

ESFUERZOS EN LOSAS

NIVEL DE SOTANO:

Losa	LOSA TIPO	Lx	Ly	Lx/Ly	my(-)	my(+)	mx(-)	mx(+)	Muy(-) kg*m/m	Muy(+) kg*m/m	Mux(-) kg*m/m	Mux(+) kg*m/m	Asy(-) cm2/m	Asy(+) cm2/m	Asx(-) cm2/m	Asx(+) cm2/m
PAÑO 1	1	5,7	7,35	0,78	571	197,8	767,6	388	2537,88	879,15	3411,70	1724,52	3,61	1,14	5,18	2,34
PAÑO 2	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 3	1	5,7	7,35	0,78	571	197,8	767,6	388	2537,88	879,15	3411,70	1724,52	3,61	1,14	5,18	2,34
PAÑO 4	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 5	1	5,7	7,35	0,78	571	197,8	767,6	388	2537,88	879,15	3411,70	1724,52	3,61	1,14	5,18	2,34
PAÑO 6	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 7	1	5,7	7,35	0,78	571	197,8	767,6	388	2537,88	879,15	3411,70	1724,52	3,61	1,14	5,18	2,34
PAÑO 8	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 9	2	5,7	7,35	0,78	821	350,8	933,4	496,4	3649,04	1559,18	4148,62	2206,32	5,66	2,09	6,75	3,08
PAÑO 10	6	5,7	7,35	0,78	847	357,2	1144	637,6	3764,60	1587,62	5084,66	2833,90	5,90	2,13	9,43	4,12

NIVEL PLANTA BAJA:

PAÑO 1	6	5,7	7,35	0,78	847	357,2	1144	637,6	3764,60	1587,62	5084,66	2833,90	5,90	2,13	9,43	4,12
PAÑO 2	6	5,7	7,35	0,78	847	357,2	1144	637,6	3764,60	1587,62	5084,66	2833,90	5,90	2,13	9,43	4,12
PAÑO 3	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 4	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 5	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 6	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 7	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 8	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 9	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 10	3	5,7	7,35	0,78	564	201	857,6	444	2506,77	893,37	3811,72	1973,42	3,56	1,16	6,00	2,71
PAÑO 11	7	3,75	6,82	0,55	0	245	1373	796	0,00	471,32	2641,31	1531,31	0,00	0,60	3,79	2,05
PAÑO 12	7	3,75	6,82	0,55	0	245	1373	796	0,00	471,32	2641,31	1531,31	0,00	0,60	3,79	2,05

NIVEL PRIMER PISO:

PAÑO 1	8	3,75	6,82	0,55	1277	480,5	0	1256	2456,63	924,36	0,00	2416,23	3,48	1,20	0,00	3,41
PAÑO 2	8	3,75	6,82	0,55	1277	480,5	0	1256	2456,63	924,36	0,00	2416,23	3,48	1,20	0,00	3,41

ARMADO DE LOSAS

NIVEL DE SOTANO:

Losa	Asy(-) cm2/m	Asy(+) cm2/m	Asx(-) cm2/m	Asx(+) cm2/m	Asy(-) cm2/nervio		Asy(+) cm2/nervio		Asx(-) cm2/nervio		Asx(+) cm2/nervio	
PAÑO 1	3,61	1,47	5,18	2,3	1,81	1Ø16	0,74	2Ø8	2,59	1Ø20	1,17	2Ø10
PAÑO 2	3,56	1,47	6,00	2,7	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 3	3,61	1,47	5,18	2,34	1,81	1Ø16	0,74	2Ø8	2,59	1Ø20	1,17	2Ø10
PAÑO 4	3,56	1,47	6,00	2,71	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 5	3,61	1,47	5,18	2,34	1,81	1Ø16	0,74	2Ø8	2,59	1Ø20	1,17	2Ø10
PAÑO 6	3,56	1,47	6,00	2,71	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 7	3,61	1,47	5,18	2,34	1,81	1Ø16	0,74	2Ø8	2,59	1Ø20	1,17	2Ø10
PAÑO 8	3,56	1,47	6,00	2,71	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 9	5,66	2,09	6,75	3,1	2,83	1Ø20	1,05	2Ø10	3,38	1Ø25	1,54	2Ø10
PAÑO 10	5,90	2,13	9,43	4,1	2,95	1Ø20	1,07	2Ø10	4,71	1Ø25	2,06	2Ø12

NIVEL PLANTA BAJA:

PAÑO 1	5,90	2,13	9,43	4,1	2,95	1Ø20	1,07	2Ø10	4,71	1Ø25	2,06	2Ø12
PAÑO 2	5,90	2,13	9,43	4,1	2,95	1Ø20	1,07	2Ø10	4,71	1Ø25	2,06	2Ø12
PAÑO 3	3,56	1,47	6,00	2,7	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 4	3,56	1,47	6,00	2,7	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 5	3,56	1,47	6,00	2,7	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 6	3,56	1,47	6,00	2,7	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 7	3,56	1,47	6,00	2,7	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 8	3,56	1,47	6,00	2,7	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 9	3,56	1,47	6,00	2,7	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 10	3,56	1,47	6,00	2,7	1,78	1Ø16	0,74	2Ø8	3,00	1Ø20	1,36	2Ø10
PAÑO 11	1,47	1,47	3,79	2,1	0,74	1Ø10	0,74	2Ø8	1,89	1Ø16	1,03	2Ø10
PAÑO 12	1,47	1,47	3,79	2,1	0,74	1Ø10	0,74	2Ø8	1,89	1Ø16	1,03	2Ø10

NIVEL PRIMER PISO:

PAÑO 1	3,48	1,47	1,47	3,4	1,74	1Ø16	0,74	2Ø8	0,74	1Ø10	1,71	2Ø12
PAÑO 2	3,48	1,47	1,47	3,4	1,74	1Ø16	0,74	2Ø8	0,74	1Ø10	1,71	2Ø12

ARMADURA DE CORTE.**NIVEL SOTANO:**

PAÑO	d1 cm	d2 cm	Vd Kg	Vu Kg/cm2	Vc Kg/cm2	Vc > Vu
PAÑO 1	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 2	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 3	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 4	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 5	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 6	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 7	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 8	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 9	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 10	12,5	272,5	3728	8,47	5,92	NO CUMPLE

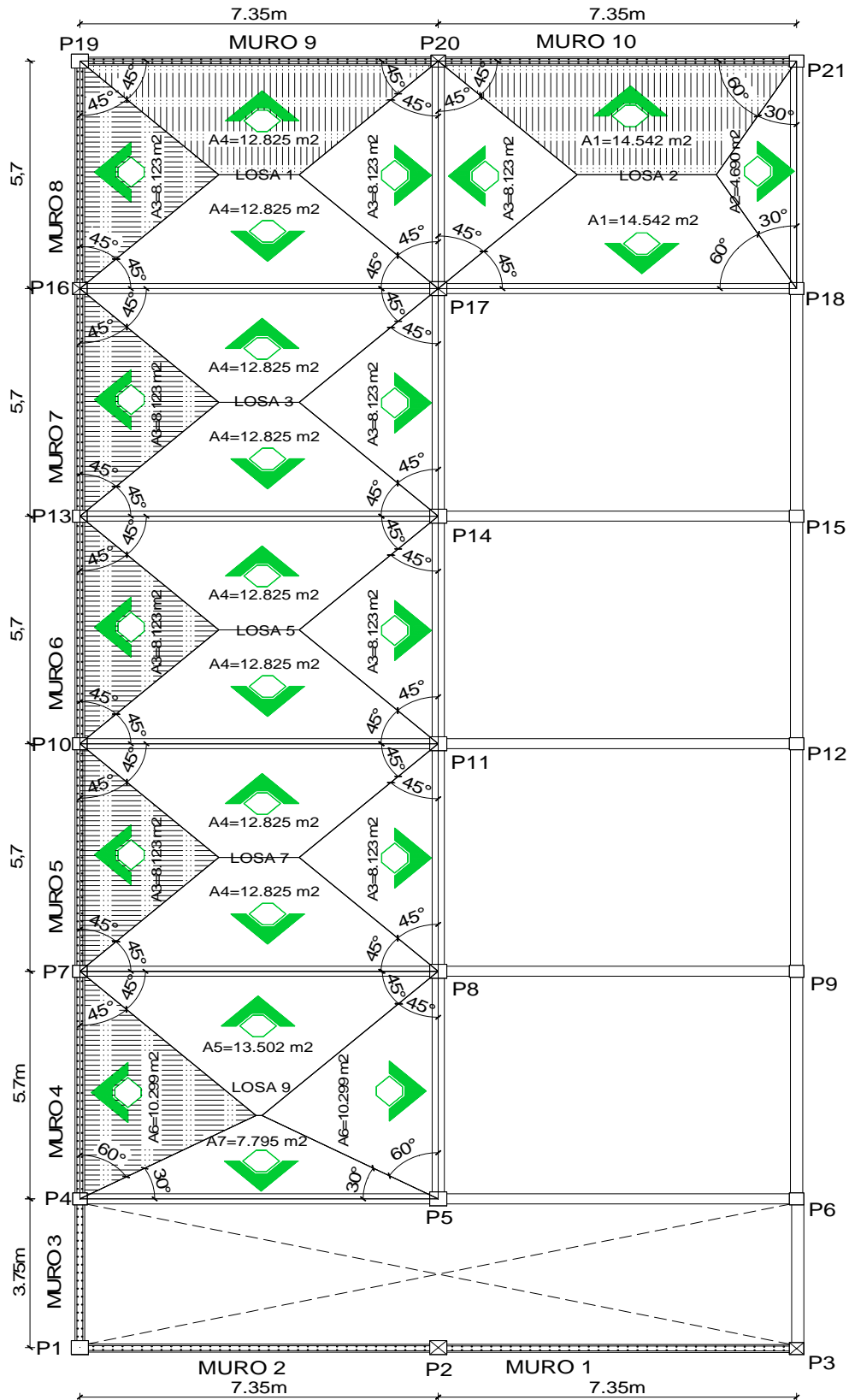
NIVEL PLANTA BAJA:

PAÑO 1	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 2	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 3	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 4	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 5	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 6	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 7	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 8	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 9	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 10	15	270	3694	8,39	5,92	NO CUMPLE
PAÑO 11	12,5	175	2394	5,44	5,92	CUMPLE
PAÑO 12	12,5	175	2394	5,44	5,92	CUMPLE

NIVEL PRIMER PISO:

PAÑO 1	10	177,5	2428	5,52	5,92	CUMPLE
PAÑO 2	10	177,5	2428	5,52	5,92	CUMPLE

AREAS DE APORTE DE CARGAS DE LAS LOSAS SOBRE LOS MUROS SÓTANO.



DATERMINACION DE CARGAS LINEALES DE TRANSMISION SOBRE LOS MUROS SOTANO POR PARTE DE LA LOSAS:

N° de losa	largo de losa (m)	ancho de losa (m)	area de losa m2	sobrecarga kg/m2	Carga muerta kg/m2	Peso propio kg/m2	Sobrecarga kg/m2	C. de diseño qd (kg/m2)	carga total en kg
1	7,35	5,7	41,895	100	50	305	400	855	35820,225
2	7,35	5,7	41,895	100	50	305	400	855	35820,225
3	7,35	5,7	41,895	100	50	305	400	855	35820,225
5	7,35	5,7	41,895	100	50	305	400	855	35820,225
7	7,35	5,7	41,895	100	50	305	400	855	35820,225
9	7,35	5,7	41,895	100	50	305	400	855	35820,225

N° de muro	sub-area	area de aporte m2	% de las sub-areas	C.puntuales distrib.(kg)	C. lineales kg/m
4	A6	10,299	24,58	8805,645	1544,85
5	A3	8,123	19,39	6945,165	1218,45
6	A3	8,123	19,39	6945,165	1218,45
7	A3	8,123	19,39	6945,165	1218,45
8	A3	8,123	19,39	6945,165	1218,45
9	A4	12,825	30,61	10965,375	1491,89
10	A1	14,542	34,71	12433,41	1691,62

DATERMINACION DE CARGAS LINEALES DE TRANSMISION SOBRE LOS MUROS SOTANO POR PARTE DE LOS PILARES (Incluye los esfuerzos transmitidos por las losas):

N° de muro	Long. de muro m	N° de Pilar	Reacc. colum. en kg	Reacc. De col. en (kg/m)	reac. promed. (kg/m)	Carga total kg/m	Momen colum kg*m	Momen prom, en (kg/m)	momen. col. kg*m/m
1	7,35	3	11.820,00	1.608,16	2.387,07	2.387,07	-550,00	-1.320,00	-179,59
		2	23.270,00	3.165,99			-2.090,00		
2	7,35	2	23.270,00	3.165,99	2.287,07	2.287,07	-2.090,00	-1.095,00	-148,98
		1	10.350,00	1.408,16			-100,00		
3	3,75	1	10.350,00	2.760,00	4.517,33	4.517,33	1.050,00	1.470,00	392,00
		4	23.530,00	6.274,67			1.890,00		
4	5,70	4	23.530,00	4.128,07	4.164,04	5.708,89	1.890,00	2.100,00	368,42
		7	23.940,00	4.200,00			2.310,00		
5	5,70	7	23.940,00	4.200,00	4.280,70	5.825,55	2.310,00	2.330,00	408,77
		10	24.860,00	4.361,40			2.350,00		
6	5,70	10	24.860,00	4.361,40	4.343,86	5.888,71	2.350,00	2.300,00	403,51
		13	24.660,00	4.326,32			2.250,00		
7	5,70	13	24.660,00	4.326,32	4.319,30	5.864,15	2.250,00	2.310,00	405,26
		16	24.580,00	4.312,28			2.370,00		
8	5,70	16	24.580,00	4.312,28	3.503,51	5.048,36	2.370,00	2.295,00	402,63
		19	15.360,00	2.694,74			2.220,00		
9	7,35	19	15.360,00	2.089,80	2.908,16	4.453,01	-1.180,00	-1.165,00	-158,50
		20	27.390,00	3.726,53			-1.150,00		
10	7,35	20	27.390,00	3.726,53	2.825,85	4.370,70	-1.150,00	-940,00	-127,89
		21	14.150,00	1.925,17			-730,00		

DETALLE DEL MURO N°1

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 45 cm
Vuelo en el Intradós: 115.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

TABLA DE TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t·m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	2.39	0.00	-0.18	0.00	0.00
-0.34	2.69	0.03	-0.18	0.15	0.00
-0.69	2.99	0.11	-0.16	0.32	0.00
-1.04	3.30	0.25	-0.09	0.48	0.00
-1.39	3.61	0.44	0.02	0.64	0.00
-1.74	3.91	0.69	0.22	0.80	0.00
-2.09	4.22	1.00	0.52	0.96	0.00
-2.44	4.52	1.37	0.93	1.12	0.00
-2.79	4.83	1.79	1.48	1.28	0.00
-3.14	5.14	2.26	2.19	1.44	0.00
-3.49	5.44	2.80	3.07	1.61	0.00
Máximos	5.45 Cota: -3.50 m	2.81 Cota: -3.50 m	3.10 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	2.39 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	-0.18 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12				
Estribos: Ø6c/20				
Canto viga: 25 cm				
Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal	Transversal		
Inferior	Ø12c/20	Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm		
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		25x3.71			92.75
	Peso (kg)		25x2.29			57.18
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x7.21		173.04
	Peso (kg)			24x6.40		153.63
Armado base Transversal	Longitud (m)				25x3.70	92.50
	Peso (kg)				25x5.84	145.99
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x7.21		173.04
	Peso (kg)			24x6.40		153.63
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x7.21		14.42
	Peso (kg)			2x6.40		12.80
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x7.21		14.42
	Peso (kg)			2x6.40		12.80
Armado viga coronación	Longitud (m)	37x1.06				39.22
	Peso (kg)	37x0.24				8.70
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				37x1.51	55.87
	Peso (kg)				37x2.38	88.18
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			8x7.21		57.68
	Peso (kg)			8x6.40		51.21
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		25x0.88			22.00
	Peso (kg)		25x0.54			13.56
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				25x1.13	28.25
	Peso (kg)				25x1.78	44.59
Totales	Longitud (m)	39.22	114.75	432.60	176.62	
	Peso (kg)	8.70	70.74	384.07	278.76	742.27
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	43.14	126.23	475.86	194.28	
	Peso (kg)	9.57	77.81	422.48	306.64	816.50

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Estadístico	Limpieza
Referencia: MURO	9.57	77.81	422.48	306.64	816.50	13.97	1.10
Totales	9.57	77.81	422.48	306.64	816.50	13.97	1.10

DETALLE DEL MURO N°2

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 45 cm
Vuelo en el Intradós: 115.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t·m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	2.29	0.00	-0.15	0.00	0.00
-0.34	2.59	0.03	-0.15	0.15	0.00
-0.69	2.89	0.11	-0.13	0.32	0.00
-1.04	3.20	0.25	-0.06	0.48	0.00
-1.39	3.51	0.44	0.05	0.64	0.00
-1.74	3.81	0.69	0.25	0.80	0.00
-2.09	4.12	1.00	0.55	0.96	0.00
-2.44	4.42	1.37	0.96	1.12	0.00
-2.79	4.73	1.79	1.51	1.28	0.00
-3.14	5.04	2.26	2.22	1.44	0.00
-3.49	5.34	2.80	3.10	1.61	0.00
Máximos	5.35 Cota: -3.50 m	2.81 Cota: -3.50 m	3.13 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	2.29 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	-0.15 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN

Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12
 Estribos: Ø6c/20
 Canto viga: 25 cm
 Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm

TRAMOS

Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15

ZAPATA

Armadura	Longitudinal	Transversal
Inferior	Ø12c/20	Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm

Longitud de pata en arranque: 30 cm

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		25x3.71			92.75
	Peso (kg)		25x2.29			57.18
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x7.21		173.04
	Peso (kg)			24x6.40		153.63
Armado base Transversal	Longitud (m)				25x3.70	92.50
	Peso (kg)				25x5.84	145.99
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x7.21		173.04
	Peso (kg)			24x6.40		153.63
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x7.21		14.42
	Peso (kg)			2x6.40		12.80
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x7.21		14.42
	Peso (kg)			2x6.40		12.80
Armado viga coronación	Longitud (m)	37x1.06				39.22
	Peso (kg)	37x0.24				8.70
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				37x1.51	55.87
	Peso (kg)				37x2.38	88.18
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			8x7.21		57.68
	Peso (kg)			8x6.40		51.21
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		25x0.88			22.00
	Peso (kg)		25x0.54			13.56
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				25x1.13	28.25
	Peso (kg)				25x1.78	44.59
Totales	Longitud (m)	39.22	114.75	432.60	176.62	
	Peso (kg)	8.70	70.74	384.07	278.76	742.27
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	43.14	126.23	475.86	194.28	
	Peso (kg)	9.57	77.81	422.48	306.64	816.50

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Normal	Limpieza
Referencia: MURO	9.57	77.81	422.48	306.64	816.50	13.97	1.10
Totales	9.57	77.81	422.48	306.64	816.50	13.97	1.10

DETALLE DEL MURO Nº3

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m Espesor superior: 35.0 cm Espesor inferior: 35.0 cm
--

ZAPATA CORRIDA

Sin talón Canto: 45 cm Vuelo en el Intradós: 95.0 cm Hormigón de limpieza: 10 cm

TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t·m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	4.52	0.00	0.39	0.00	0.00
-0.34	4.82	0.03	0.39	0.15	0.00
-0.69	5.12	0.11	0.41	0.32	0.00
-1.04	5.43	0.25	0.48	0.48	0.00
-1.39	5.74	0.44	0.59	0.64	0.00
-1.74	6.04	0.69	0.79	0.80	0.00
-2.09	6.35	1.00	1.09	0.96	0.00
-2.44	6.65	1.37	1.50	1.12	0.00
-2.79	6.96	1.79	2.05	1.28	0.00
-3.14	7.27	2.26	2.76	1.44	0.00
-3.49	7.57	2.80	3.64	1.61	0.00
Máximos	7.58 Cota: -3.50 m	2.81 Cota: -3.50 m	3.67 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	4.52 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.39 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12 Estribos: Ø6c/20 Canto viga: 25 cm Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Inferior	Ø12c/20		Ø16c/ 20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		13x3.71			48.23
	Peso (kg)		13x2.29			29.74
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x3.61		86.64
	Peso (kg)			24x3.21		76.92
Armado base Transversal	Longitud (m)				13x3.70	48.10
	Peso (kg)				13x5.84	75.92
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x3.61		86.64
	Peso (kg)			24x3.21		76.92
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x3.61		7.22
	Peso (kg)			2x3.21		6.41
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x3.61		7.22
	Peso (kg)			2x3.21		6.41
Armado viga coronación	Longitud (m)	19x1.06				20.14
	Peso (kg)	19x0.24				4.47
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				19x1.31	24.89
	Peso (kg)				19x2.07	39.28
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			7x3.61		25.27
	Peso (kg)			7x3.21		22.44
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		13x0.88			11.44
	Peso (kg)		13x0.54			7.05
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				13x1.13	14.69
	Peso (kg)				13x1.78	23.19
Totales	Longitud (m)	20.14	59.67	212.99	87.68	
	Peso (kg)	4.47	36.79	189.10	138.39	368.75
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	22.15	65.64	234.29	96.45	
	Peso (kg)	4.92	40.47	208.01	152.23	405.63

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Normal	Limpieza
Referencia: MURO	4.92	40.47	208.01	152.23	405.63	6.79	0.49
Totales	4.92	40.47	208.01	152.23	405.63	6.79	0.49

DETALLE DEL MURO N°4

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 45 cm
Vuelo en el Intradós: 80.0 cm
Hormigon de limpieza: 10 cm

TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t·m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	5.71	0.00	0.37	0.00	0.00
-0.34	6.01	0.03	0.37	0.15	0.00
-0.69	6.31	0.11	0.39	0.32	0.00
-1.04	6.62	0.25	0.46	0.48	0.00
-1.39	6.93	0.44	0.57	0.64	0.00
-1.74	7.23	0.69	0.77	0.80	0.00
-2.09	7.54	1.00	1.07	0.96	0.00
-2.44	7.84	1.37	1.48	1.12	0.00
-2.79	8.15	1.79	2.03	1.28	0.00
-3.14	8.46	2.26	2.74	1.44	0.00
-3.49	8.76	2.80	3.62	1.61	0.00
Máximos	8.77 Cota: -3.50	2.81 Cota: -3.50 m	3.65 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	5.71 Cota: 0.00	0.00 Cota: 0.00 m	0.37 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12; inferior / 2 Ø12 Estribos: Ø6c/20 Canto viga: 25 cm Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal	Transversal		
Inferior	Ø12c/20	Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm		
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		20x3.71			74.20
	Peso (kg)		20x2.29			45.75
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado base Transversal	Longitud (m)				20x3.70	74.00
	Peso (kg)				20x5.84	116.80
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)	29x1.06				30.74
	Peso (kg)	29x0.24				6.82
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				29x1.16	33.64
	Peso (kg)				29x1.83	53.09
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			6x5.56		33.36
	Peso (kg)			6x4.94		29.62
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		20x0.88			17.60
	Peso (kg)		20x0.54			10.85
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				20x1.13	22.60
	Peso (kg)				20x1.78	35.67
Totales	Longitud (m)	30.74	91.80	322.48	130.24	
	Peso (kg)	6.82	56.60	286.30	205.56	555.28
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	33.81	100.98	354.73	143.26	
	Peso (kg)	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Normal	Limpieza
Referencia: MURO	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81	9.93	0.66
Totales	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81	9.93	0.66

DETALLE DEL MURO N°5

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 45 cm
Vuelo en el Intradós: 80.0 cm
Hormigon de limpieza: 10 cm

TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t·m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	5.83	0.00	0.41	0.00	0.00
-0.34	6.13	0.03	0.41	0.15	0.00
-0.69	6.43	0.11	0.43	0.32	0.00
-1.04	6.74	0.25	0.50	0.48	0.00
-1.39	7.05	0.44	0.61	0.64	0.00
-1.74	7.35	0.69	0.81	0.80	0.00
-2.09	7.66	1.00	1.11	0.96	0.00
-2.44	7.96	1.37	1.52	1.12	0.00
-2.79	8.27	1.79	2.07	1.28	0.00
-3.14	8.58	2.26	2.78	1.44	0.00
-3.49	8.88	2.80	3.66	1.61	0.00
Máximos	8.89 Cota: -3.50 m	2.81 Cota: -3.50 m	3.69 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	5.83 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.41 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12 Estribos: Ø6c/20 Canto viga: 25 cm Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15
ZAPATA				
Armadura		Longitudinal		Transversal
Inferior		Ø12c/20		Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		20x3.71			74.20
	Peso (kg)		20x2.29			45.75
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado base Transversal	Longitud (m)				20x3.70	74.00
	Peso (kg)				20x5.84	116.80
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)	29x1.06				30.74
	Peso (kg)	29x0.24				6.82
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				29x1.16	33.64
	Peso (kg)				29x1.83	53.09
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			6x5.56		33.36
	Peso (kg)			6x4.94		29.62
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		20x0.88			17.60
	Peso (kg)		20x0.54			10.85
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				20x1.13	22.60
	Peso (kg)				20x1.78	35.67
Totales	Longitud (m)	30.74	91.80	322.48	130.24	
	Peso (kg)	6.82	56.60	286.30	205.56	555.28
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	33.81	100.98	354.73	143.26	
	Peso (kg)	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Normal	Limpieza
Referencia: MURO	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81	9.93	0.66
Totales	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81	9.93	0.66

DETALLE DEL MURO N°6

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 45 cm
Vuelo en el Intradós: 80.0 cm
Hormigon de limpieza: 10 cm

TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t-m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	5.89	0.00	0.40	0.00	0.00
-0.34	6.19	0.03	0.40	0.15	0.00
-0.69	6.49	0.11	0.42	0.32	0.00
-1.04	6.80	0.25	0.49	0.48	0.00
-1.39	7.11	0.44	0.60	0.64	0.00
-1.74	7.41	0.69	0.80	0.80	0.00
-2.09	7.72	1.00	1.10	0.96	0.00
-2.44	8.02	1.37	1.51	1.12	0.00
-2.79	8.33	1.79	2.06	1.28	0.00
-3.14	8.64	2.26	2.77	1.44	0.00
-3.49	8.94	2.80	3.65	1.61	0.00
Máximos	8.95 Cota: -3.50 m	2.81 Cota: -3.50 m	3.68 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	5.89 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.40 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12 Estribos: Ø6c/20 Canto viga: 25 cm Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Inferior	Ø12c/20		Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		20x3.71			74.20
	Peso (kg)		20x2.29			45.75
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado base Transversal	Longitud (m)				20x3.70	74.00
	Peso (kg)				20x5.84	116.80
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)	29x1.06				30.74
	Peso (kg)	29x0.24				6.82
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				29x1.16	33.64
	Peso (kg)				29x1.83	53.09
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			6x5.56		33.36
	Peso (kg)			6x4.94		29.62
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		20x0.88			17.60
	Peso (kg)		20x0.54			10.85
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				20x1.13	22.60
	Peso (kg)				20x1.78	35.67
Totales	Longitud (m)	30.74	91.80	322.48	130.24	
	Peso (kg)	6.82	56.60	286.30	205.56	555.28
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	33.81	100.98	354.73	143.26	
	Peso (kg)	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Normal	Limpieza
Referencia: MURO	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81	9.93	0.66
Totales	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81	9.93	0.66

DETALLE DEL MURO N°7

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 45 cm
Vuelo en el Intradós: 80.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t·m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	5.86	0.00	0.40	0.00	0.00
-0.34	6.16	0.03	0.40	0.15	0.00
-0.69	6.46	0.11	0.42	0.32	0.00
-1.04	6.77	0.25	0.49	0.48	0.00
-1.39	7.08	0.44	0.60	0.64	0.00
-1.74	7.38	0.69	0.80	0.80	0.00
-2.09	7.69	1.00	1.10	0.96	0.00
-2.44	7.99	1.37	1.51	1.12	0.00
-2.79	8.30	1.79	2.06	1.28	0.00
-3.14	8.61	2.26	2.77	1.44	0.00
-3.49	8.91	2.80	3.65	1.61	0.00
Máximos	8.92 Cota: -3.50 m	2.81 Cota: -3.50 m	3.68 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	5.86 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.40 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12				
Estribos: Ø6c/20				
Canto viga: 25 cm				
Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15
ZAPATA				
	Armadura	Longitudinal	Transversal	
	Inferior	Ø12c/20	Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		20x3.71			74.20
	Peso (kg)		20x2.29			45.75
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado base Transversal	Longitud (m)				20x3.70	74.00
	Peso (kg)				20x5.84	116.80
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)	29x1.06				30.74
	Peso (kg)	29x0.24				6.82
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				29x1.16	33.64
	Peso (kg)				29x1.83	53.09
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			6x5.56		33.36
	Peso (kg)			6x4.94		29.62
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		20x0.88			17.60
	Peso (kg)		20x0.54			10.85
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				20x1.13	22.60
	Peso (kg)				20x1.78	35.67
Totales	Longitud (m)	30.74	91.80	322.48	130.24	
	Peso (kg)	6.82	56.60	286.30	205.56	555.28
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	33.81	100.98	354.73	143.26	
	Peso (kg)	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Normal	Limpieza
Referencia: MURO	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81	9.93	0.66
Totales	7.50	62.26	314.93	226.12	610.81	9.93	0.66

DETALLE DEL MURO N°8

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 45 cm
Vuelo en el Intradós: 90.0 cm
Hormigon de limpieza: 10 cm

TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t-m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	5.05	0.00	0.40	0.00	0.00
-0.34	5.35	0.03	0.40	0.15	0.00
-0.69	5.65	0.11	0.42	0.32	0.00
-1.04	5.96	0.25	0.49	0.48	0.00
-1.39	6.27	0.44	0.60	0.64	0.00
-1.74	6.57	0.69	0.80	0.80	0.00
-2.09	6.88	1.00	1.10	0.96	0.00
-2.44	7.18	1.37	1.51	1.12	0.00
-2.79	7.49	1.79	2.06	1.28	0.00
-3.14	7.80	2.26	2.77	1.44	0.00
-3.49	8.10	2.80	3.65	1.61	0.00
Máximos	8.11 Cota: -3.50 m	2.81 Cota: -3.50 m	3.68 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	5.05 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.40 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12 Estribos: Ø6c/20 Canto viga: 25 cm Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Inferior	Ø12c/20		Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		20x3.71			74.20
	Peso (kg)		20x2.29			45.75
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado base Transversal	Longitud (m)				20x3.70	74.00
	Peso (kg)				20x5.84	116.80
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x5.56		133.44
	Peso (kg)			24x4.94		118.47
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x5.56		11.12
	Peso (kg)			2x4.94		9.87
Armado viga coronación	Longitud (m)	29x1.06				30.74
	Peso (kg)	29x0.24				6.82
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				29x1.26	36.54
	Peso (kg)				29x1.99	57.67
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			7x5.56		38.92
	Peso (kg)			7x4.94		34.55
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		20x0.88			17.60
	Peso (kg)		20x0.54			10.85
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				20x1.13	22.60
	Peso (kg)				20x1.78	35.67
Totales	Longitud (m)	30.74	91.80	328.04	133.14	
	Peso (kg)	6.82	56.60	291.23	210.14	564.79
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	33.81	100.98	360.84	146.45	
	Peso (kg)	7.50	62.26	320.36	231.15	621.27

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Normal	Limpieza
Referencia: MURO	7.50	62.26	320.35	231.16	621.27	10.19	0.71
Totales	7.50	62.26	320.35	231.16	621.27	10.19	0.71

DETALLE DEL MURO N°9

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 45 cm
Vuelo en el Intradós: 90.0 cm
Hormigon de limpieza: 10 cm

TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t·m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	4.45	0.00	0.16	0.00	0.00
-0.34	4.75	0.03	0.16	0.15	0.00
-0.69	5.05	0.11	0.18	0.32	0.00
-1.04	5.36	0.25	0.25	0.48	0.00
-1.39	5.67	0.44	0.36	0.64	0.00
-1.74	5.97	0.69	0.56	0.80	0.00
-2.09	6.28	1.00	0.86	0.96	0.00
-2.44	6.58	1.37	1.27	1.12	0.00
-2.79	6.89	1.79	1.82	1.28	0.00
-3.14	7.20	2.26	2.53	1.44	0.00
-3.49	7.50	2.80	3.41	1.61	0.00
Máximos	7.51 Cota: -3.50 m	2.81 Cota: -3.50 m	3.44 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	4.45 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.16 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12 Estribos: Ø6c/20 Canto viga: 25 cm Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Inferior	Ø12c/20		Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		25x3.71			92.75
	Peso (kg)		25x2.29			57.18
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x7.21		173.04
	Peso (kg)			24x6.40		153.63
Armado base Transversal	Longitud (m)				25x3.70	92.50
	Peso (kg)				25x5.84	145.99
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x7.21		173.04
	Peso (kg)			24x6.40		153.63
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x7.21		14.42
	Peso (kg)			2x6.40		12.80
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x7.21		14.42
	Peso (kg)			2x6.40		12.80
Armado viga coronación	Longitud (m)	37x1.06				39.22
	Peso (kg)	37x0.24				8.70
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				37x1.26	46.62
	Peso (kg)				37x1.99	73.58
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			7x7.21		50.47
	Peso (kg)			7x6.40		44.81
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		25x0.88			22.00
	Peso (kg)		25x0.54			13.56
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				25x1.13	28.25
	Peso (kg)				25x1.78	44.59
Totales	Longitud (m)	39.22	114.75	425.39	167.37	
	Peso (kg)	8.70	70.74	377.67	264.16	721.27
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	43.14	126.23	467.93	184.11	
	Peso (kg)	9.57	77.81	415.44	290.58	793.40

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Normal	Limpieza
Referencia: MURO	9.57	77.81	415.44	290.58	793.40	13.14	0.92
Totales	9.57	77.81	415.44	290.58	793.40	13.14	0.92

DETALLE DEL MURO N°10

GEOMETRÍA:

MURO

Altura: 3.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 45 cm
Vuelo en el Intradós: 90.0 cm
Hormigon de limpieza: 10 cm

TABLA DE ESFUERZOS Y EMPUGES A DIFERENTES COTAS.

Cota (m)	Normales (t/m)	Cortantes (t/m)	Momento flector (t-m/m)	Empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	4.37	0.00	0.13	0.00	0.00
-0.34	4.67	0.03	0.13	0.15	0.00
-0.69	4.97	0.11	0.15	0.32	0.00
-1.04	5.28	0.25	0.22	0.48	0.00
-1.39	5.59	0.44	0.33	0.64	0.00
-1.74	5.89	0.69	0.53	0.80	0.00
-2.09	6.20	1.00	0.83	0.96	0.00
-2.44	6.50	1.37	1.24	1.12	0.00
-2.79	6.81	1.79	1.79	1.28	0.00
-3.14	7.12	2.26	2.50	1.44	0.00
-3.49	7.42	2.80	3.38	1.61	0.00
Máximos	7.43 Cota: -3.50 m	2.81 Cota: -3.50 m	3.41 Cota: -3.50 m	1.61 Cota: -3.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	4.37 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.13 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12 Estribos: Ø6c/20 Canto viga: 25 cm Anclaje Intradós / Trasdós: 25 / 24 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø12c/15	Ø16c/30 Solape: 0.45 m	Ø12c/15
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Inferior	Ø12c/20		Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: - / 16 cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

MEDICIÓN

Referencia: MURO		ACERO				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	
Armado base Transversal	Longitud (m)		25x3.71			92.75
	Peso (kg)		25x2.29			57.18
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x7.21		173.04
	Peso (kg)			24x6.40		153.63
Armado base Transversal	Longitud (m)				25x3.70	92.50
	Peso (kg)				25x5.84	145.99
Armado Longitudinal	Longitud (m)			24x7.21		173.04
	Peso (kg)			24x6.40		153.63
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x7.21		14.42
	Peso (kg)			2x6.40		12.80
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x7.21		14.42
	Peso (kg)			2x6.40		12.80
Armado viga coronación	Longitud (m)	37x1.06				39.22
	Peso (kg)	37x0.24				8.70
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				37x1.26	46.62
	Peso (kg)				37x1.99	73.58
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			7x7.21		50.47
	Peso (kg)			7x6.40		44.81
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		25x0.88			22.00
	Peso (kg)		25x0.54			13.56
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)				25x1.13	28.25
	Peso (kg)				25x1.78	44.59
Totales	Longitud (m)	39.22	114.75	425.39	167.37	
	Peso (kg)	8.70	70.74	377.67	264.16	721.27
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	43.14	126.23	467.93	184.11	
	Peso (kg)	9.57	77.81	415.44	290.58	793.40

RESUMEN DE MEDICION (se incluyen mermas de acero).

Elemento	ACERO (kg)					HORMIGON (m³)	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Total	Control Normal	Limpieza
Referencia: MURO	9.57	77.81	415.44	290.58	793.40	13.14	0.92
Totales	9.57	77.81	415.44	290.58	793.40	13.14	0.92