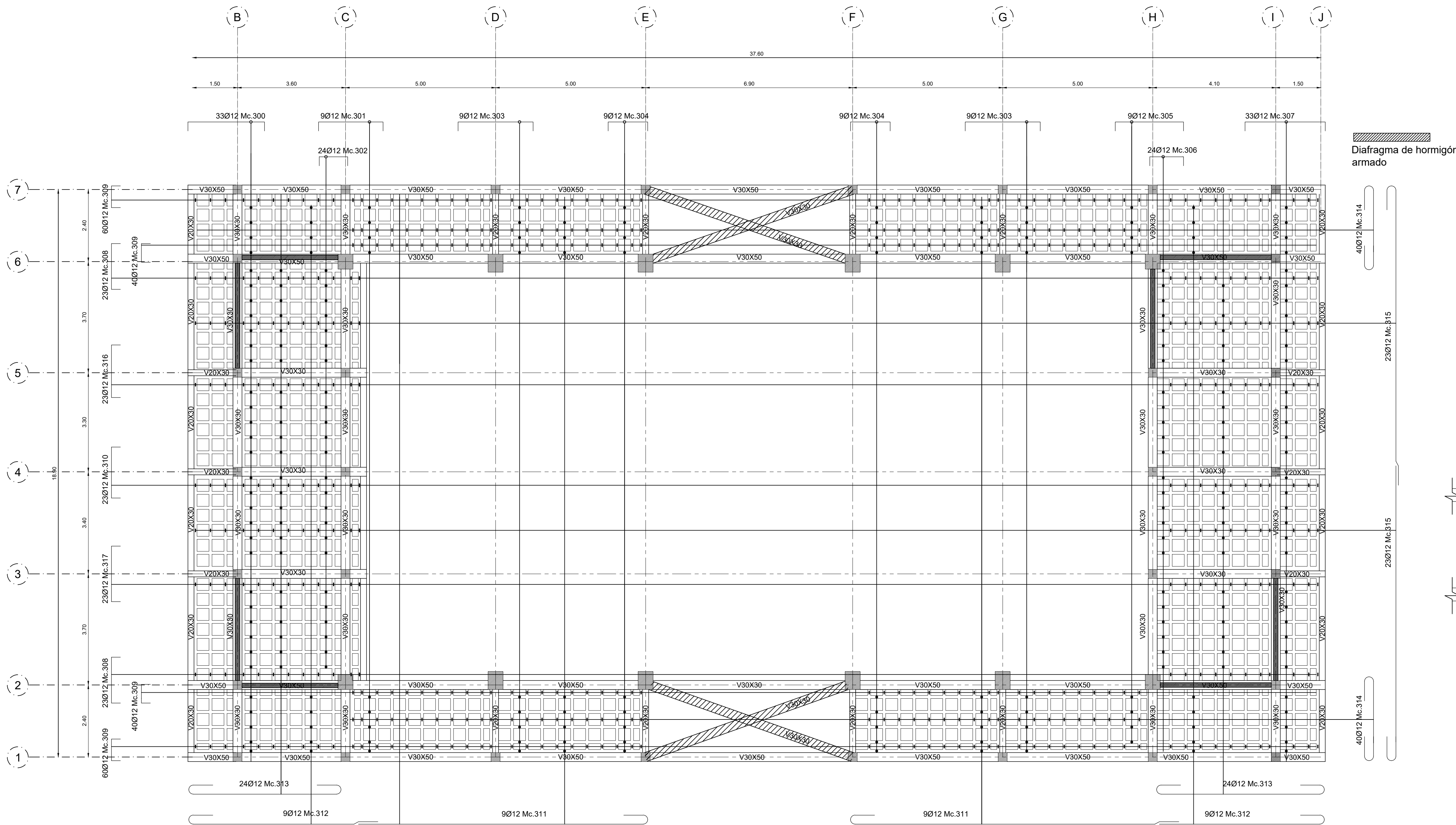
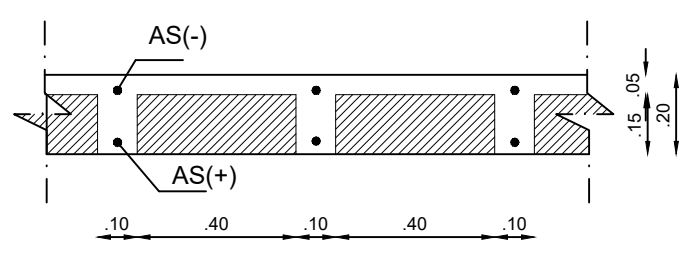


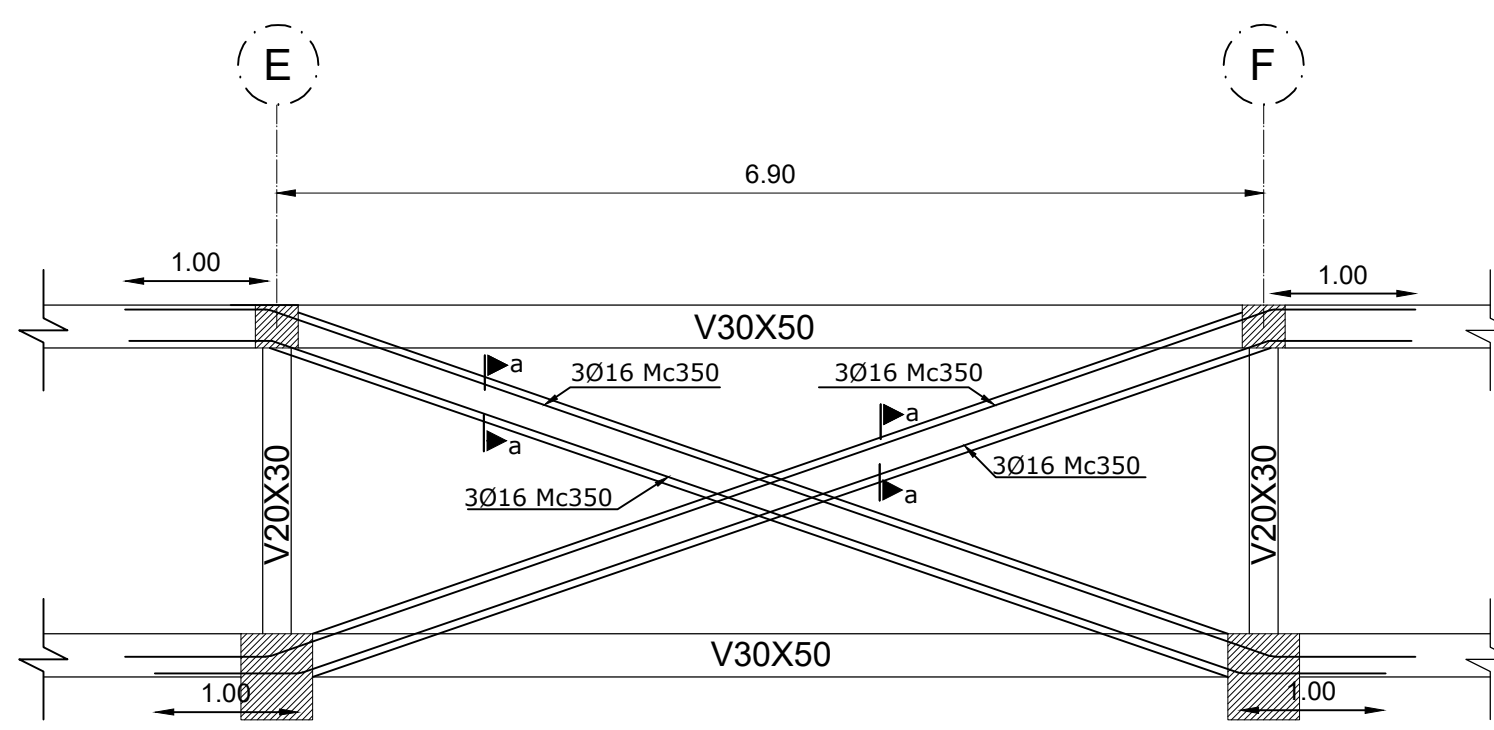
SALA DE USO MULTIPLE - COMEDOR  
LOSA NIVEL +3.75



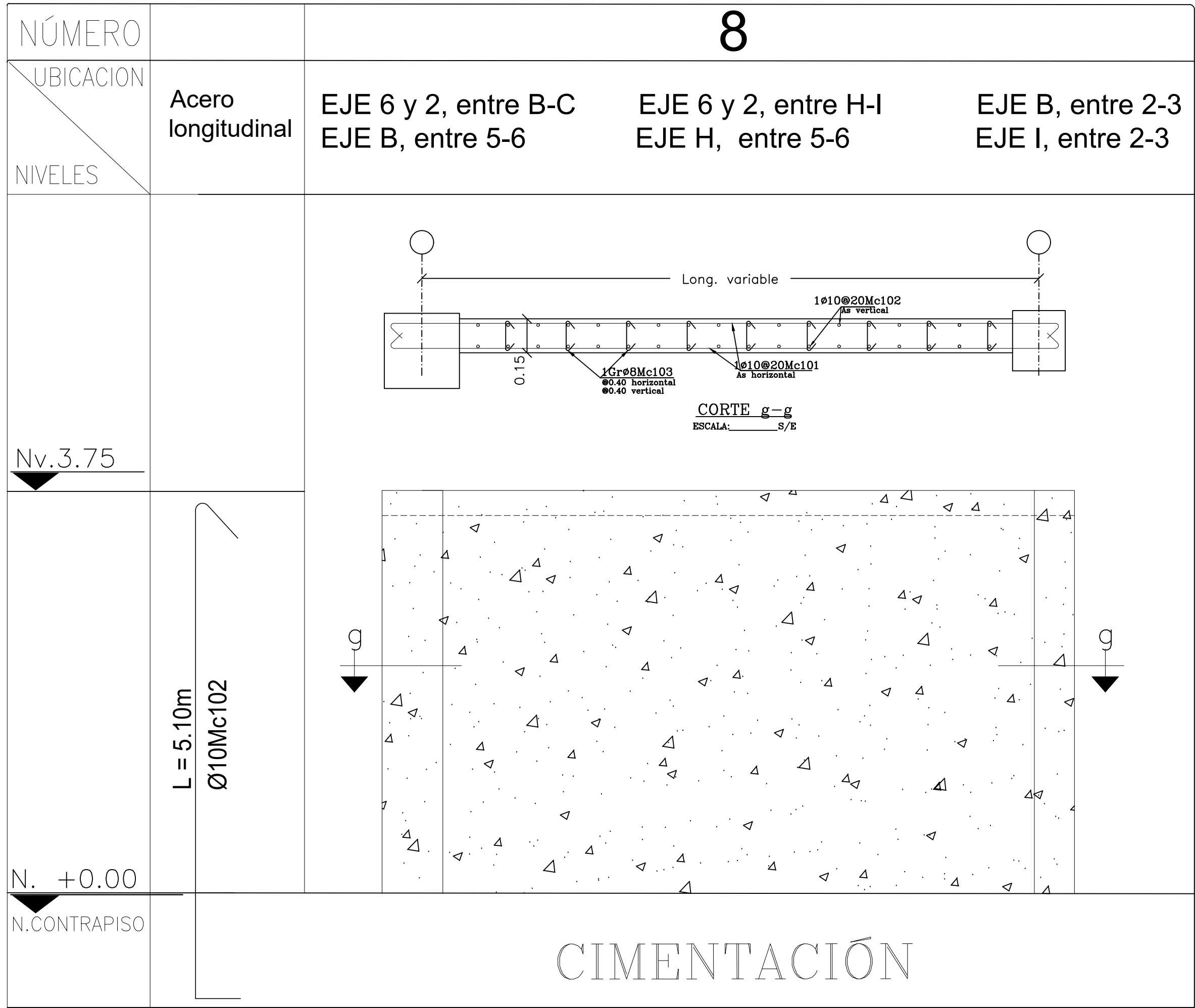
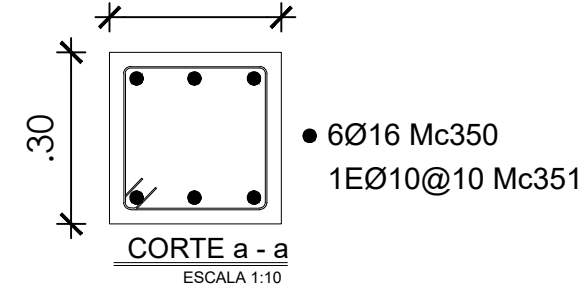
ARMADO DE LOSA N+3.75 h=20cm  
ESCALA 1:100



CORTE TÍPICO DE LOSA  
ESCALA 1:25



DETALLE DE DIAGONALES  
ESCALA 1:50



RESUMEN DE MATERIALES LOSA		
ELEMENTO	f'c (Kg/cm²)	Volumen (m³)
LOSA	210	34.88
VIGAS	210	30.36
TOTAL		65.24
ALIVIANAMIENTOS 15x40x40		1933
MALLA ELECTROSOLDADA 4X15 (M2)		335.8

RESUMEN DE HIERROS		
Ø (mm)	LONGITUD (m)	PESO (Kg)
8	0.00	0.00
10	3065.60	1891.48
12	2766.40	2456.56
14	0.00	0.00
16	1303.80	2604.99
TOTAL		6953.03

PLANILLA DE HIERROS										
Mc	Ø (mm)	TIPO	N°	DIMENSIONES (m)				LONG. DE CORTE (m)	LONG. TOTAL (m)	OBSERVACIONES
				a	b	c	d			
				Losa N. = 3.75						
300	12	C	33	1.45	0.15			1.75	57.75	
301	12	C	9	2.15	0.15			2.45	22.05	
302	12	C	24	0.95	0.15			1.25	30.00	
303	12	C	18	2.45	0.15			2.75	49.50	
304	12	C	18	1.30	0.15			1.60	28.80	
305	12	C	9	2.30	0.15			2.60	23.40	
306	12	C	24	1.15	0.15			1.45	34.80	
307	12	C	33	1.40	0.15			1.70	56.10	
308	12	C	46	1.50	0.15			1.80	82.80	
309	12	C	200	0.70	0.15			1.00	200.00	
310	12	C	23	1.70	0.15			2.00	46.00	
311	12	J1	18	8.05			0.15	8.20	147.60	
312	12	J1	18	8.30			0.15	8.45	152.10	
313	12	I1	48	5.10			0.15	5.40	259.20	
314	12	I1	80	2.80			0.15	3.10	248.00	
315	12	J1	46	10.00			0.15	10.15	466.90	
316	12	C	23	1.75	0.15			2.05	47.15	
317	12	C	23	1.85	0.15			2.15	49.45	
Vigas en Sentido X										
320	16	L	12	11.85	0.15			12.00	144.00	
321	16	L	12	4.30	0.15			4.45	53.40	
322	16	L	12	6.75	0.15			6.90	82.80	
323	16	L	12	10.00	0.15			10.15	121.80	
324	16	L	48	3.30	0.15			3.45	165.60	
325	16	I	24	12.00				12.00	288.00	
326	16	I	12	10.60				10.60	127.20	
327	16	L	18	2.85	0.15			3.00	54.00	
328	16	L	18	3.35	0.15			3.50	63.00	
329	10	O	1232	0.25	0.25		0.10	1.20	1478.40	
330	10	O	90	0.15	0.25		0.10	1.00	90.00	
Vigas en Sentido Y										
340	12	L	48	4.25	0.15			4.40	211.2	
341	12	I	24	12.00				12.00	288.0	
342	10	O	144	0.15	0.25		0.10	1.00	144.0	
343	10	O	576	0.25	0.25		0.10	1.20	691.2	
344	12	C	32	2.75	0.15			3.05	97.6	
Vigas de Borde										
345	12	L	16	4.35	0.15			4.50	72.0	
346	12	I	8	12.00				12.00	96.0	
347	10	O	302	0.15	0.25		0.10	1.00	302.0	
Diagonales										
350	16	L	24	7.50	1.00			8.50	204.0	
351	10	O	300	0.25	0.25		0.10	1.20	360.0	

PLANILLA DE HIEROS										
Mc	Tipo	Ø (mm)	No.	DIMENSIONES				LONG. DESEAR	LONG. TOTAL	PESO (Kg)
				a	b	c	d			
DIAGONALES										
191	I1	10	320	4.50			0.15	0.15	4.80	1536.00
192	L	10	388	4.75			0.15	0.10	5.00	1448.80
193	I	8	720	0.10			0.10	0.10	0.30	216.00
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	1.988	2.468	2.984	3.553	4.834
W (kg)	216.00	3094.80								
PESO (Kg)	85.231	1852.58								
W (kg)	1957.81									
RESUMEN DE MATERIALES										
DESCRIPCION									UNIDAD	CANTIDAD
ACERO DE REFUERZO h=4200 kg/m²									kg	1937.41
HORMIGÓN DIAGONALES f'c=210 kg/cm²									m³	18.00

RESUMEN DE MATERIALES	
ACERO DE REFUERZO Wtot (Kg) = 8890,84	ALIVIANAMIENTOS BLOQUES (40x20x15) = 1933
HORMIGÓN f'c = 240 Kg/cm²	MALLA ELECTROSOLDADA
LOSA 1 (m³) = 34.88	MALLA (4.10) (m²) = 335.80
VIGAS (m³) = 30.36	
DIAFRAGMAS (m³) = 18.00	
TIPO DE HIERROS	
ESPECIFICACIONES TECNICAS	
<b>MATERIALES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>RESISTENCIA DEL HORMIGÓN: f'c = 240 Kg/cm²</li><li>LÍMITE DE FLUENCIA DEL ACERO: fy = 4,200 Kg/cm²</li><li>CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: qa = 10.00 T/m²</li></ul> <b>NOTAS IMPORTANTES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>LOS ACOTADOS PREVALENCIEN SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.</li><li>EN MATERIALES NO SE CONSIDERA DESPERDICIO.</li><li>EL RECURRIMIENTO MÍNIMO DE VARILLAS SERÁ DE 7.00 cm EN TODO LO QUE CORRESPONDE A CIMENTACIÓN Y 2.50cm EN EL RESTO DE ESTRUCTURA.</li><li>EN LAS CARAS DE LOSA EXPUESTAS A LA INTemperIE SE COLOCARÁ UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 106mmØ10cm.</li><li>LAS VARILLAS QUE CRUZAN DUCTOS SE DOBLARÁN EN SITIO SIN CORTARLAS.</li><li>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.</li><li>LAS VARILLAS SUPERIORES DE VIGAS SE TRASLAPARÁN EN EL TERCIO MEDIO DEL VANO Y EN UNA LONGITUD NO MENOR DE 1.00 m.</li><li>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 1Ø10Ø15cm, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO REFUERZO.</li><li>EN OBRA SE VERIFICARÁ LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO. SI NO CUMPLE CON LO ESPECIFICADO EN ESTOS PLANOS INDISPENSABLEMENTE SE REDISEÑARÁ LA CIMENTACIÓN.</li><li>EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLANILLA DE HIERROS ANTES DE SU FABRICACIÓN.</li></ul>	

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



RESPONSABLES:

ELABORADO: ING. NANCY DE LA ROSA  
ANALISTA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

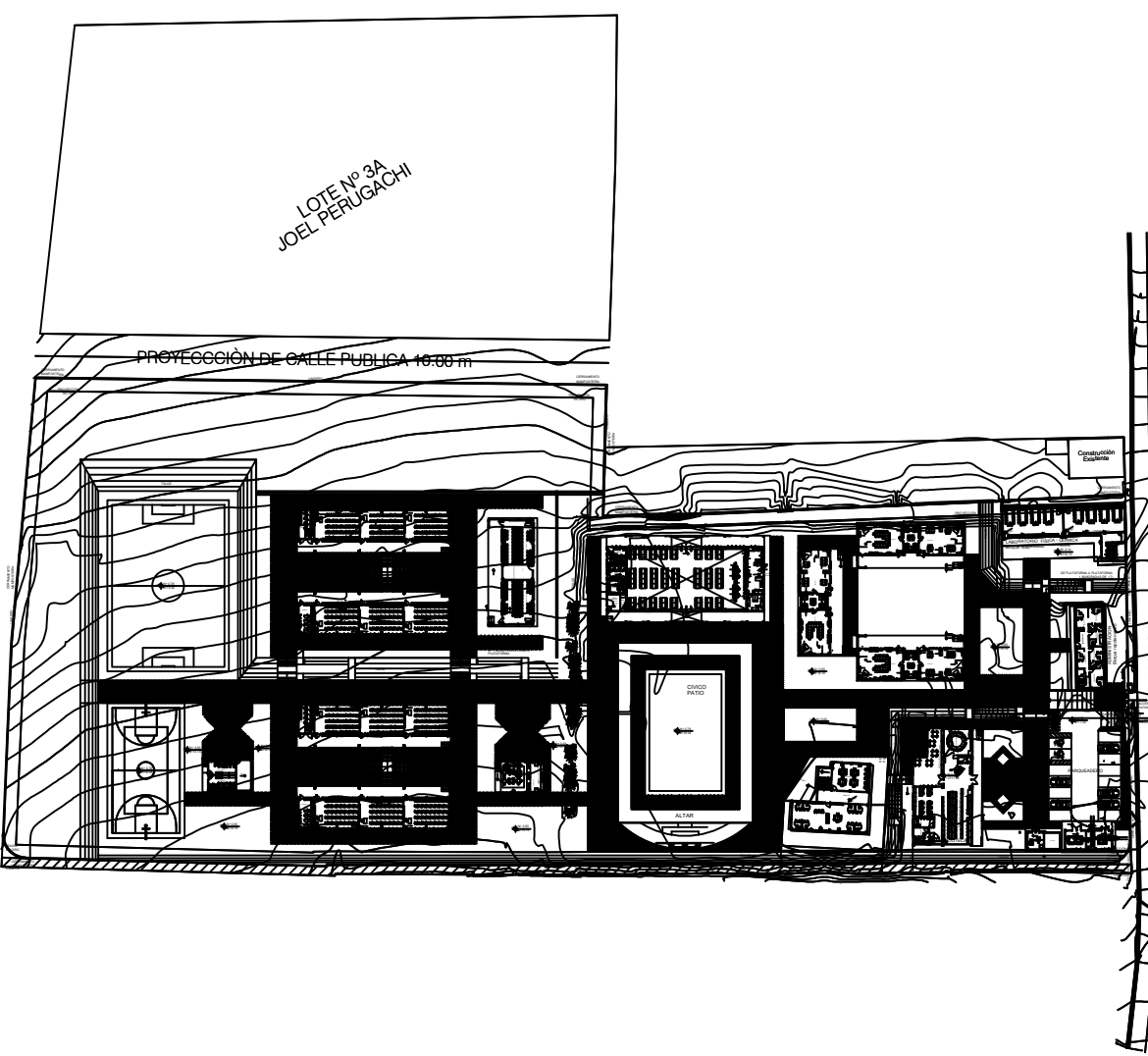
REVISADO: ARQ. FERNANDA PAREDES  
ANALISTA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

APROBADO: ARQ. ALEJANDRA LARREA  
GERENTE  
NUEVA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

PROYECTO:

"ESTUDIOS DE INVERSIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA  
EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA MALCHINGUÍ, UBICADA EN EL CANTÓN  
PEDRO MONCAYO, PROVINCIA DE PICHINCHA"

UBICACIÓN EN IMPLANTACIÓN:



UNIDAD EDUCATIVA:

UNIDAD EDUCATIVA MALCHINGUÍ

CANTON:

PEDRO MONCAYO

PROVINCIA:

PICHINCHA

CONTIENE:

\* Losa Nivel +3.75

\* Mampostería Armada

ESCALAS:

INDICADAS

FECHA:

SEPTIEMBRE-2020

LAMINA N°:

ES-22

SELLOS MUNICIPALES / APROBACIÓN: