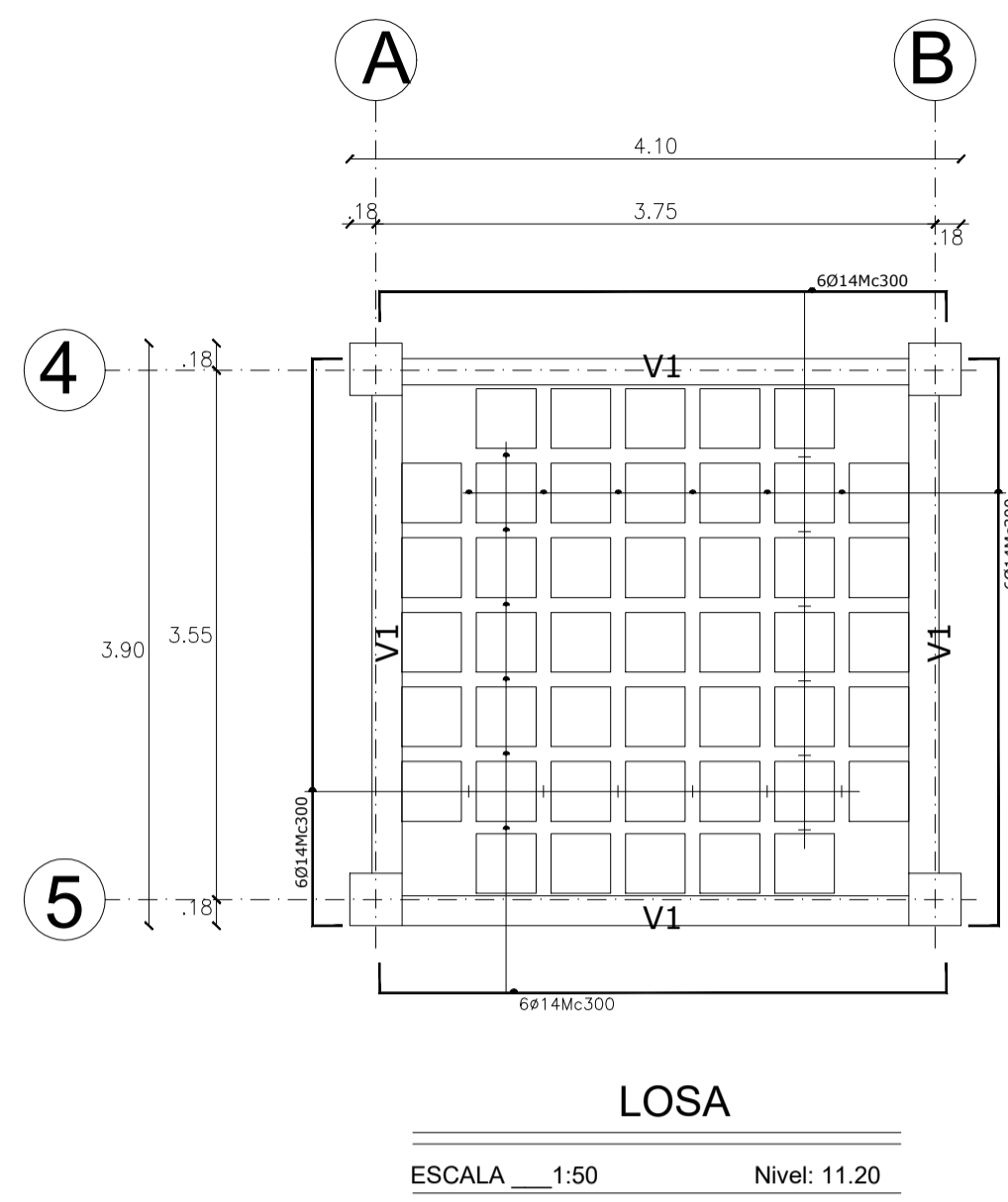
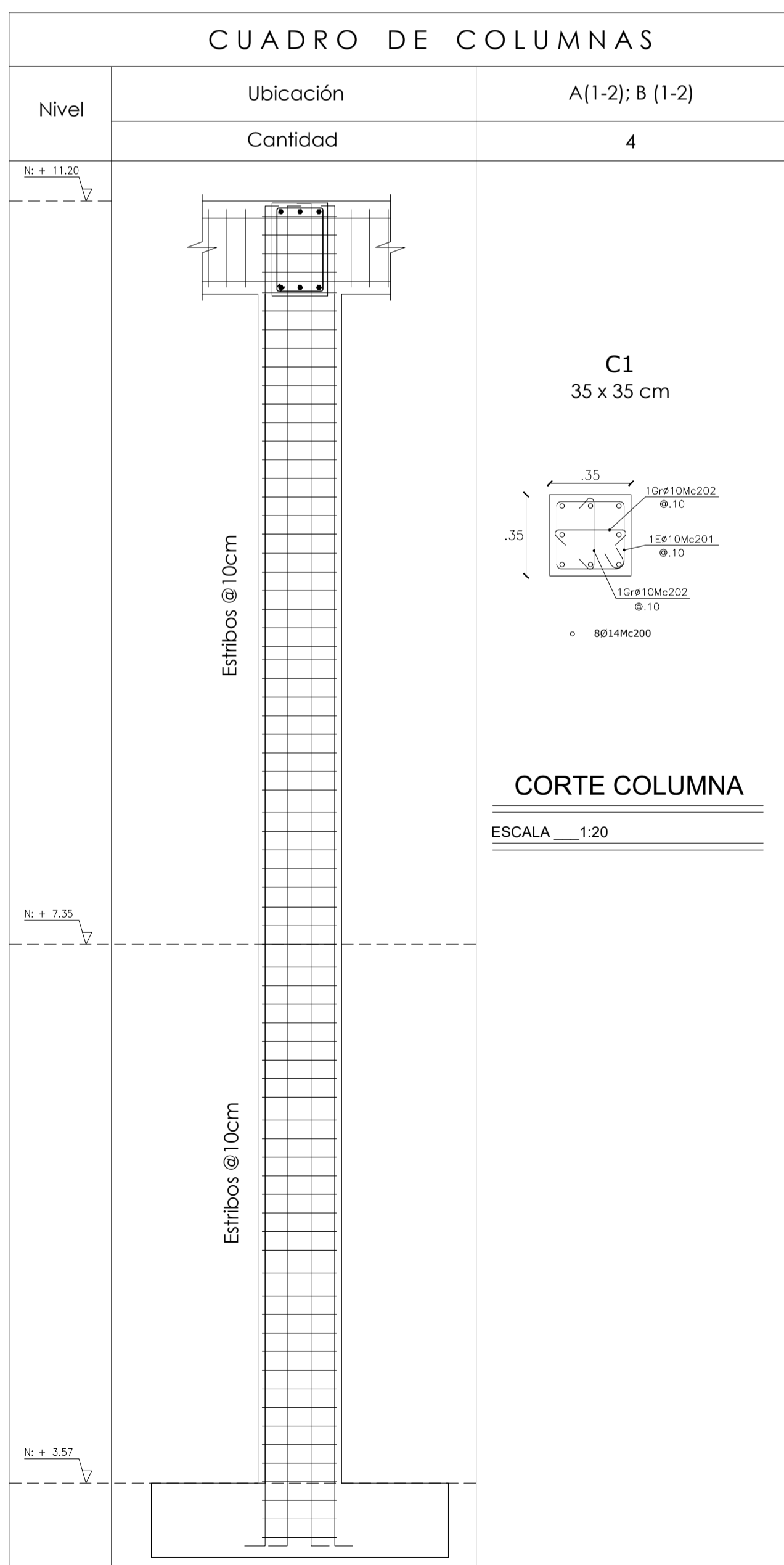
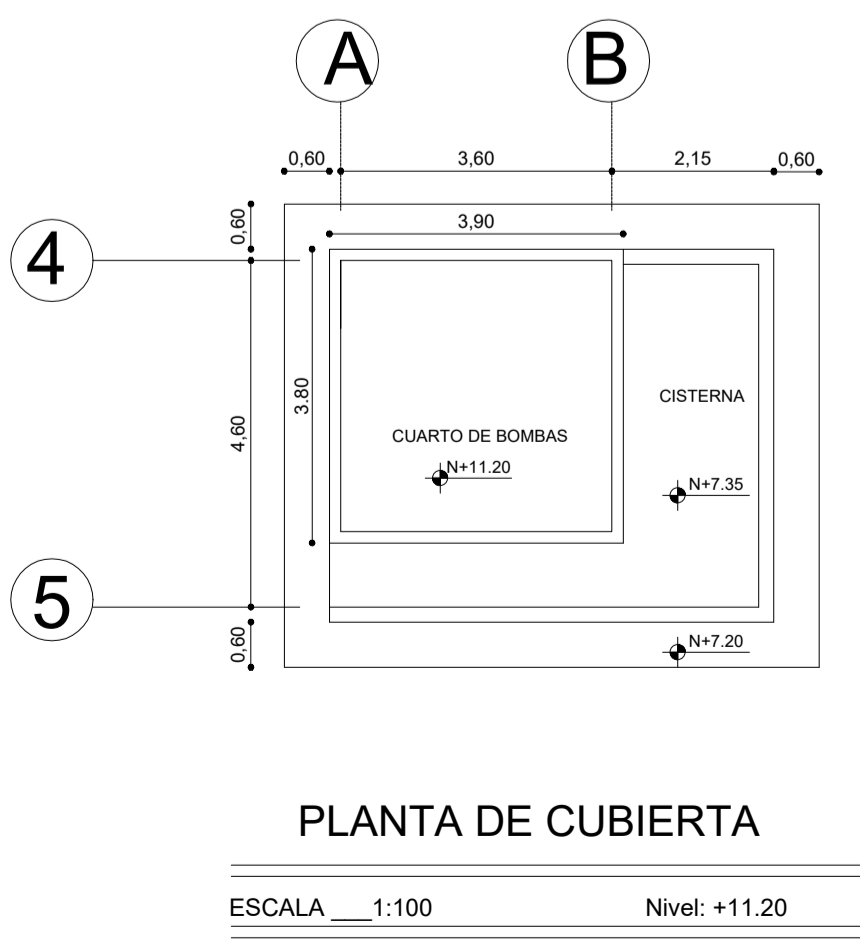
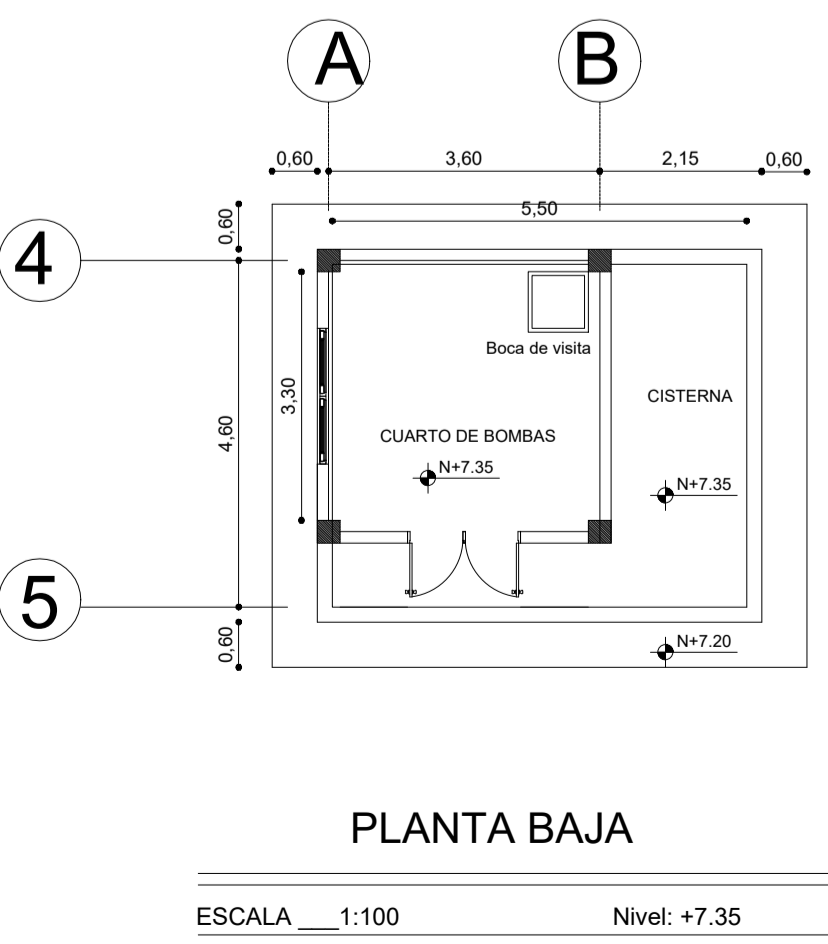
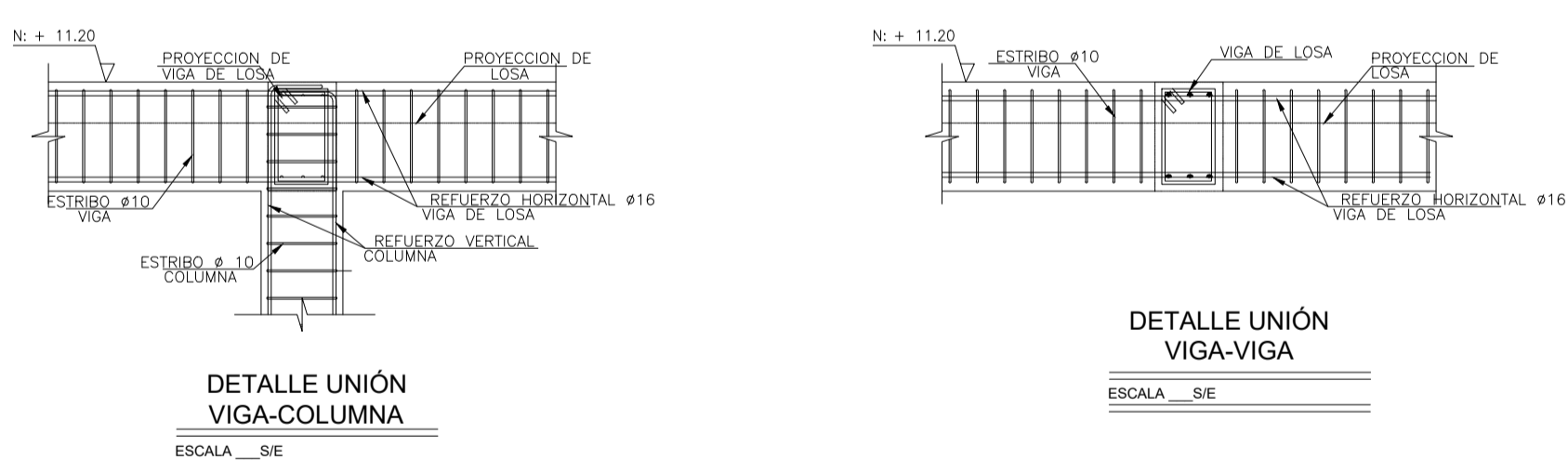
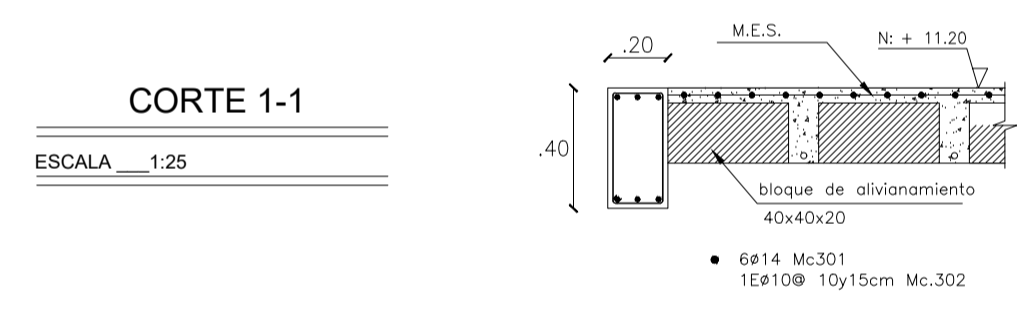
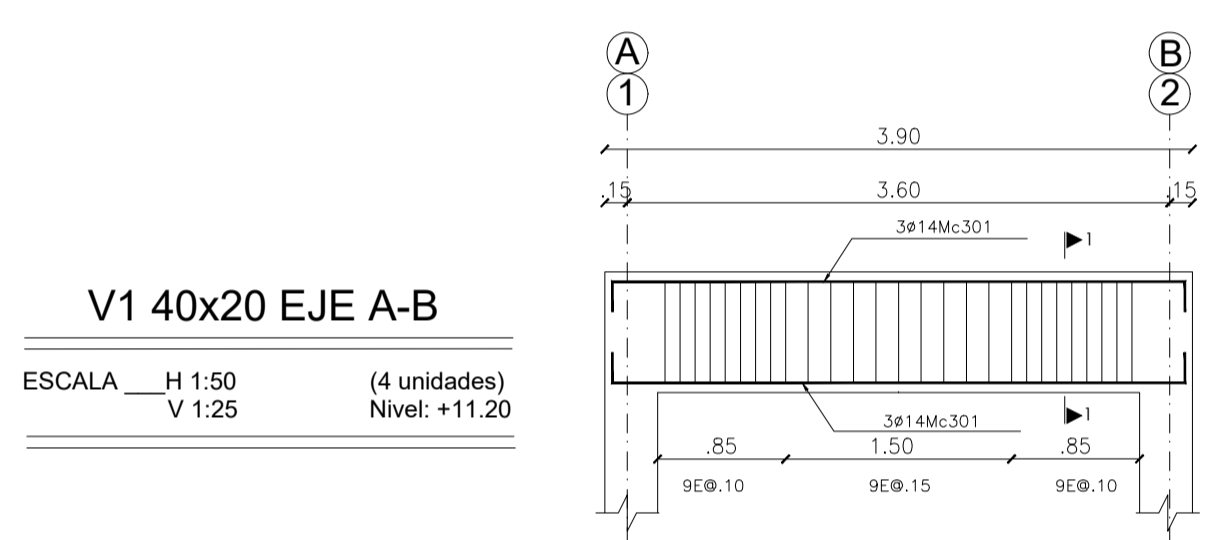


CUARTO DE BOMBAS

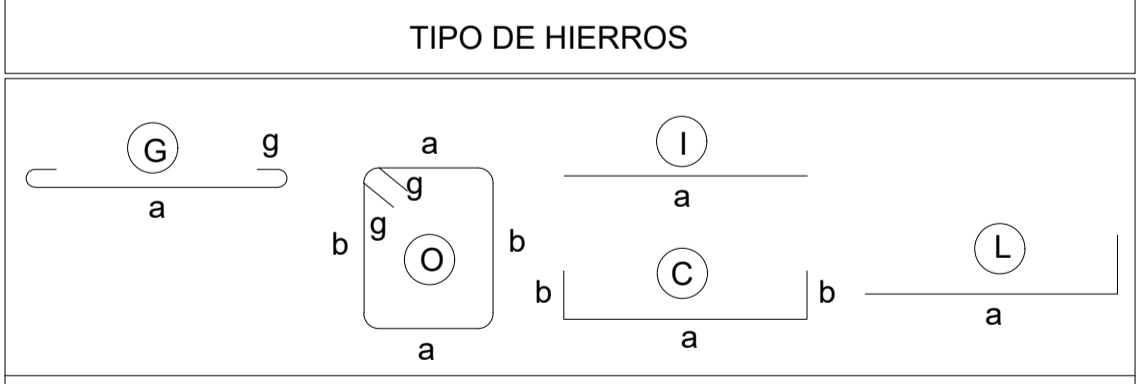


DETALLE DE GANCHOS Y TRASLAPES			
VARILLA	GANCHO 90	GANCHO 45	TRASLAPE
Ø mm.	Li cm.	Li cm.	Li cm.
10	15	10	60
12	20	15	80
14	25	15	90
16	25	20	100
18	30	20	110
20	35	25	120
22	35	25	135
25	40	30	150



PLANILLA DE HIERRO											
Mc.	Tipo	Ø	Nb.	Dimensiones (mm)				Longitud Neta (m)		Peso Kg.	Observaciones
				a	b	c	d	Ø1	Ø2		
200	C	14	32	7,20	0,25	0,25				7,70	296,40
201	O	10	288	0,27	0,27	0,27	0,27	0,1	0,10	1,28	368,64
202	G	10	576	0,27				0,1	0,10	0,47	270,72
LOSA Y VIGAS N+4,00											167,03
300	C	14	24	3,80	0,20	0,20				4,20	100,80
301	C	14	24	3,80	0,25	0,25				4,30	103,20
302	O	10	108	0,32	0,32	0,15	0,15	0,1	0,10	1,14	123,12
RESUMEN - COLUMNAS											75,97
NOTAS											
Ø	Longitud Total	Peso Neto	Peso + 0 %	Desperdicio 0 %	Nb. Var.						
mm	m	Kg/m	Kg	m	Kg	Kg					
10	262,48	0,617	470,45		470,45	64					
14	450,40	1,208	544,08		544,08	38					
TOTAL Kg.			1.014,53		1.014,53	102					

RESUMEN DE MATERIALES			
ACERO DE REFUERZO	Wtot (Kg) = 1014.53	ALIVIANAMIENTOS	BLOQUES (40x20x20) = 90
HORMIGON Fc = 240 Kg/cm2		MALLA ELECTROSOLDADA	MALLA (4.10) (m2) = 49
VIGAS (m3) = 1.15			
LOSA (m3) = 5.98			
COLUMNAS (m3) = 3.58			



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
MATERIALES:	
RESISTENCIA DEL HORMIGÓN:	Fc = 240 Kg/cm2
LÍMITE DE FLUENCIA DEL ACERO:	fy = 4,200 Kg/cm2
CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO:	qa = 7,20 Tj/m2
NOTAS IMPORTANTES:	
LOS ACOTADOS PREVALECEAN SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.	
EN MATERIALES NO SE CONSIDERA DESPERDICIO.	
EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE VARILLAS SERÁ DE 7.00 cm EN TODO LO QUE CORRESPONDE A CIMENTACIÓN Y 4.00cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.	
EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTemperIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 106mm@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 Ø10 Y ESTRIBOS DE 1010@15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.	
EN OBRA SE VERIFICARÁ LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO. SI NO CUMPLE CON LO ESPECIFICADO EN ESTOS PLANOS INDISPENSABLEMENTE SE REDISEÑARÁ LA CIMENTACIÓN.	
EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.	
LAS MAMPOSTERIAS SOBRE LAS LOSAS DEBERÁN SER CHICOTEADAS CADA 0.30 m CON 2ø10mm.	

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Toda una Vida

EL GOBIERNO DE TODOS

RESPONSABLES:

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

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

ING. MSc EDUARDO TORRES
INGENIERO ESTRUCTURAL
EMPRESA CONSULTORA SEG S.A

ING. FERNANDO MAYA
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
MINEDUC

ESQUEMA DEL PROYECTO:

PROYECTO: BIRF-8542-SBCC-CF-2018-018

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

UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA 23 DE JUNIO

CANTÓN: BABA

PROVINCIA: LOS RÍOS

CONTIENE:

CUARTO DE BOMBAS
LOSA N+ 11.20, PLANTA BAJA Y CUBIERTA

ESCALA: INDICADAS

FECHA: 2020

LÁMINA N.º ES-DE-02/02

SELLOS MUNICIPALES: