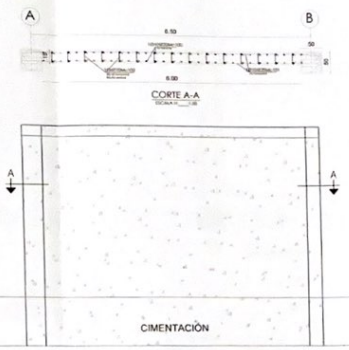
ESCALA: INDICADAS

FECHA: 2021

LÁMINA N°: E-IN-02

SELLOS MUNICIPALES:

NÚMERO		2
UBICACIÓN / NIVELES		BLOQUE EDUCACION INICIAL - 2 diafragmas EJES 1,6
N=+5.20	Acero longitudinal	
N=+1.20	l = 7.00m Ø10MC100	
N=-2.00		CIMENTACIÓN



ELEVACION MURO DE CORTE

ESCALA H 1:50
V S/E

MUROS DE CORTE

PLANILLA DE HIERROS

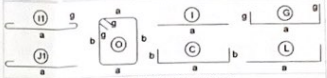
Mc	Tipo	(mm)	No.	DIMENSIONES (m) a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar (m)	LONG. TOTAL (m)	PESO (Kg)
DIAFRAGMA												
D1	I	10	114	7.05	0.30			0.15		7.60	862.40	341.55
D2	I	10	72	5.50				0.15	0.15	5.80	495.60	195.86
D3	I	10	495	0.10	0.10			0.10		0.90	135.90	53.70
RESUMEN DE MATERIALES												
(mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
Wi(kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.465	2.984	3.853	4.834	6.313
L(m)		1007.90									
PESO (Kg)		966.12									
Wtot (Kg) =	966.12										

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 966.12

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
DIAFRAGMAS (m3) = 12.96

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 = 11.00 Ton/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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 100mm@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 10@10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUDELOS ENERO/2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL GESTIÓN EDNA 1

ARQ. SACHA SILA LEMA CONEJO
ADMINISTRADORA DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA FAJARDO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

INICIAL

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

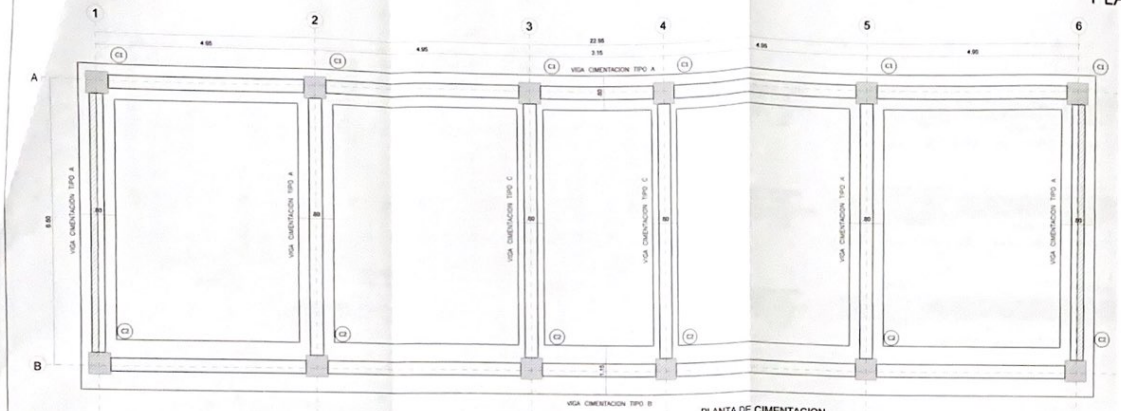
CASCALES	PROVINCIA: SUCUMBIOS

DIAFRAGMAS
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.°:
INDICADAS	2021	E-IN-03

LABORATORIO DE TECNOLOGÍAS E IDIOMAS

PLANTA DE CIMENTACIÓN

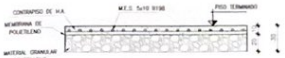


PLANTA DE CIMENTACION

ESCALA 1:50

CORTE TIPO DE VIGA DE CIMENTACIÓN

ESCALA 1:25

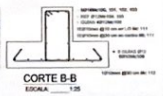


DETALLE CONTRAPISO

ESCALA 1:25

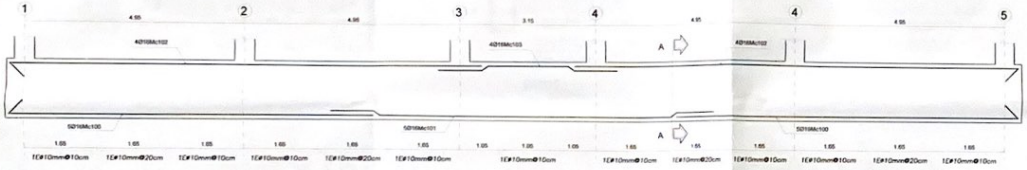
CORTE A-A

ESCALA 1:25



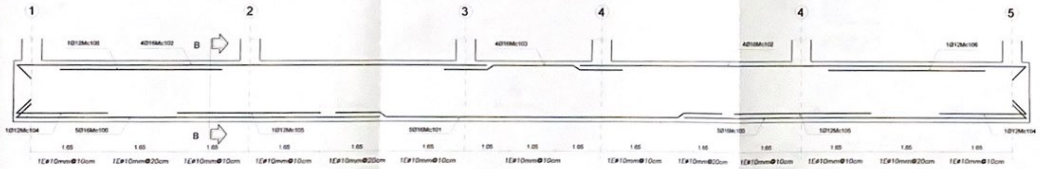
CORTE B-B

ESCALA 1:25



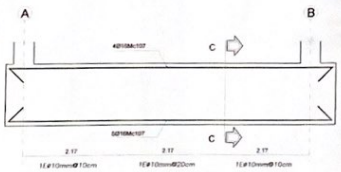
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE A

ESCALA: H. 1:50, V. 1:25



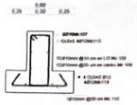
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO B EJE B

ESCALA: H. 1:50, V. 1:25



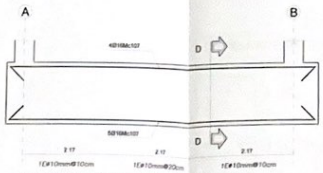
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE 1-2-5-6

ESCALA: H. 1:50, V. 1:25



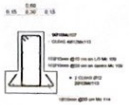
CORTE C-C

ESCALA 1:25



VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO C EJE 3-4

ESCALA: H. 1:50, V. 1:25



CORTE D-D

ESCALA 1:25

PLANILLA DE HIERROS

Mkl	Tipo	(mm)	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desa (m)	LONG. TOTAL (m)	PESO (Kg)
VIGAS DE CIMENTACION												
100	L	16	20	0.25	0.20					0.45	100.00	266.74
101	L	16	10	3.50						3.50	35.00	242.63
102	L	16	15	10.75	0.30					10.95	175.20	276.53
103	L	16	8	4.15						4.15	33.20	52.40
104	L	12	1	2.05	0.15					2.35	2.35	1.05
105	L	12	1	3.50						3.50	3.50	2.05
106	L	12	1	3.75						3.75	3.75	2.20
107	C	16	54	1.75	0.20	0.30				7.65	413.10	652.03
108	L	12	16	32.00						32.00	512.00	300.54
109	G	10	584	0.20	0.60	0.25	0.60	0.15	0.15	1.80	1051.20	648.12
110	C	12	192	0.25	0.75	0.15				1.00	192.00	170.56
111	G	10	200	0.25	0.60	0.25	0.60	0.15	0.15	1.80	360.00	222.08
112	C	10	80	1.05	0.15	0.15				1.35	108.00	66.59
113	L	12	14	7.25						7.25	101.50	90.13
114	C	10	50	0.90	0.15	0.15				0.95	47.50	29.29

RESUMEN DE MATERIALES

(mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W(Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.465	2.984	3.853	4.834	6.313
L(m)		1759.30	542.70		891.50						
PESO (Kg)		1084.62	481.82		1391.37						
Wtot (Kg) =		2957.74									

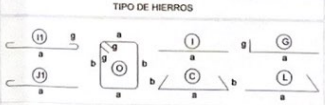
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 2957.74

HORMIGON f'c = 180 Kg/cm2
REPLANTILLO (m3) = 3.52

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
VIGAS CIMENTACION (m3) = 29.94

TIPO DE HIERROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES:

- RESISTENCIA DEL HORMIGON: f'c = 240 Kg/cm2
- LIMITE DE FLUENCIA DEL ACERO: fy = 4,200 Kg/cm2
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: qa = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 3/8mm@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 Ø12 Y ESTRIBOS DE 10@10cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES

ING. VERÓNICA CABRERA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SILA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ATALUA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO
IDIOMAS

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA

UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN:	PROVINCIA:
CASCALES	SUCUMBIOS

CONTIENE:

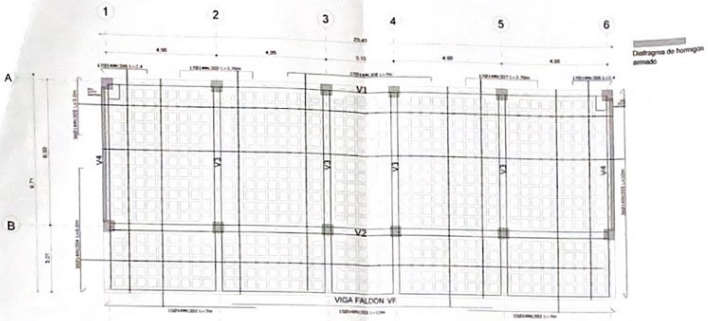
CIMENTACION N=-2.00, DETALLES
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.º
INDICADAS	JUNIO 2021	E-ID-01

SELLOS MUNICIPALES

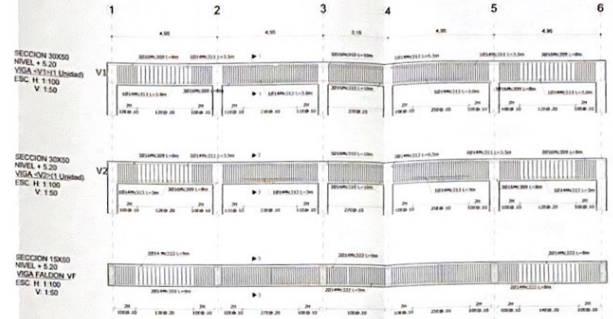
LABORATORIO DE TECNOLOGÍAS E IDIOMAS

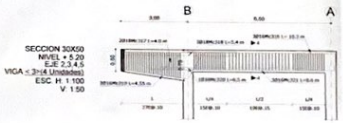
LOSA NIVEL +5.20

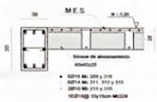


LOSA NIVEL + 5.20

ESCALA 1:100

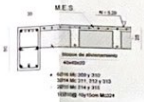






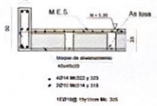
CORTE 1 - 1

ESCALA 1:25



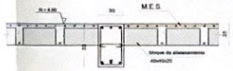
CORTE 2 - 2

ESCALA 1:25



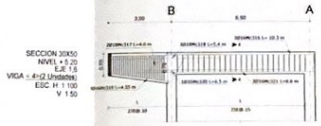
CORTE 3 - 3

ESCALA 1:25



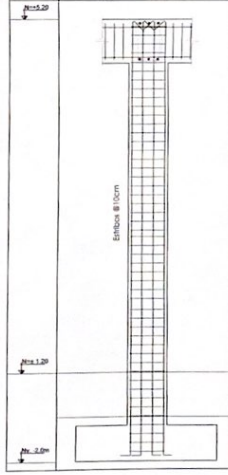
CORTE 4 - 4

ESCALA 1:25



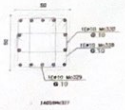
CUADRO DE COLUMNAS

Nivel	Ubicación	A(1-2-3-4-5-6)	B(1-2-3-4-5-6)
	Cantidad	6	6
N=+5.20		C1 50 x 50 cm	C2 50 x 50 cm
N=+1.20			
N= -2.0m			



CORTE COLUMNA

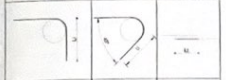
ESCALA 1:20



CORTE COLUMNA

ESCALA 1:20

DETALLE DE GANCHOS Y TRASLAPES



VARILLA	GANCHO 90	GANCHO 45	TRASLAPE
Ø mm	L1 cm	L1 cm	L1 cm
10	15	10	80
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 ACERO DE REFUERZO

Mc	Tipo	Ø (mm)	No.	Dimensiones a	b	c	x	y1	y2	Long. Desarro. (cm)	Long. Total
LOSA N + 5.20											
301	L	14	15	10.00						12.00	180.00
302	J1	14	30	6.85				0.15		7.00	210.00
303	L	14	20	5.90				0.15	0.15	10.20	367.20
304	C	14	36	3.60	0.25	0.25				6.10	219.60
305	C	14	36	2.50	0.25	0.25				5.00	180.00
306	C	14	34	2.00	0.25	0.25				2.50	85.00
307	C	14	34	3.50	0.25	0.25				4.00	136.00
308	C	14	17	6.50	0.25	0.25				7.00	119.00
VIGAS N + 5.20											
309	L	16	24	7.75	0.25					8.00	192.00
310	L	16	12	10.00						10.00	120.00
311	L	14	6	3.50						3.50	21.00
312	L	14	3	6.50						6.50	19.50
313	L	14	8	3.00						3.00	24.00
314	L	10	12	7.75						7.75	93.00
315	L	10	6	10.00						10.00	60.00
316	L	16	3	9.60	0.35	0.35				10.30	30.90
317	L	16	3	3.50	1.40					3.90	7.80
318	J1	16	3	5.75				0.15		5.90	35.70
319	L	16	3	3.00	1.30	0.25				4.55	13.65
320	L	16	1	6.50						6.50	6.50
321	L	16	3	8.35	0.25					8.60	25.80
322	L	14	8	6.75	0.25					9.00	72.00
323	L	14	4	7.75	0.25					8.00	32.00
324	O	10	648	0.25	0.25	0.45	0.45	0.10	0.10	1.90	1096.80
325	J1	10	183	0.10	0.10	0.45	0.45	0.10	0.10	1.30	237.90
326	O	10	27	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
COLUMNAS N + 5.20											
326	L	18	84	7.10	0.25					7.35	617.40
327	L	18	84	7.10	0.25					7.35	617.40
328	O	10	710	0.45	0.45	0.45	0.45	0.10	0.10	2.00	1420.00
329	O	10	710	0.225	0.225	0.45	0.45	0.10	0.10	1.55	1100.50
330	O	10	710	0.15	0.15	0.50	0.50	0.10	0.10	1.50	1065.00

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W(kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.57	1.998	2.466	2.984	3.853	4.834	6.313
L(m)		503.20		2193.30	388.85	1758.80					
Peso (kg)		310.14		2649.71	610.49	2513.08					
W total						8143.43 kg					

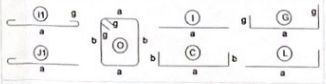
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 8143.43

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 20.44
LOSA (m3) = 24.26
COLUMNAS (m3) = 21.60

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 1400
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 = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 5Mm@10cm.
- LAS VARILLAS QUE CRUZEN 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 10@10cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERONICA GABRIELA SILVA JARRIN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ATALA FAJARDO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO
IDIOMAS

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓRICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGIA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN:	PROVINCIA:
CASCALES	SUCUMBIOS

CONTIENE:

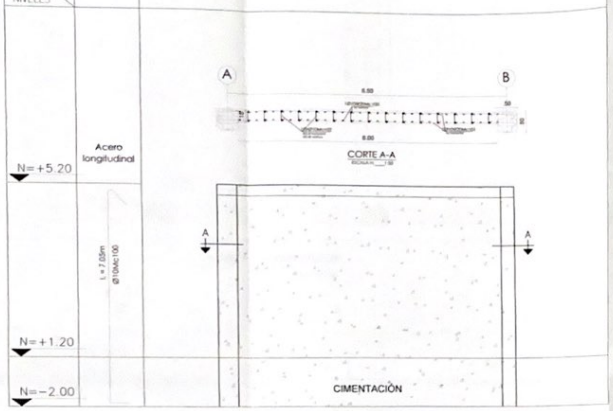
LOSA N+5.20. VIGAS. DETALLES
PLANILLA DE HIERROS. ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.°:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-ID-02

SELLOS MUNICIPALES:

134

NÚMERO	2
UBICACION / NIVELES	BLOQUE IDIOMAS - 2 diafragmas EJES 1,6



ELEVACION MURO DE CORTE

ESCALA H 1:50
V S/E

MUROS DE CORTE

PLANILLA DE HIERROS

No.	Tipo	(mm)	No.	DIMENSIONES (m) a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar (m)	LONG. TOTAL (m)	PESO (Kg)
DIAFRAGMAS												
G12	L	10	124	7,00	0,80			0,15		7,60	942,40	581,93
G12	J	10	31	8,50				0,15	0,15	8,80	272,80	168,48
G12	J	10	496	0,50	0,50			0,10		0,90	446,40	275,71

RESUMEN DE MATERIALES

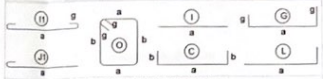
(mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W(Kg/m)	0,395	0,617	0,888	1,208	1,578	1,998	2,466	2,984	3,853	4,834	6,313
L(m)		1667,00									
P(Kg)		966,12									
Wtot (Kg) =		966,12									

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 966.12

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
DIAFRAGMAS (m3) = 12.96

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 = 11.00 T/m2

NOTAS IMPORTANTES:

- LOS ACOTADOS PREVALECEN SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.
- EN INSTALACIONES NO SE CONSIDERA DESPERDICIO.
- EL REQUISOMIENTO MINIMO DE VARILLAS SERÁ DE 7.00 cm EN TODO LO QUE CORRESPONDE A CIMENTACIÓN Y 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS LAJAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 100mm@100mm.
- 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 CRUZEN 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 10@20x15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS-ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SIGA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYAJA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCELO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

IDIOMAS

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓRICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL ESMADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

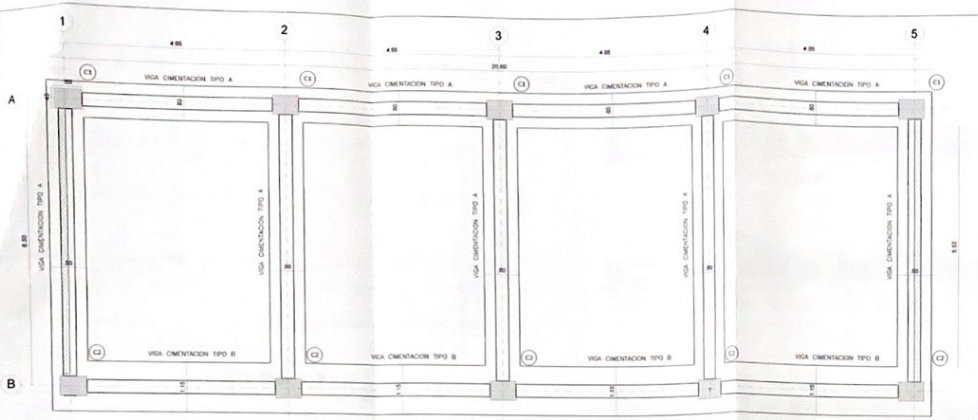
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CASCALES	PROVINCIA: SUCUMBIOS

DIAFRAGMAS
PLANILLA DE HIERROS. ESPECIFICACIONES

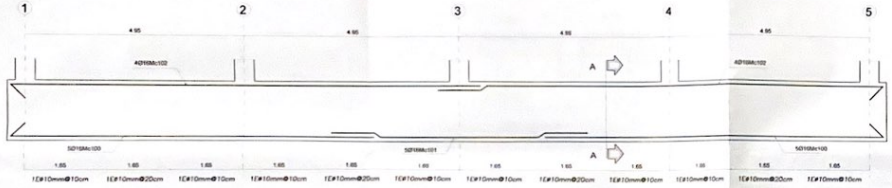
ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.º
INDICADAS	JUNIO 2021	E-ID-03

ADMINISTRACIÓN
PLANTA DE CIMENTACIÓN



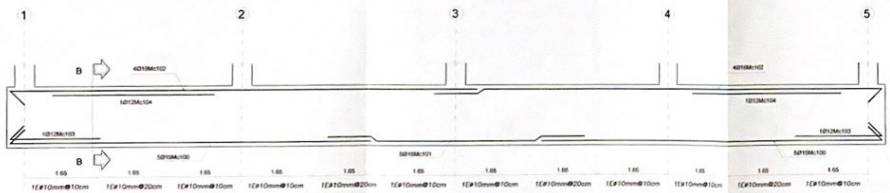
PLANTA DE CIMENTACION

ESCALA 1:50



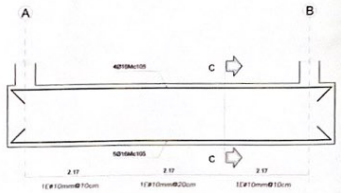
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE A

ESCALA H. 1:50; V. 1:25



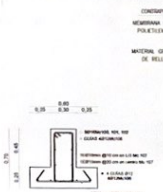
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO B EJE B

ESCALA H. 1:50; V. 1:25



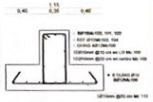
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE 1-2-3-4-5

ESCALA H. 1:50; V. 1:25



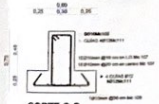
CORTE A-A

ESCALA: 1:25



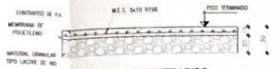
CORTE B-B

ESCALA 1:25



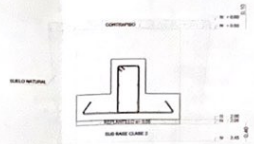
CORTE C-C

ESCALA 1:25



DETALLE CONTRAPISO

ESCALA 1:25



CORTE TIPO DE VIGA DE CIMENTACIÓN

ESCALA 1:25

DETALLE CONTRAPISO

ESCALA 1:25

PLANILLA DE HIERROS

Mc	Tipo	(mm)	No.	DIMENSIONES a (m)	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL (m)	PESO (Kg)
VIGAS DE CIMENTACION												
100	L	16	20	4.25	0.20					4.45	103.00	256.14
101	I	16	10	1.95						1.95	19.50	10.55
102	L	16	16	10.70	0.20					10.90	174.40	271.26
103	L	12	2	2.15	0.15					2.30	4.60	4.08
104	I	12	2	1.70						1.70	3.40	3.02
105	C	16	45	1.90	0.30	0.30				2.70	121.50	188.89
106	I	12	36	10.40						10.40	374.40	332.16
107	G	10	456	0.25	0.60	0.20	0.60	0.20	0.10	1.80	820.80	506.57
108	C	10	194	0.70	0.60	0.10				0.90	174.60	107.81
109	O	10	158	0.25	0.50	0.25	0.50	0.10	0.10	1.40	221.20	136.60
110	C	10	69	1.05	0.50	0.50				2.10	144.90	89.47
111	I	12	40	1.30						1.30	52.00	46.14
RESUMEN DE MATERIALES												
(mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	
W(Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.466	2.984	3.853	4.834	6.313	
L(m)		1456.40	689.20		749.40							
PESO (Kg)		898.92	611.88		1182.67							
Wtot (Kg) =		2693.88										

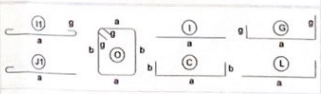
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 2693.88

HORMIGON f'c = 180 Kg/cm2
REPLANTILLO (m3) = 3.11

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
VIGAS CIMENTACION (m3) = 26.15

TIPO DE HIERROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES:

- RESISTENCIA DEL HORMIGÓN: f'c = 240 Kg/cm2
- LÍMITE DE FLUENCIA DEL ACERO: fy = 4,200 Kg/cm2
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: qa = 11.00 T/m2

NOTAS IMPORTANTES:

- LOS ACOTADOS PREVALECEN SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.
- EN PLANTILLAS 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 10mm@15cm.
- 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 10mm@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONAL 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADORA DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ATALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL COMADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA: UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN: CASCALES

PROVINCIA: SUCUMBIOS

CONTIENE:

CIMENTACION N=-2.00. DETALLES
PLANILLA DE HIERROS. ESPECIFICACIONES

ESCALA: INDICADAS

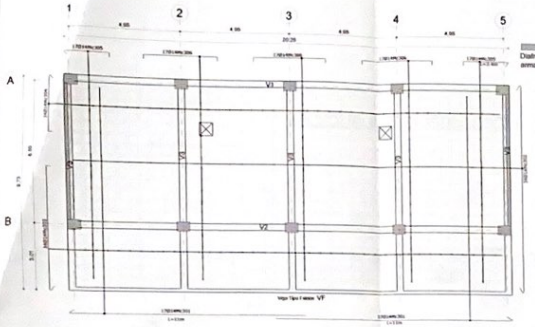
FECHA: JUNIO 2021

LÁMINA NO.: E-AD-01

SELLOS MUNICIPALES:

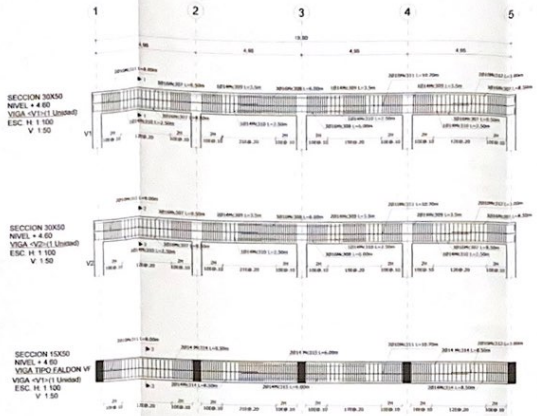
154

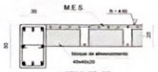
ADMINISTRACIÓN
LOSA NIVEL +4.60



LOSA Niv. + 4.60

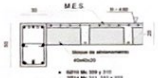
ESCALA 1:100





CORTE 1 - 1

ESCALA 1:25

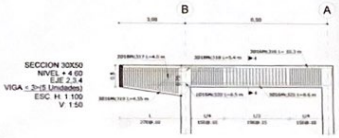


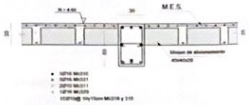
CORTE 2 - 2

ESCALA 1:25

CORTE 3 - 3

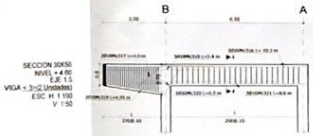
ESCALA 1:25

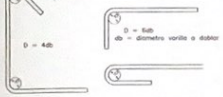




CORTE 4 - 4

ESCALA 1:25

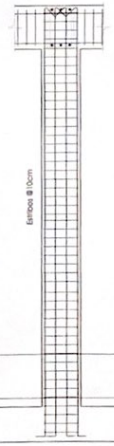


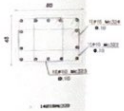


DOBLADO DE GANCHOS ESTANDAR PARA ESTRIBOS

CUADRO DE COLUMNAS

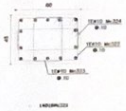
Nivel	Ubicación	A(1-2-3-4-5)	B(1-2-3-4-5)
	Cantidad	5	5
N=4.60		C1 60 x 45 cm	C2 60 x 45 cm
N=1.60			
N=-2.00			





CORTE COLUMNA

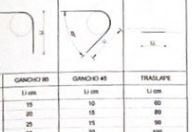
ESCALA 1:20



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 ACERO DE REFUERZO

Mc	Tipo	Ø (mm)	No.	Dimensiones a	b	c	e	g1	g2	Long. Desarrol (m)	Long. Total
LOSA N = 4.60											
301	J1	14	34	10.85				0.15		11.00	374.00
302	J1	14	34	5.90				0.15	0.15	10.20	346.80
303	L	14	34	5.60	0.25	0.25				6.10	207.40
304	L	14	34	2.50	0.25	0.25				3.00	102.00
305	L	14	34	1.90	0.25	0.25				2.40	81.60
306	Z	14	51	5.20	0.25	0.25				5.70	288.70
VIGAS N = 4.60											
307	L	16	24	8.25	0.25					8.50	204.00
308	L	16	12	6.00						6.00	72.00
309	L	14	9	3.50						3.50	31.50
310	L	14	8	2.50						2.50	20.00
311	L	10	6	8.00						8.00	48.00
312	L	10	8	10.70						10.70	85.60
313	L	10	6	3.00						3.00	18.00
314	L	14	8	8.25	0.25					8.50	68.00
315	L	14	4	6.00						6.00	24.00
316	O	10	142	0.25	0.25	0.45	0.45	0.10	0.10	1.90	551.00
317	O	10	142	0.10	0.10	0.45	0.45	0.10	0.10	1.30	184.60
318	O	10	27	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
319	O	10	142	0.10				0.10	0.10	0.30	42.60
COLUMNAS N = 4.60											
320	L	18	70	6.50	0.25					6.75	472.50
321	L	18	70	6.50	0.25					6.75	472.50
322	O	10	660	0.40	0.40	0.55	0.55	0.10	0.10	2.10	1386.00
323	O	10	660	0.25	0.25	0.40	0.40	0.10	0.10	1.50	990.00
324	O	10	660	0.15	0.15	0.55	0.55	0.10	0.10	1.40	924.00

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W(kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.57	1.998	2.466	2.984	3.853	4.834	6.313
L(m)		4720,60		1444,00	276,00	945,00					
Peso (kg)		2912,61		1744,35	433,32	1888,11					
W total						6978,39 kg					

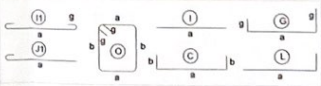
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 6978.39

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 19.26
LOSA (m3) = 18.58
COLUMNAS: (m3) = 17.82

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 1316
MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 197.03

TIPO DE HIERROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES:
- RESISTENCIA DEL HORMIGÓN. f'c = 240 Kg/cm2
- LÍMITE DE FLUENCIA DEL ACERO fy = 4,200 Kg/cm2
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO. qa = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 10mm@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 CRUZEN 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 EN @10@10cm. CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA FAJARDO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:

LCC-CZIE-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

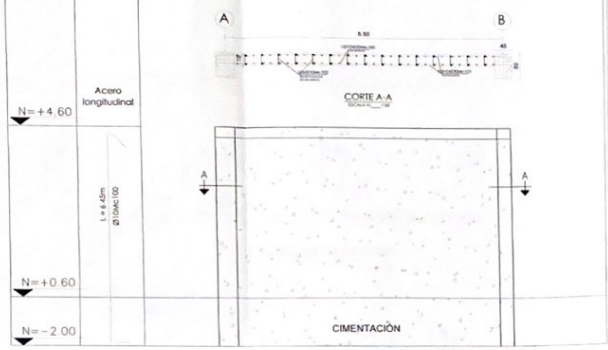
CASCALES	PROVINCIA: SUCUMBIOS

LOSA N=4.60, VIGAS, DETALLES
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA Nº
INDICADAS	JUNIO 2021	E-AD-02

SELLOS MUNICIPALES:

NÚMERO		2
UBICACION / NIVELES		BLOQUE ADMINISTRACION - 2 diafragmas EJES 1,5



ELEVACION MURO DE CORTE

ESCALA H 1.50
V S/E

MUROS DE CORTE

PLANILLA DE HIERROS

Mc	Tipo	Cant	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL (m)	PESO (Kg)
				(m) DIAFRAGMA								
D1	1	10	124	0.45	0.20			0.15		1.00	868.00	535.36
D2	1	10	77	0.70				0.15	0.15	0.85	653.45	201.95
D3	1	10	492	0.10	0.10			0.10		0.36	175.68	43.13

RESUMEN DE MATERIALES

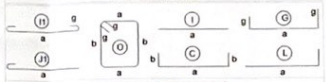
(mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
Volumen (m3)	0.344	2.617	0.868	1.206	1.515	1.808	2.400	2.984	3.663	4.354	6.313
Longitud (m)		1402.00									
PESO (Kg)		865.20									
Wtot (Kg) =	865.20										

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 920.23

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
DIAFRAGMAS (m3) = 11.90

TIPO DE HIERROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES:

- RESISTENCIA DEL HORMIGON: f'c = 240 Kg/cm2
- LIMITE DE FLUENCIA DEL ACERO: fy = 4,200 Kg/cm2
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: qa = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 10mm@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 CRUZEN 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 10X10@15cm, CON ENCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUELECTRO ENERCOSO.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro — EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ABG. SACHA SISA LEMA CONSEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ARAUJA FAZMINO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ADMINISTRACION

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL ESTADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

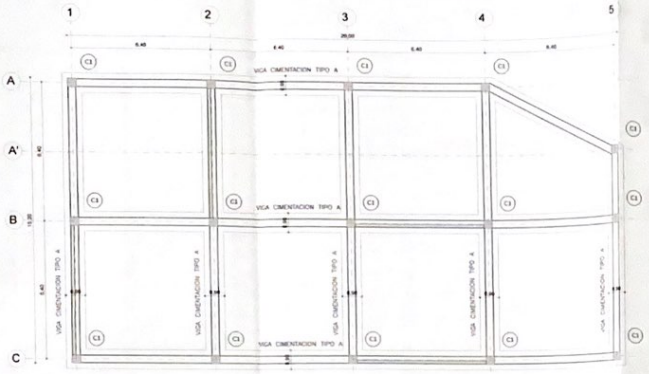
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CASCALES	PROVINCIA: SUCUMBIOS

DIAFRAGMAS
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA No.:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-AD-03

BIBLIOTECA
PLANTA DE CIMENTACIÓN

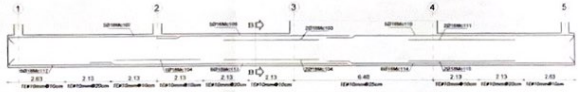


PLANTA DE CIMENTACION
ESCALA 1:100

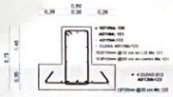
CORTE TIPO DE VIGA DE CIMENTACIÓN
ESCALA 1:25

DETALLE CONTRAPISO
ESCALA 1:25

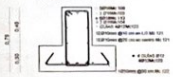
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE A
ESCALA H. 1:100 V. 1:50



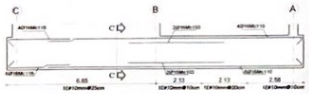
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE B-C
ESCALA H. 1:100 V. 1:50



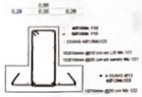
CORTE A-A
ESCALA 1:25



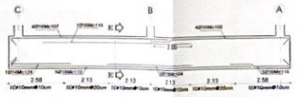
CORTE B-B
ESCALA 1:25



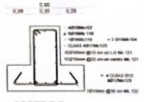
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE 1
ESCALA H. 1:100 V. 1:50



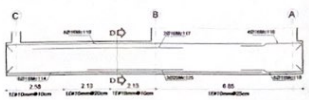
CORTE C-C
ESCALA 1:25



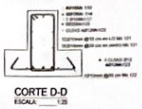
VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE 3-4
ESCALA H. 1:100 V. 1:50



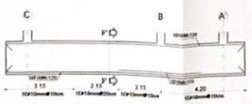
CORTE E-E
ESCALA 1:25



VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE 2
ESCALA H. 1:100 V. 1:50



CORTE D-D
ESCALA 1:25



VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO A EJE 5
ESCALA H. 1:100 V. 1:50

CORTE F-F
ESCALA 1:25

PLANILLA DE HIERROS

Nº	Tipo	(mm)	Nº.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar (m)	LONG TOTAL (m)	PESO (Kg)
VIGAS DE CIMENTACIÓN												
V01	1	16	5	10,40				0,40		10,40	52,00	326,07
V02	1	16	8	8,80				0,20		9,00	72,00	113,64
V03	1	16	4	11,00						11,00	44,00	69,30
V03	2	16	13	4,50						4,50	58,50	91,71
V04	2	16	10	4,50						4,50	45,00	70,65
V05	1	16	5	7,00						7,00	35,00	49,52
V06	1	16	5	11,40				0,20		11,60	58,00	115,96
V07	1	16	19	7,40				0,20		8,00	152,00	217,28
V08	1	16	9	6,40				0,20		7,00	63,00	88,20
V09	1	16	10	9,00						9,00	90,00	142,05
V10	1	16	24	11,00				0,20		11,00	264,00	343,96
V11	1	16	4	5,00						5,00	20,00	31,57
V12	1	16	12	8,00				0,20		9,00	108,00	153,36
V13	1	16	12	11,00						11,00	144,00	227,31
V14	1	16	18	11,00				0,20		11,00	216,00	410,40
V15	1	16	4	5,00						5,00	20,00	31,57
V16	1	16	24	2,90				0,20		3,50	72,00	113,64
V17	1	16	2	7,00						7,00	14,00	22,10
V18	1	16	6	2,90				0,20		3,10	18,00	28,41
V19	1	16	2	7,00						7,00	14,00	22,10
V20	2	16	9	11,40				0,20		11,60	108,00	170,46
V21	O	10	1160	0,45	0,25	0,65	0,65	0,10	0,10	2,30	2669,00	1646,12
V22	1	10	485	0,80				0,15	0,15	1,10	533,50	329,10
V23	1	12	110	10,00						10,00	1100,00	1215,50
V24	1	14	2	2,80				0,20		3,00	6,00	7,25
V25	1	20	3	4,50						4,50	13,50	33,26

RESUMEN DE MATERIALES

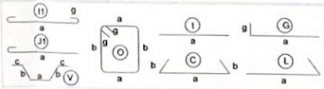
(mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
(Kg/m)	0,395	0,617	0,888	1,208	1,579	1,998	2,466	2,984	3,853	4,834	6,313
L (m)		2663,50	1320,00	6,00	1928,50	651,50	15,00				
P(Kg/m)		1756,26	1171,02	7,25	1744,86	1301,40	33,26				
Mat (Kg) =		6010,04									

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 6018.04
HORMIGON f'c = 180 Kg/cm2
REPLANTILLO (m3) = 5.96

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
VIGAS CIMENTACION (m3) = 56.64

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 = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 10mm@15cm.
- 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 CRUZEN 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 10Ø@10cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONAL 1

ARQ. SACHA SGA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

BIBLIOTECA

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

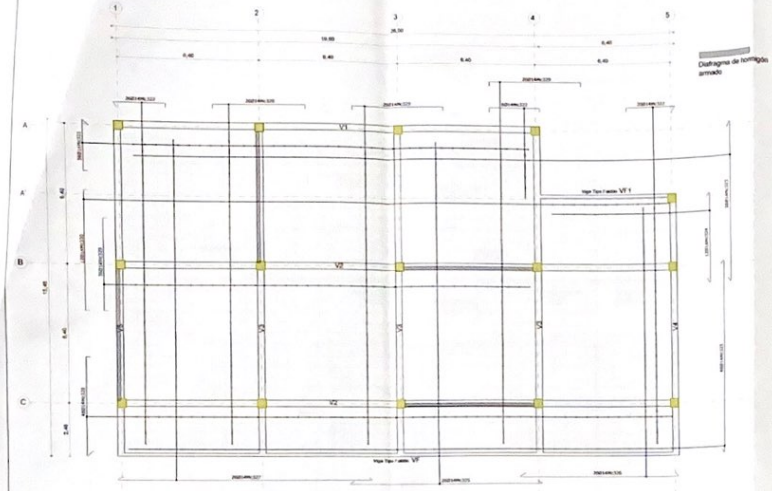
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CASCALES	PROVINCIA: SUCUMBIOS

VIGAS DE CIMENTACION N=-2.00. DETALLES
PLANILLA DE HIERROS. ESPECIFICACIONES

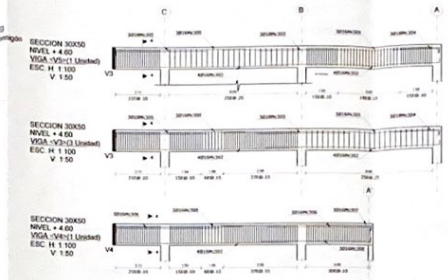
ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.°:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-BL-01

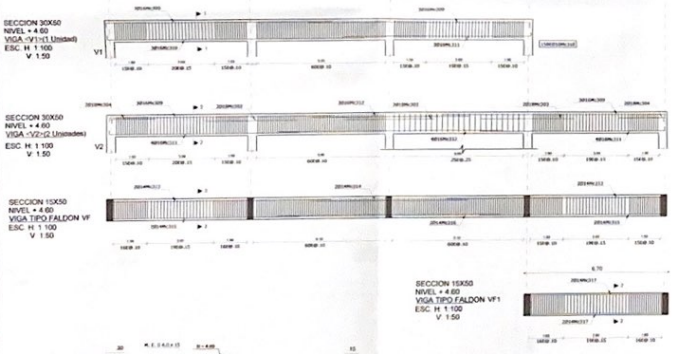
BIBLIOTECA
LOSA NIVEL +4.60



PLANTA LOSA Niv. + 4.60

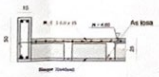
ESCALA 1:100





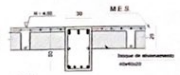
CORTE 1 - 1

ESCALA 1:25



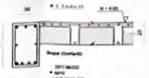
CORTE 3 - 3

ESCALA 1:25



CORTE 2 - 2

ESCALA 1:25

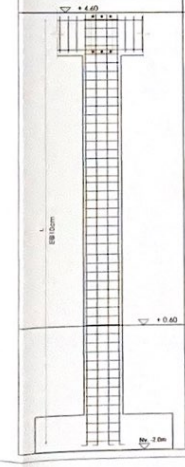


CORTE 4 - 4

ESCALA 1:25

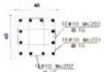
CUADRO DE COLUMNAS

Ubicación	A(1, 2, 3 Y 4); A'5 B(1, 2, 3, 4 y 5); C(1, 2, 3, 4 y5)
Cantidad / Nivel	15



C1

40 x 40 cm



CORTE COLUMNA SECCION TIPICA

ESCALA 1:20

Mc	TIPO	ø (cm)	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar (m)	LONG TOTAL (m)
				(m)							
COLUMNAS											
201	O	10	920	0,35	0,35	0,35	0,35	0,08	0,08	1,56	1450,8
202	O	10	1800	0,14	0,14	0,35	0,35	0,08	0,08	1,14	2120,4
203	L	16	180	6,50	0,50	0,20				7,20	1296
VIGAS											
300	L	16	15	6,25		0,20				6,45	96,75
301	L	16	12	10,25		0,20				10,45	125,4
302	L	16	36	8,25		0,20				8,45	304,2
303	I	18	24	4,20						4,20	100,8
304	L	18	20	2,25		0,25				2,50	50
305	L	18	12	4,50		0,25				4,75	57
306	L	16	6	5,00		0,20				5,20	31,2
307	L	16	3	7,20		0,20				7,40	22,2
308	L	16	3	5,30		0,20				5,50	16,5
309	L	16	18	10,30		0,20				10,50	189
310	L	16	3	11,8		0,2				12,00	36
311	L	16	19	8,8		0,2				9,00	171
312	I	16	8	10,4		0,2				10,60	84,8
313	L	14	4	10,3		0,2				10,50	42
314	I	14	2	10,4		0,2				10,60	21,2
315	L	14	4	8,8		0,2				9,00	36
316	I	14	2	10,4		0,2				10,60	21,2
317	C	14	4	6,65		0,2				6,85	27,4
318	O	10	1000	0,25	0,25	0,45	0,45	0,1	0,1	1,60	1600
319	O	10	271	0,1	0,1	0,45	0,45	0,1	0,1	1,30	352,3
320	I	12	16	12						12,00	192
322	C	14	52	2,25	0,2	0,2				2,65	137,8
323	I	14	36	7,45				0,15	0,15	7,75	279
324	I	14	12	4,2				0,15	0,15	4,50	54
325	I	14	14	9				0,15	0,15	9,30	688,2
326	I	14	20	7,4				0,15	0,15	7,70	154
327	I	14	26	11,6				0,15	0,15	11,90	309,4
328	C	14	48	3,55	0,2	0,2				3,95	189,6
329	C	14	108	4,25	0,2	0,2				4,65	502,2
330	C	14	12	5,55	0,2	0,2				5,95	71,4
331	C	14	36	2,2	0,2	0,2				2,60	93,6

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)		9523,5	192	2627	2373,1	307,8	0			
PESO (kg)		3407,9995	170,5	3175,42	3744,7	415,184	0	0	0	0
Wtot (kg)		10911,77								

RESUMEN DE MATERIALES

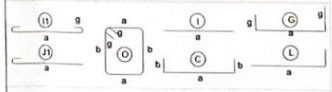
ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 10911.77

HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
VIGAS (m3) = 19.64
LOSA (m3) = 47.34
COLUMNAS (m3) = 15.84

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 2388

MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 381.5

TIPO DE HIERROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES:

- RESISTENCIA DEL HORMIGON: f'c = 240 Kg/cm2
- LIMITE DE FLUENCIA DEL ACERO: fy = 4,200 Kg/cm2
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: qa = 11.00 T/m2

NOTAS IMPORTANTES:

- LOS DETALLES PREVALECEN SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.
- LOS MATERIALES NO SE CONSIDERAN DESPERDICIO.
- EL RECUBRIMIENTO MINIMO 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 150mm@15cm.
- 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 L/5 o Y SOLAMENTE EN LOS SITIOS EN QUE CRUZEN 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 Ø10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONTRATISTA VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

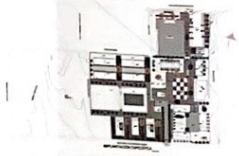
ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EJECUCIÓN ZONA 1

ARQ. SACRA SISA LEMA COMEJO
ADMINISTRADORA DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ITALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

BIBLIOTECA



LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGIA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBIOS".

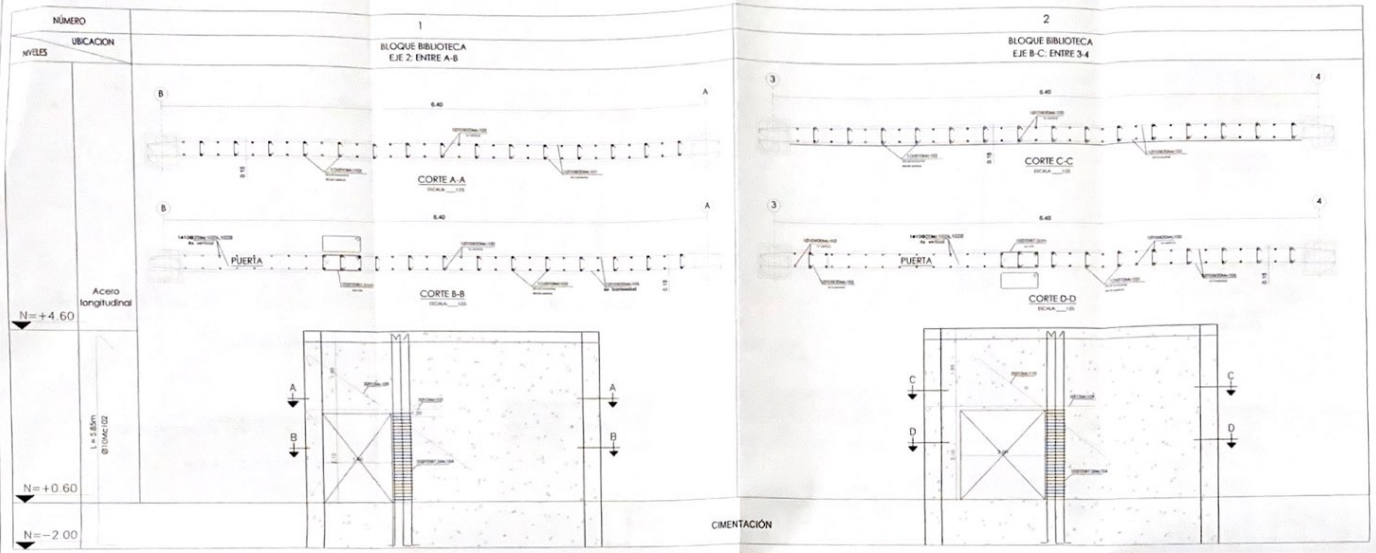
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

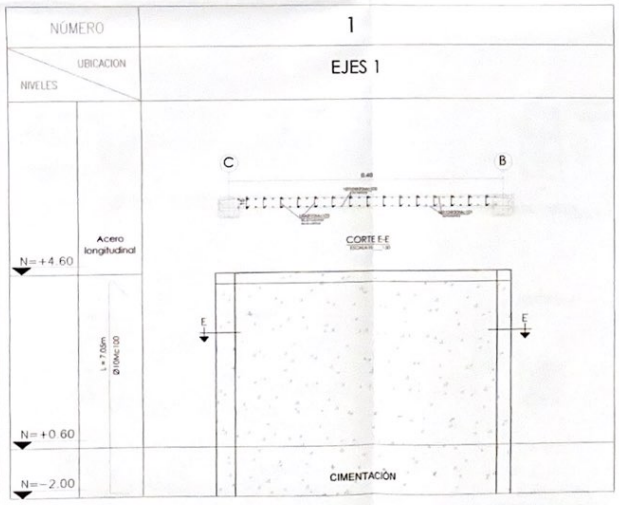
CASCALES	PROVINCIA: SUCUMBIOS

LOSA Nv=4.60, VIGAS, DETALLES
CUADRO DE COLUMNAS
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N°
INDICADAS	JUNIO 2021	E-BL-02

MUROS DE CORTE





PLANILLA DE HIERROS

MA.	Ø (mm)	TIPO	N°	DIMENSIONES (cm)						CONAL DE CORTE (m)	LONG. TOTAL (m)	OBSERVACIONES
				a	b	c	d	gancho				
J20	10	1	112	6.40	0.25						5.40	1362.48
J25	10	11	12	6.50	0.25			0.10			6.70	804.00
J26A	10	1	36	2.80	0.20						2.80	100.80 VIGA ARMADURA VIGA - INFERIOR PUERTA
J26B	10	1	36	1.80							1.80	64.80 VIGA ARMADURA VIGA - SUPERIOR PUERTA
J31	10	11	207	0.30	0.10				0.20		0.70	90.00 GANCHOS
J34	10	11	84	0.45	0.45	0.10	0.10		0.10		1.70	142.80
J35	10	11	19	4.71	0.50				0.10		4.91	93.3
J36	10	11	10	1.30	0.10				0.10		1.50	15.0
J37	12	11	2	3.00					0.10		3.10	6.2
J39	12	11	2	4.50					0.20		4.70	9.4
J39	12	11	4	5.00					0.20		5.20	20.8
J39	12	1	4	4.00							4.00	16.0

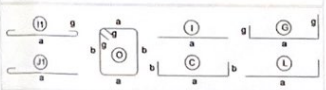
RESUMEN DE MATERIALES

(mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25
Wi(kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.466	2.984	3.853
L(m)			5410.30	52.80					
PESO (Kg)			2115.28	66.70					
Wtot (Kg) =			2181.98						

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
DIAFRAGMAS (Kg) = 2161.98
HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
DIAFRAGMAS (m3) = 22.00

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 = 11.00 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 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 6mm@150cm.
- LAS VIRILLAS QUE CRUZAN DUCTOS SE DOBLARÁN EN SITIO SIN CORTARLAS.
- LAS VIRILLAS 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 VIRILLAS 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 Ø10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SEVA JURADO
COORDINADORA ZONAL DISTRITAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ATALA PALMINO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

BIBLIOTECA

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

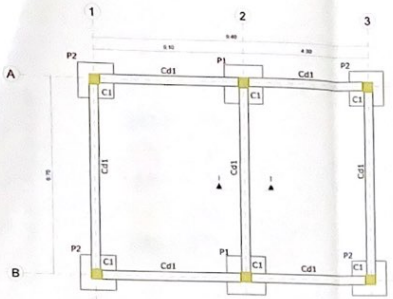
CASCALES	PROVINCIA: SUCUMBIOS

DIAFRAGMAS
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA N.°
INDICADAS	JUNIO 2021	E-BL-03

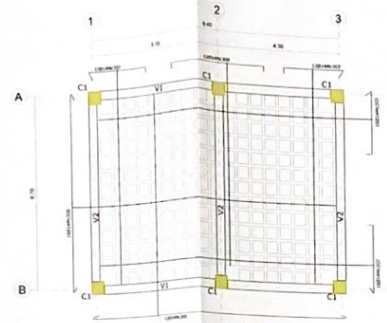
204

VESTIDOR - BODEGA



PLANTA DE CIMENTACION

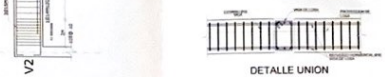
ESCALA 1:75



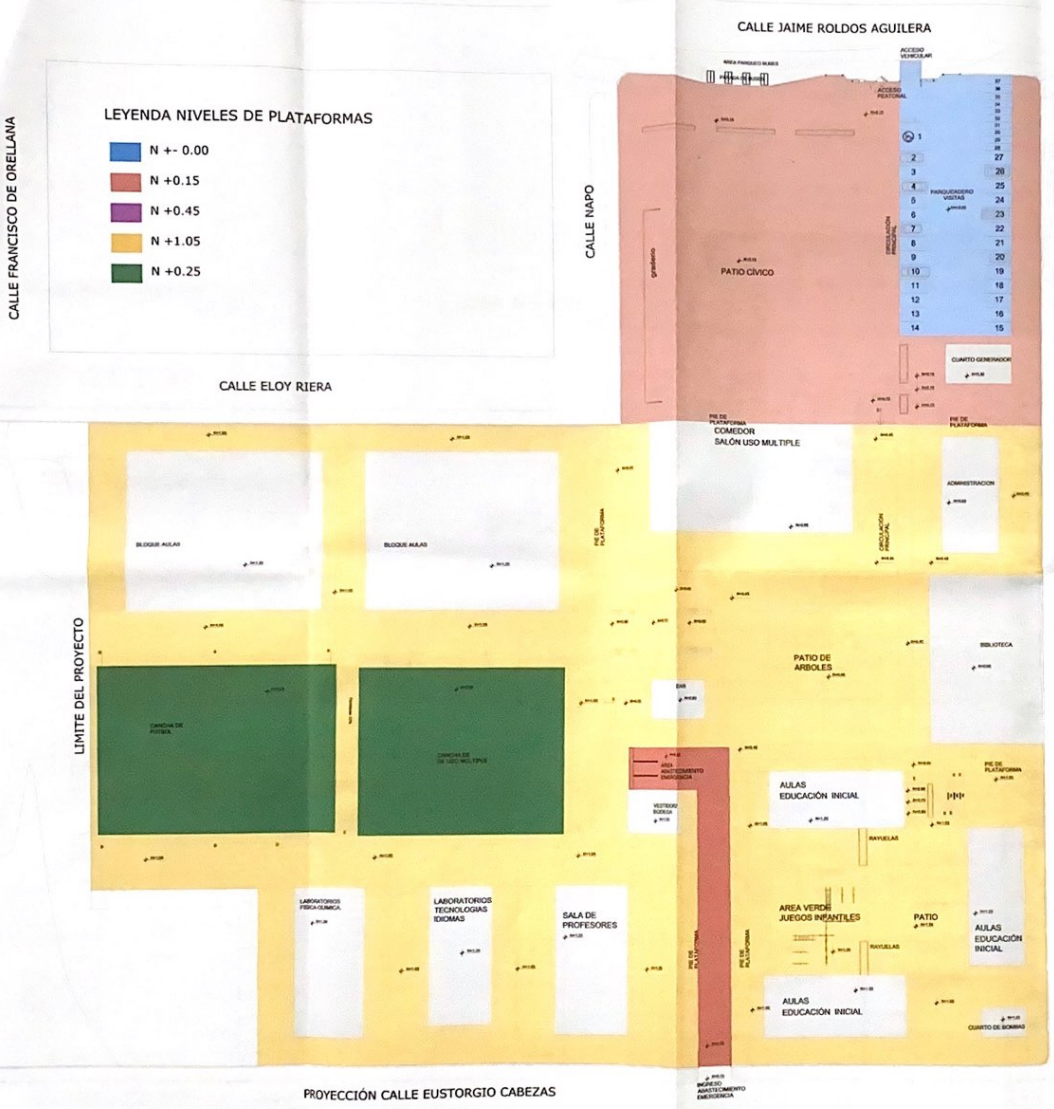
LOSA NIVEL + 4.60

ESCALA 1:75

DETALLE UNION
VIGA - COLUMNA



DETALLE UNION
VIGA - VIGA



PLANO DE PLATAFORMAS

NOTA: REFERIRSE A PLANOS ESTRUCTURALES PARA TODOS LOS ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

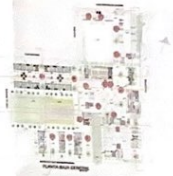
ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA ISSA LEMA CONEJO
ADMINISTRADORA DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ATALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ARQ. JUAN MARÍN ALMEIDA
DISEÑO CÓDIGO MUNICIPAL LC-M-107

ESQUEMA DEL PROYECTO:



LCC-CZIE-002-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGIA MAYOR"CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA EL DORADO DE CASCALES, CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA:
UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

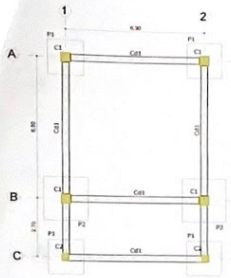
CANTÓN: DORADO DE CASCALES
PROVINCIA: SUCUMBÍOS

CONTIENE:
PLANO DE PLATAFORMAS

ESCALA: INDICADAS
FECHA: JUNIO 2021
LÁMINA N.°: AR - 05

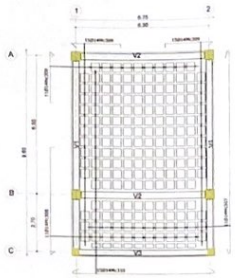
SELLOS MUNICIPALES:

BLOQUE BAR



PLANTA DE CIMENTACION

ESCALA 1:100

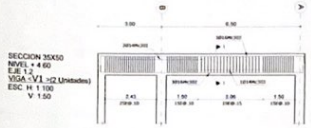


LOSA N + 4.60

ESCALA 1:100

DETALLE UNION VIGA - COLUMNA

DETALLE UNION VIGA - VIGA



SECCION 35X50
NIVEL + 4.60
EJE 1,1
VIGA -V1- (2 Unidades)
ESC. H 1:100
V 1:50

CORTE 1 - 1

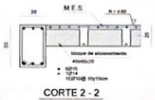
ESCALA 1:25

q adm	TIPO	No.	UBICACIÓN	B(m)	L(m)	h(m)	As x-x	As y-y
11 (m2)	P1	4	A(1-2) C(1-2)	1.60	1.60	0.30	11 ø 14 @ 15 Mt: 101	11 ø 14 @ Mt: 101
	P2	2	B (1-2)	2.00	3.00	0.30	13 ø 14 @ 15 Mt: 102	13 ø 14 @ Mt: 102

DETALLE CONTRAPISO

ESCALA 1:20

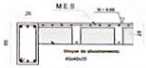
SECCION 30X50
NIVEL + 4.60
EJE A,B
VIGA -V2- (2 Unidades)
ESC. H 1:100
V 1:50



CORTE 2 - 2

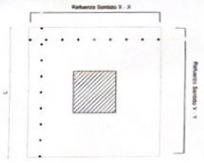
ESCALA 1:25

SECCION 25X50
NIVEL + 4.60
VIGA -V3- (1 Unidades)
ESC. H 1:100
V 1:50



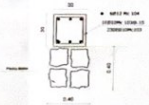
CORTE 3 - 3

ESCALA 1:25



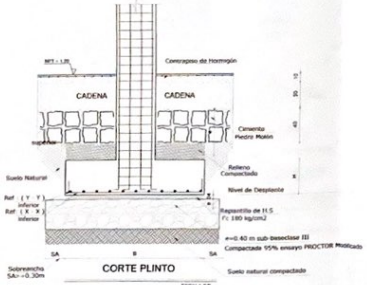
CORTE PLINTO
ARMADO EN PLANTA

ESCALA 1:20



CADENA DE AMARRE

ESCALA 1:20

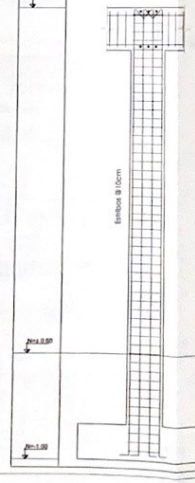


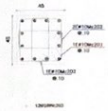
CORTE PLINTO

ESCALA 1:5

CUADRO DE COLUMNAS

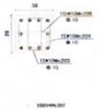
Nivel	Ubicación	A(1-2); B (1-2)	C(1-2)
	Cantidad	4	2
N=+4.60		C1 45 x 45 cm	C2 35 x 35 cm
N=+2.60			
N=-1.00			





CORTE COLUMNA

ESCALA 1:20



CORTE COLUMNA

ESCALA 1:20

PLANILLA DE HIERROS (grado: 11 Ton/m2)

Mt.	TIPO	Ø (mm)	No.	DIMENSIONES a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar (m)	LONG TOTAL (m)
PUNTOS Y CADENAS DE AMARRE											
101	C	14	88	1.50				0.15	0.15	1.80	159
102	C	14	52	1.90				0.15	0.15	2.20	115
103	O	10	210	0.22	0.22	0.22	0.22	0.08	0.08	1.04	219
104	H	12	3	12.00						12.00	36
COLUMNAS											
201	Q	10	224	0.40	0.40	0.40	0.40	0.10	0.10	1.80	404
202	O	10	448	0.16	0.16	0.40	0.40	0.10	0.10	1.32	592
203	L	18	48	5.50	0.30			0.20		6.00	288
204	O	10	112	0.30	0.30	0.30	0.30	0.10	0.10	1.40	157
205	O	10	112	0.30	0.30	0.15	0.15	0.10	0.10	1.10	124
206	I	10	112	0.30				0.10	0.10	0.80	90
207	I	14	20	5.90	0.30			0.20		6.00	120
VIGAS Y LOSAS											
301	I	14	4	4.00						4.00	16
302	C	16	17	9.60	0.25	0.25				10.10	172
303	I	14	4	4.50						4.50	18
304	C	16	12	6.70	0.25	0.25				7.20	87
305	L	14	4	2.15	0.25					2.40	10
306	C	14	6	6.70	0.25	0.25				7.20	44
307	I	14	11	9.60				0.15	0.15	9.90	109
308	C	14	11	5.25	0.20	0.20				5.65	63
309	C	14	41	2.30	0.20	0.20				2.70	111
310	H	14	15	6.70				0.15	0.15	7.00	105
ESTRIBOS											
311	O	10	96	0.45	0.45	0.25	0.25	0.10	0.10	1.60	154
312	O	10	48	0.45	0.45	0.20	0.20	0.10	0.10	1.50	72
313	O	10	76	0.45	0.45	0.30	0.30	0.10	0.10	1.70	130

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28
M (kg/m)	0.40	0.62	0.89	1.21	1.58	2.00	2.47	2.98	3.85	4.83
L(m)		1908.00	36.00	670.00	209.00	288.00	0.00			
PESO (kg)		1177.34	31.97	1056.96	329.86					
Wtot (kg)										2589.97

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 2589.97

HORMIGON f'c = 180 Kg/cm2
REPLANTILLO (m3) = 1.00

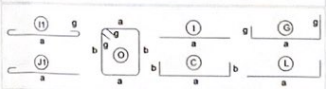
HORMIGON f'c =240 Kg/cm2
PLINTOS (m3) = 6.34
CADENAS (m3) = 3.36
COLUMNAS (m3) = 5.91

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
LOSA (m3) = 5.95
VIGAS (m3) = 5.60

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 408

MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 61.15

TIPO DE HIERROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES:

- RESISTENCIA DEL HORMIGON: f'c = 240 kg/cm2
- LIMITE DE FLUENCIA DEL ACERO: fy = 4,200 kg/cm2
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: qa = 11.00 T/m2

NOTAS IMPORTANTES:

- LOS ALCANCES 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 6Mm@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 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 8Ø14 Y ESTRIBOS DE 10Ø@10cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERGODES.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ATALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO

BAR

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA

UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN	PROVINCIA
CASCALES	SUCUMBIOS

CONTIENE:

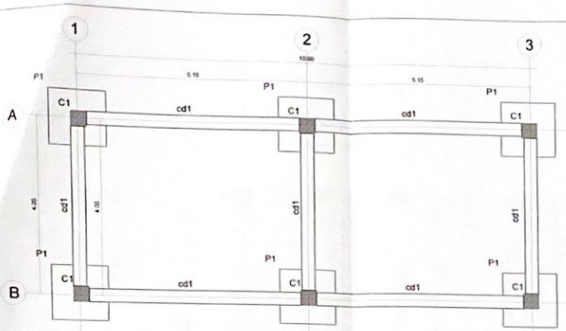
CIMENTACION N=-1.00. CUADRO DE PLINTOS. DETALLES
LOSA N=+4.60. VIGAS. DETALLES
PLANILLA DE HIERROS. ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA No.:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-BR-01

SELLOS MUNICIPALES:

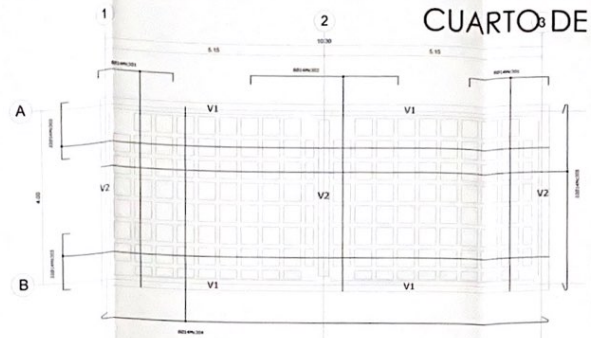
224

CUARTO DE MAQUINAS



PLANTA DE CIMENTACION

ESCALA 1:50



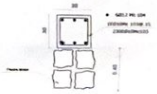
LOSA NIVEL 4.30

ESCALA 1:50

SECCION 25X40
NIVEL + 4.30
VIGA V1 (2 Unidades)
ESC: H 1:50
V 1:25

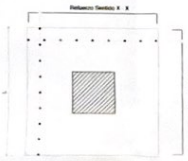
DETALLE UNION
VIGA - COLUMNA

CUADRO DE PLINTOS CUARTO DE MAQUINAS									
q adm (ton)	TIPO	No.	UBICACIÓN	Bxm	Lxm	Hxm	Ax x	Ay y	
10 (ton)	P1	6	A (1-2-3) B(1-2-3)	1,45	1,40	0,35	8 @ 14 @ 70 Mb. 101	8 @ 14 @ Mb. 101	



CADENA DE AMARRE

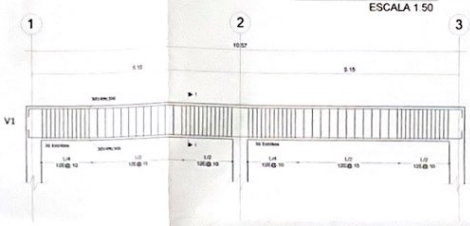
ESCALA 1:20

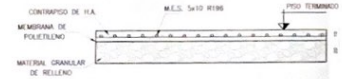


CORTE PLINTO
ARMADO EN PLANTA

ESCALA 1:20

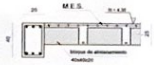
SECCION 25X40
NIVEL + 4.30
VIGA V1 (2 Unidades)
ESC: H 1:50
V 1:25





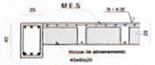
DETALLE CONTRAPISO

ESCALA 1:20



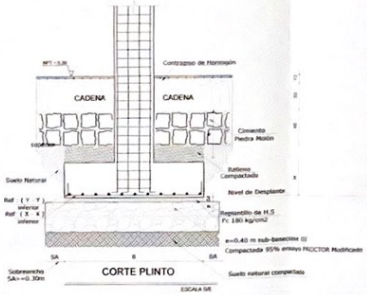
CORTE 1 - 1

ESCALA 1:25



CORTE 2 - 2

ESCALA 1:25



ESCALA S/E

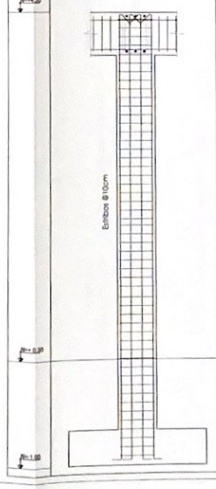
DOBLADO DE GANCHOS ESTANDAR
PARA ESTRIBOS

DETALLE DE GANCHOS Y TRASLAPES

VARILLA Ø mm	GANCHO 90° L cm	GANCHO 135° L cm	TRASLAPE L cm
10	30	35	40
12	35	40	50
14	35	45	60
16	40	50	70
18	50	55	80
20	55	60	90
22	60	65	100
25	70	75	120
28	80	85	140

CUADRO DE COLUMNAS

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



C1
35 x 35 cm

CORTE COLUMNA

ESCALA 1:20

PLANILLAS DE HIERROS (qadm. 11Ton/m2)											
				DIMENSIONES (m)							
Mc	TIPO	Ø (mm)	No.	a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar (m)	LONG TOTAL (m)
PLINTOS Y CADENAS DE AMARRE											
101	C	14	108	1,25	0,20	0,20				1,65	179
103	O	10	60	0,25	0,25	0,20	0,25	0,10	0,10	1,20	270
104	J1	12	6	33,20				0,10	0,10	33,40	201
COLUMNAS											
201	O	10	312	0,30	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10	1,40	437
202	I	10	624	0,30				0,08	0,08	0,45	281
203	G	14	36	5,20	0,50	0,20				5,90	213
LOSAS Y VIGAS											
301	C	14	16	1,75	0,20	0,20				2,15	35
302	C	14	8	3,45	0,20	0,20				3,85	31
303	C	14	44	1,30	0,20	0,20				1,70	75
304	I	14	8	10,50				0,10	0,10	10,70	86
305	I	14	22	3,80				0,10	0,10	4,00	88
306	C	14	12	10,50	0,20	0,20				10,90	131
307	C	14	18	3,80	0,20	0,20				4,20	76
308	O	10	144	0,25	0,25	0,45	0,45	0,08	0,08	1,56	225
309	O	10	81	0,20	0,20	0,70	0,30	0,08	0,08	1,26	103

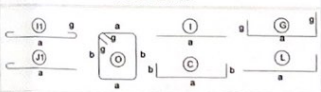
RESUMEN DE MATERIALES										
Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28
W (kg/m)	0,395	0,617	0,888	1,208	1,578	1,998	2,466	2,984	3,853	4,834
L(m)		1,316	201	314						
PESO (kg)		812	178,5	1104,112						
W(m) (kg)				2094,67						

RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 2094.67
HORMIGON f'c = 180 Kg/cm2
REPARTIDO (m3) = 0.60
ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 245

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
PI (m3) = 3.53
CADENAS (m3) = 2.99
COLUMNAS (m3) = 4.29
LOSA (m3) = 6.57
VIGAS (m3) = 2.80
MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 45.58

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 = 11.00 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 CIMITACIÓN Y 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE Ø8mm@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.
- (ES) PERIMETRO DE LOS DUCTOS SE COLOCARÁ UNA CADENA DE AMARRE CON CUATRO VARILLAS (DOS SUPERIORES Y DOS INFERIORES) DE Ø10 Y ESTRIBOS DE 5Ø10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ADMINISTRADOR(A) GUAYAQUIL

ARQ. SAICHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADORA DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ATALA PAZMIÑO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:

LCC-CZ1F-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBIOS".

UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN:	PROVINCIA:
CASCALES	SUCUMBIOS

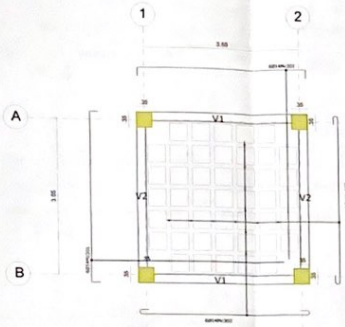
CONTIENE:

CIMENTACION N=-1.00, DETALLES, CUADRO DE PLINTOS
LOSAS, VIGAS Y DETALLES
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LAMINA N.°:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-MQ-01

SELLOS MUNICIPALES:

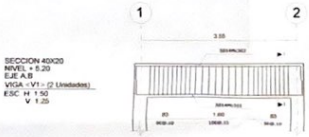
CUARTO DE BOMBAS



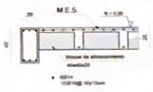
LOSA N + 5.20

ESCALA 1:50

SECCION 40X20
NIVEL + 5.20
EJE A-B
VIGA - V1 - (2 Unidades)
ESC H 1:50
V 1:25



SECCION 40X20
NIVEL + 5.20
EJE A-B
VIGA - V1 - (2 Unidades)
ESC H 1:50
V 1:25

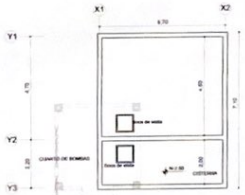


CORTE 1 - 1

ESCALA 1:25

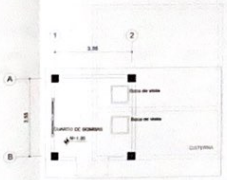
DETALLE UNION
VIGA - COLUMNA

ESCALA



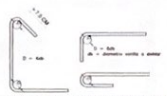
SECCION CISTERNA

ESCALA 1:100



PLANTA BAJA

ESCALA 1:100



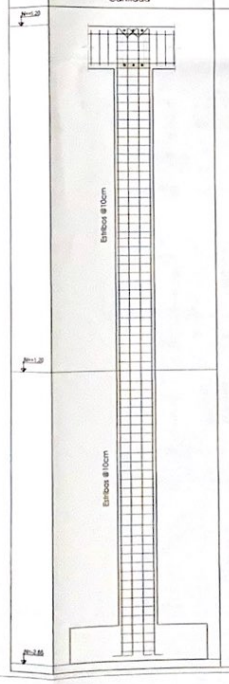
DOBLADO DE GANCHOS ESTANDAR
PARA ESTRIBOS

DETALLE DE GANCHOS Y TRASLAPES

VARILLA	GANCHO 90°	GANCHO 135°	TRASLAPE
Ø mm	L cm	L cm	L cm
10	10	12	40
12	12	14	50
14	14	16	60
16	16	19	70
18	18	21	80
20	20	23	90
22	22	26	100
25	25	29	120
28	28	32	140
32	32	36	160

CUADRO DE COLUMNAS

Nivel	Ubicación	A(1-2). B (1-2)
	Cantidad	4



C1
35 x 35 cm

CORTE COLUMNA
ESCALA 1:20

PLANILLA DE HIERROS (q=adm. 11 Ton/m2)

Nº.	TIPO	Ø (mm)	No.	DIMENSIONES (m) a	b	c	d	g1	g2	LONG. Desar. (m)	LONG TOTAL (m)
COLUMNAS											
201	O	10	312	0,25	0,25	0,25	0,25	0,10	0,10	1,20	375
202	J1	10	624	0,25	0,25	0,25	0,25	0,10	0,10	1,20	749
203	L	14	32	7,70	0,40					8,10	260
VIGAS Y LOSAS											
301	C	14	24	1,06	0,20	0,20				1,45	35
302	I	14	12	3,85	0,10	0,10				4,05	49
303	C	14	24	3,80	0,20	0,20				4,20	101
304	O	10	108	0,15	0,15	0,36	0,36	0,10	0,10	1,26	130

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28
W (kg/m)	0,40	0,62	0,89	1,21	1,58	2,00	2,47	2,98	3,85	4,83
L(m)		1254,00	0,00	445,00	0,00	0,00	0,00			
PESO (kg)		773,72	0,00	537,56	0,00					
				Wtot (kg)						1311,28

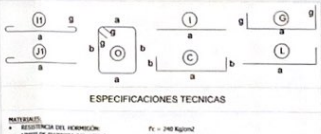
RESUMEN DE MATERIALES

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 1311.28

HORMIGON Fc =240 Kg/cm2
LOSA (m3) = 1.89
VIGAS (m3) = 0.94
COLUMNAS (m3) = 3.85

ALIVIANAMIENTOS
BLOQUES (40x20x20) = 90
MALLA ELECTROSOLDADA
MALLA (4.10) (m2) = 15.21

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 = 11.00 T/m2

NOTAS IMPORTANTES:

- LOS DETALLES 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 LOS CAMAL DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 5Ø6mm@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 1.5l m Y SOLAMENTE EN LOS SITIOS EN QUE CRUZEN 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.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO/2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SILVA JAUREN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SISA EMMA CONEJO
ADMINISTRADORA DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER ATALA PALMINO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRIGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:

BOMBAS

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MAYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES". CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

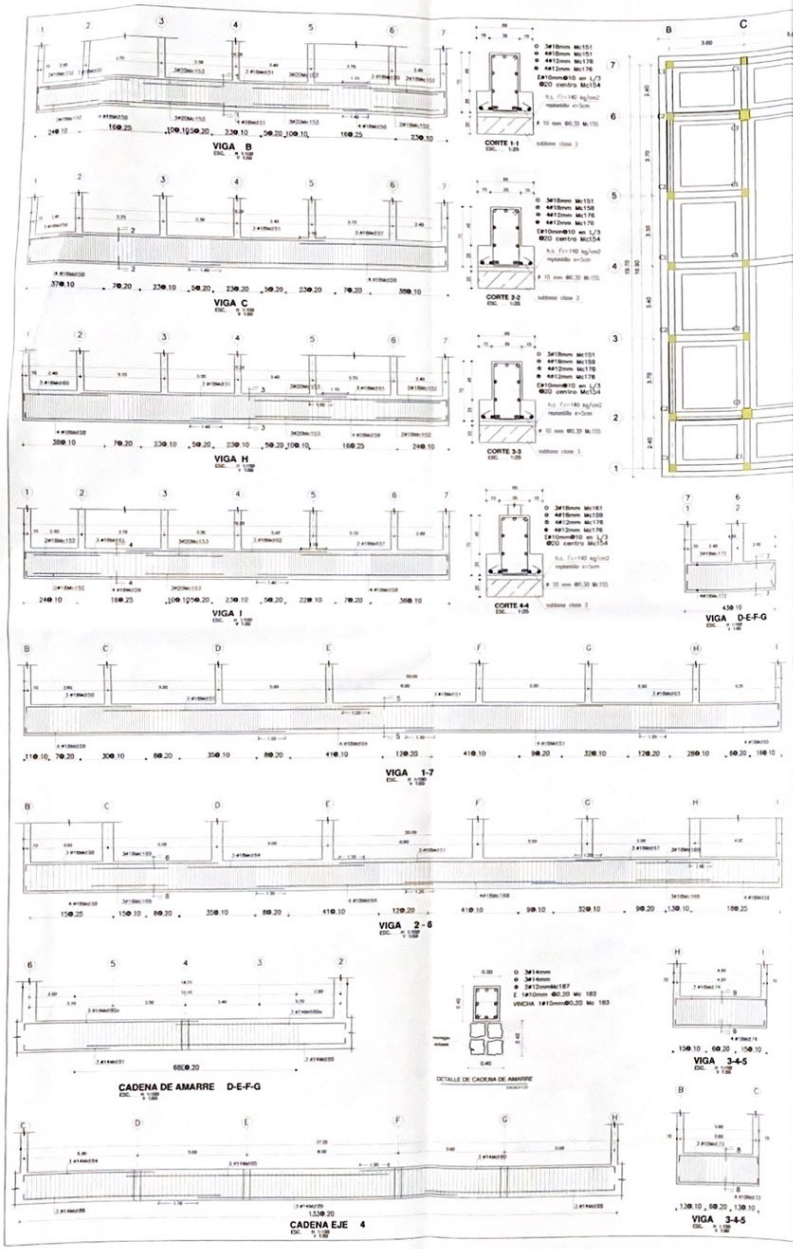
CANTÓN:	PROVINCIA:
CASCALES	SUCUMBIOS

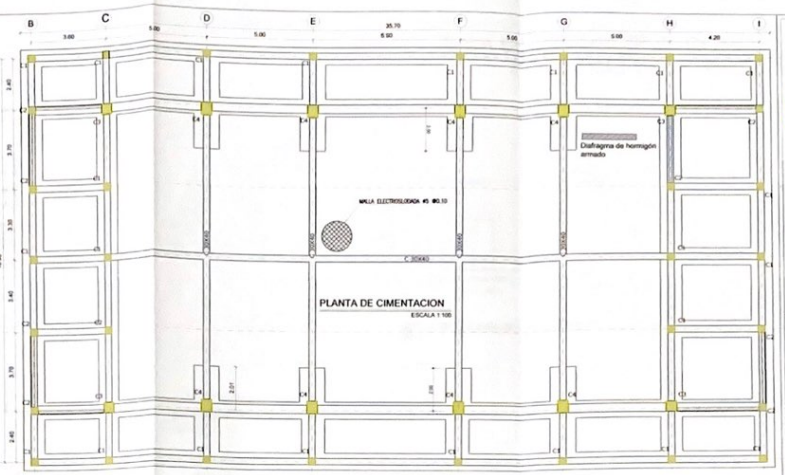
CONTIENE:

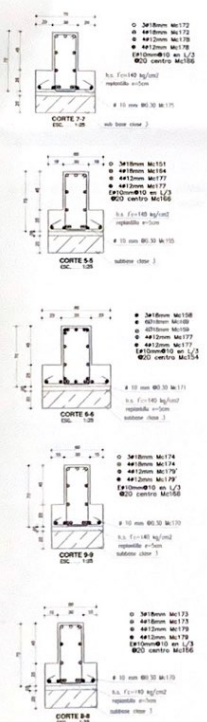
CIMENTACION. DETALLES
CUADRO DE COLUMNAS
LOSAS N=+5.20. PLANILLA DE HIERROS

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA Nº:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-BM-01

SELLOS MUNICIPALES:







PLANILLA DE HIERROS												
				DIMENSIONES (cm)						LONG. DE	LONG.	
No.	Ø (mm)	TIPO	Nº	a	b	c	d	gancho	CORTE (cm)	TOTAL (m)	OBSERVACIONES	
				VIGAS CIMENTACION								
250	18	L	20	4.70	0.90					5.90	118.0	
251	18	L	89	11.00						11.00	978.0	
252	18	L	14	1.00						1.00	14.0	
253	20	L	34	1.50						1.50	51.0	
254	10	U	1105	0.35	0.60			0.10		1.90	2101.5	
255	10	C	896	0.35	0.35					0.95	851.2	
256	18	L	2	1.30	0.30					1.60	3.2	
257	18	L	6	6.70	0.90					7.60	45.6	
258	18	L	12	6.70	0.90					7.60	91.2	
259	18	L	36	11.70	0.90					12.60	453.6	
260	18	L	1	3.70	0.90					4.60	4.6	
261	18	L	5	5.70	0.90					6.60	33.0	
262	18	L	3	3.00						3.00	27.0	
263	18	L	5	5.70	0.90					6.60	33.0	
264	18	L	23	0.90						0.90	179.4	
265	18	L	1	1.70	0.90					2.60	2.6	
266	10	O	988	0.35	0.60			0.10		1.80	1779.4	
267	18	L	1	3.60	0.90					4.50	45.0	
268	18	L	2	2.80						2.80	56.0	
269	18	L	23	3.50						3.50	80.5	
270	10	C	64	0.35	0.35					0.95	57.2	
271	10	C	210	0.35	0.35					0.95	173.4	
272	10	C	52	0.45	0.90					1.65	102.9	
273	18	L	2	2.90	0.90					3.80	7.6	
274	18	L	2	2.40	0.90					3.30	6.6	
275	10	C	128	0.60	0.35					0.95	121.7	
276	12	L	87	22.50						22.50	195.8	
277	12	L	96	12.00						12.00	1152.0	
278	12	L	64	4.40						4.40	281.6	
279	12	L	24	2.90						2.90	69.6	
280	12	L	24	4.40						4.40	105.6	
				CADENAS								
281	18	L	21	11.00	0.90					12.00	252.0	
282	18	L	24	1.00	0.90					2.00	48.0	
283	18	L	17	3.00	0.90					3.90	66.3	
284	10	O	405	0.35	0.60			0.10		1.80	729.0	
285	10	O	405	0.35				0.10		0.45	182.2	
286	18	L	1	5.80	0.90					6.70	6.7	
287	18	L	5	12.00						12.00	72.0	
288	18	L	2	6.80	0.90					7.70	15.4	
289	18	L	14	12.00						12.00	168.0	

RESUMEN DE MATERIALES										
(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)		5047.80	2444.00	372.00		2287.40	84.00			
P(Kg)		3116.47	2172.3	449.33		4569.25	207.10			
Wtot (Kg) =		10654.79								

RESUMEN DE MATERIALES

HORMIGON f'c = 240 Kg/cm2
VIGAS DE CIMENTACION (m3) = 79.67
CADENAS (m3) = 7.74
H. CICLOPEO ft 180 kg/cm2 (m3) = 13.76

ACERO DE REFUERZO
Wtot (Kg) = 10654.79

REPLANTILLO (m3) = 8.59

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 = 11.00 T/m2

NOTAS IMPORTANTES:

- LOS ACOTADOS PREVALECEN SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.
- EN MATERIALES NO SE CONSIDERA DESPERDICIO.
- EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE VIRILLAS SERÁ DE 7.00 cm EN TODO LO QUE CORRESPONDE A CIMENTACIÓN Y 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CAMAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTEMPERIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 100mm@100.
- LAS VIRILLAS QUE CRUZAN DUCTOS SE DOBLARÁN EN SITIO SIN CORTARLAS.
- LAS VIRILLAS INFERIORES SERÁN CONTINUAS ENTRE VIGAS. SE TRASLAPARÁN EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.00 m Y SEGÚN ESTÉ EN LOS SITIOS EN QUE CRUZAN VIGAS.
- LAS VIRILLAS SUPERIORES DE VIGAS SE TRASLAPARÁN EN EL TERCIO MEDIO DEL VANO Y EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.00 m.
- EN EL PERÍMETRO DE LOS DUCTOS SE COLOCARÁ UNA CADENA DE AMARRE CON CUATRO VIRILLAS (DOS SUPERIORES Y DOS INFERIORES) DE Ø10 Y ESTRIBOS DE Ø10@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PUPITRES SEÑALEN OTRO REFUERZO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE ACUERDO A INFORME DE CONSTRUSUELOS ENERO2021.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

sembramos Futuro — EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

ING. VERÓNICA GABRIELA SAYA JARRÍN
COORDINADORA ZONAL DE EDUCACIÓN ZONA 1

ARQ. SACHA SISA LEMA CONEJO
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

ING. FRANCISCO JAVIER AYALA PALMIRO
EMPRESA CONSULTORA

ING. MARCO VINICIO RODRÍGUEZ PAREDES
EMPRESA CONSULTORA

ESQUEMA DEL PROYECTO:

COMEDOR

LCC-CZ1E-001-2020

"CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO TIPOLOGÍA MEYOR "CASCALES", UBICADA EN LA PARROQUIA "EL DORADO DE CASCALES" CANTÓN CASCALES, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS".

UNIDAD EDUCATIVA: UNIDAD EDUCATIVA CASCALES

CANTÓN: CASCALES — PROVINCIA: SUCUMBIOS

CONTIENE:

CIMENTACION N=-2.00, DETALLES
VIGAS DE CIMENTACION
PLANILLA DE HIERROS, ESPECIFICACIONES

ESCALA:	FECHA:	LÁMINA Nº:
INDICADAS	JUNIO 2021	E-CO-01

SELLOS MUNICIPALES:

254