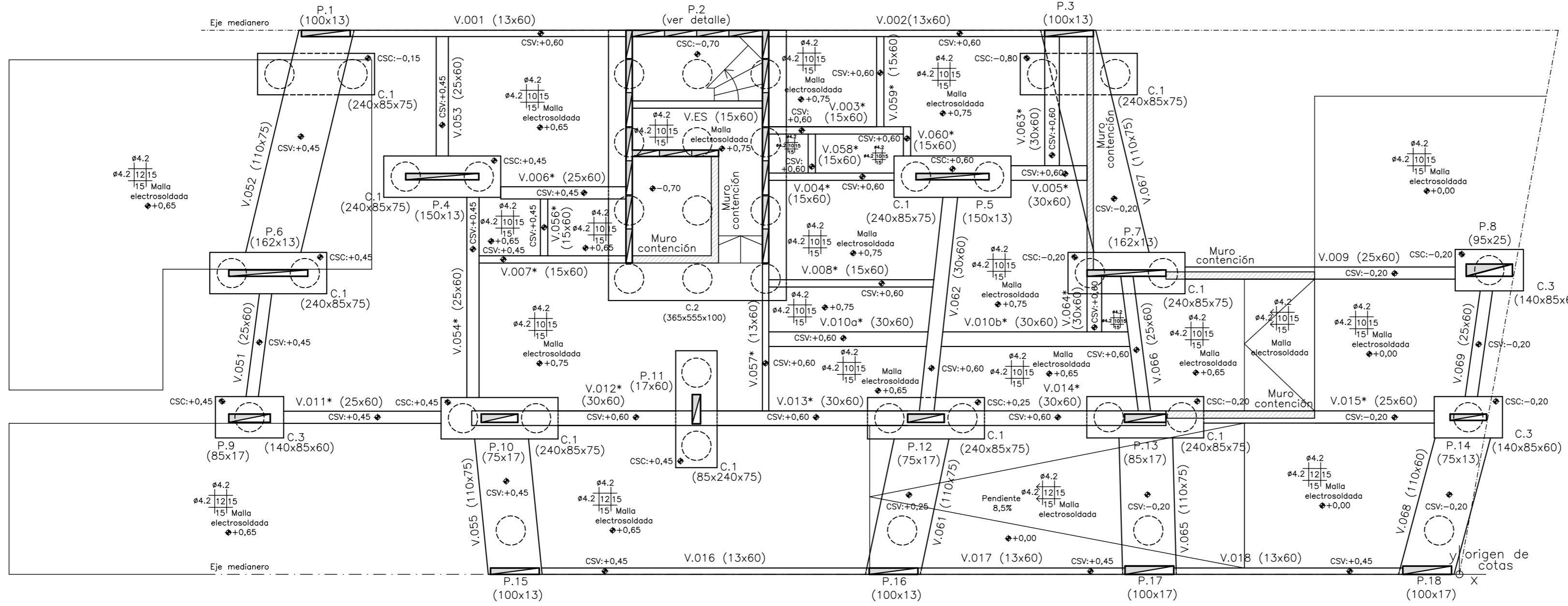
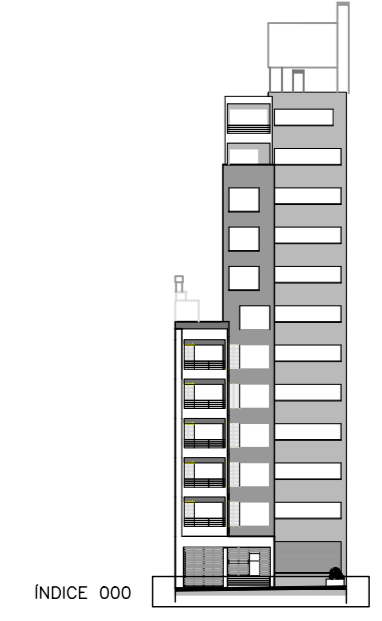


INDICE 000
Encofrado
Escala 1:75

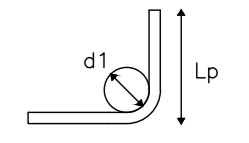


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	LbI(cm)	LbII(cm)	LsI(cm)	LsII(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

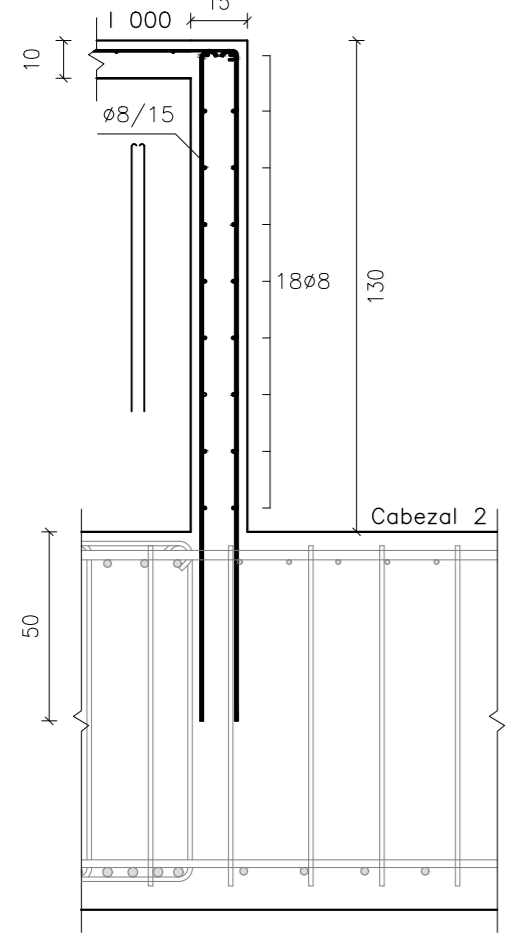
RECUBRIMIENTOS

- Losas: r=15mm±5mm
- Vigas: r=20mm±5mm
- Pilares: r=20mm±5mm
- Cimentación: r=25mm±5mm

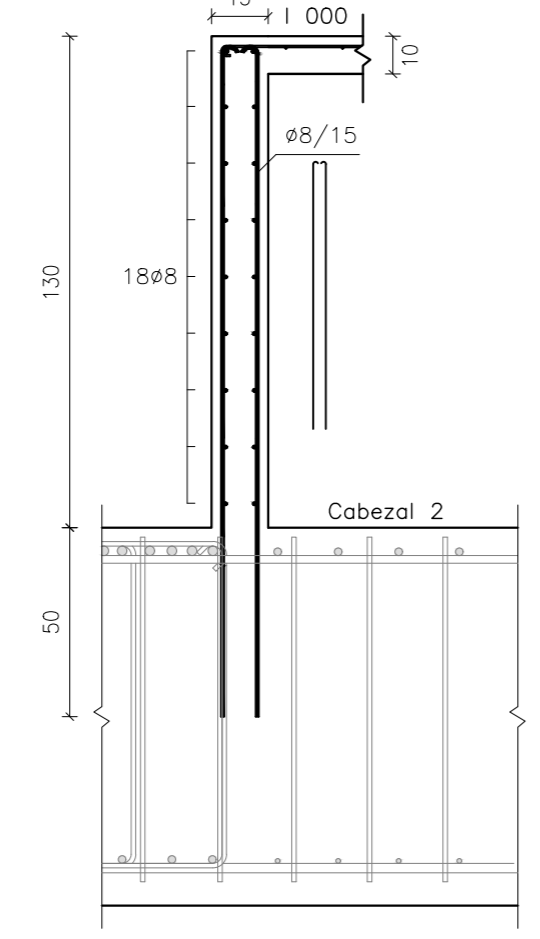
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

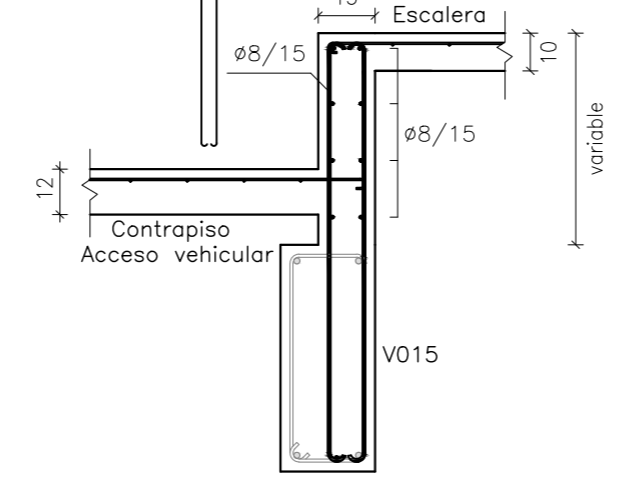
DETALLE
Muro de contención Cabezal 2 X-X
Escala 1:20



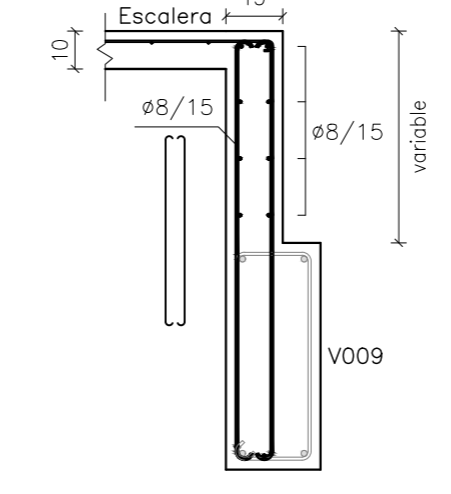
DETALLE
Muro de contención Cabezal 2 Y-Y
Escala 1:20



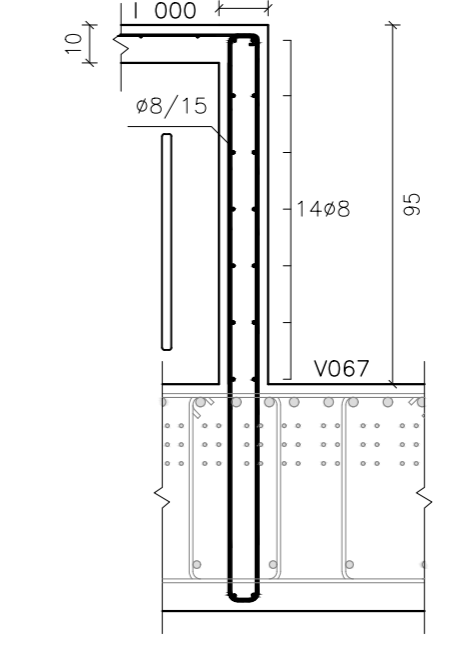
DETALLE
Muro de contención V015
Escala 1:20



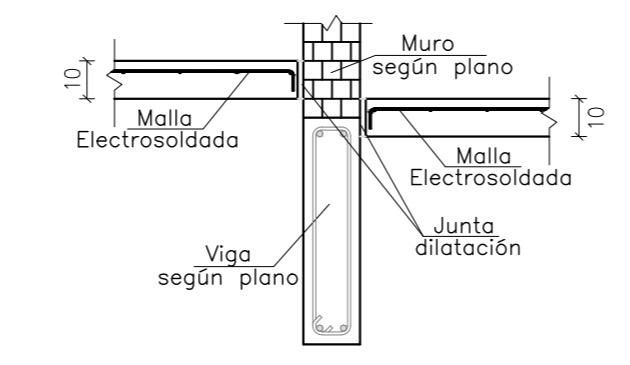
DETALLE
Muro de contención V009
Escala 1:20



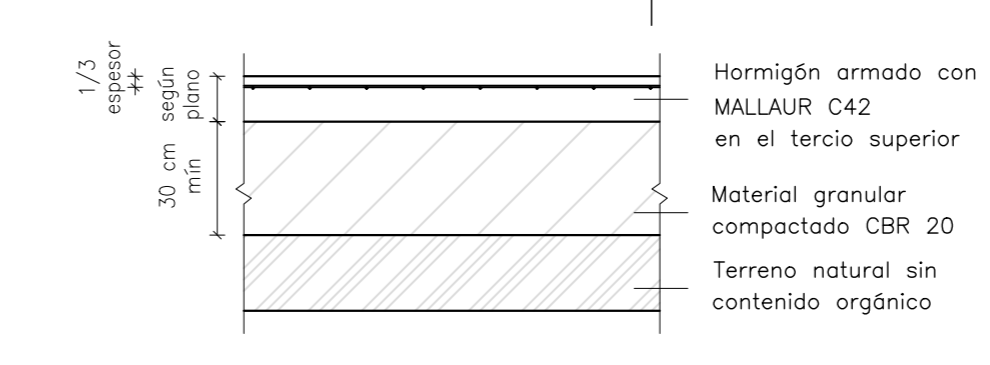
DETALLE
Muro de contención V067
Escala 1:20



DETALLE
Terminación Contrapiso
Escala 1:20



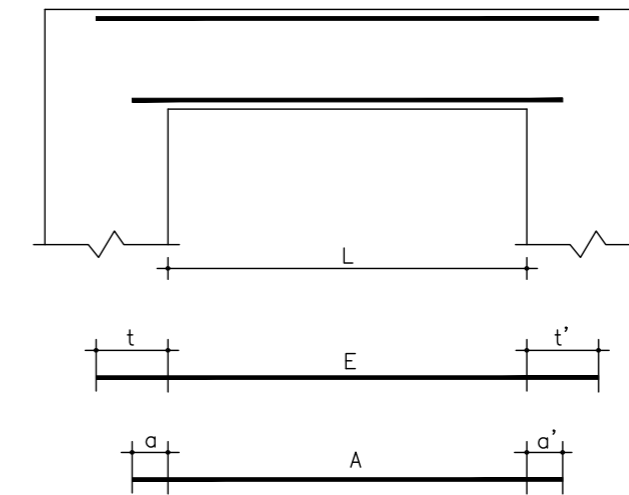
DETALLE
Contrapiso
Escala 1:20



* Terminación del contrapiso en vigas indicadas

PLANILLA DE VIGAS
Indice 000

NÚMERO	TIPO	DIMENSIONES			ARMADURA LONGITUDINAL							ESTRIBOS			OBSERVACIONES
		b (cm)	h (cm)	L (cm)	a	A	a'	t	E	t'	Intermedios	Apoyo Izquierdo	Centro	Apoyo Derecho	
V 001	□	13	60	566	25	2∅16	100	25	2∅16	120	2∅8		∅8/25		
V 002	□	13	60	566	100	2∅16	25	120	2∅16	25	2∅8		∅8/25		
V 003	□	15	60	276	25	2∅12	25	15	2∅10	15	2∅8		∅8/25		
V 004	□	15	60	257	25	2∅12	55	15	2∅10	55	2∅8		∅8/25		
V 005	□	30	60	156	45	2∅10	15	65	3∅12	25	2∅8		∅8/25		
V 006	□	25	60	257	60	3∅12	30	55	2∅10	15	2∅8		∅8/25		
V 007	□	15	60	302	25	2∅12	25	15	2∅10	15	2∅8		∅8/25		
V 008	□	15	60	338	25	2∅12	25	15	2∅10	15	2∅8		∅8/25		
V 009	□	25	60	555	60	3∅12	60	75	3∅12	75	2∅8		∅8/25		
V 010a	□	30	60	325	25	3∅12		25	3∅12		2∅8		∅8/25		
V 010b	□	30	60	380		3∅12	25		3∅12	25	2∅8		∅8/25		
V 011	□	25	60	323	90	2∅20	90	30	2∅20	110	2∅8		∅8/25		
V 012	□	30	60	242	65	4∅16		25	4∅16		2∅8		∅8/25		
V 013	□	30	60	391		4∅16	70		4∅16	25	2∅8		∅8/25		
V 014	□	30	60	370	25	3∅12	25	25	3∅12	25	2∅8		∅8/25		
V 015	□	25	60	473	70	3∅16	70	90	3∅16	90	2∅8		∅8/25		
V 016	□	13	60	677	55	2∅16	55	75	2∅16	75	2∅8		∅8/25		
V 017	□	13	60	470	45	2∅12	45	60	2∅12	60	2∅8		∅8/25		
V 018	□	13	60	470	25	2∅12	45	60	2∅12	60	2∅8		∅8/25		
V 051	□	25	60	213	65	4∅16	65	25	4∅16	25	2∅8		∅8/25		
V 052	□	110	75	456										Ver Detalle V 052	
V 053	□	25	60	245	30	3∅20	30	30	3∅20	30	2∅8		∅8/25		
V 054	□	25	60	411	70	4∅16	70	25	4∅16	25	2∅8		∅8/25		
V 055	□	110	75	266										Ver Detalle V 055	
V 056	□	15	60	117	25	2∅12	25	15	2∅10	15	2∅8		∅8/25		
V 057	□	13	60	304	25	2∅12	55	15	2∅10	70	2∅8		∅8/25		
V 058	□	15	60	80	25	2∅12	25	15	2∅10	15	2∅8		∅8/25		
V 059	□	15	60	185	25	2∅12	25	15	2∅10	15	2∅8		∅8/25		
V 060	□	15	60	60	30	2∅10	15	45	2∅12	25	2∅8		∅8/25		
V 061	□	110	75	271										Ver Detalle V 061	
V 062	□	30	60	448	30	5∅20	30	30	5∅20	30	2∅8		∅8/25		
V 063	□	30	60	265	25	3∅12	25	15	2∅10	15	2∅8		∅8/25		
V 064	□	30	60	114	25	3∅12	25	15	2∅10	15	2∅8		∅8/25		
V 065	□	110	75	267										Ver Detalle V 065	
V 066	□	25	60	284	25	3∅12	25	25	3∅12	25	2∅8		∅8/25		
V 067	□	110	75	456										Ver Detalle V 067	
V 068	□	110	60	276										Ver Detalle V 068	
V 069	□	25	60	219	75	3∅12	75	25	3∅12	25	2∅8		∅8/25		
V E	□	15	60	60	25	2∅12	25	15	2∅10	15	2∅8		∅8/25		

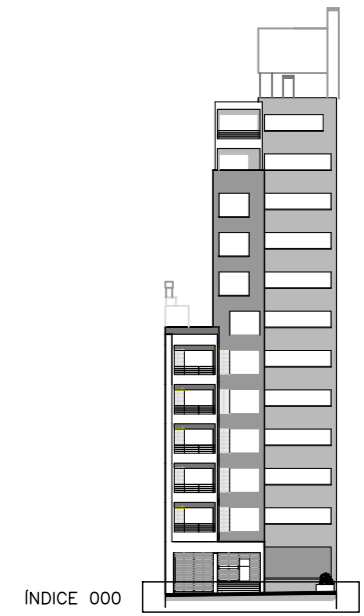


PARA TODOS LOS TIPOS DE APOYOS LAS MEDIDAS:
a - a'..... DE LOS HIERROS A
t - t'..... DE LOS HIERROS E

SE REFIEREN AL PARAMENTO INTERNO DEL APOYO, O SEA A LOS EXTREMOS DE LA LUZ LIBRE.

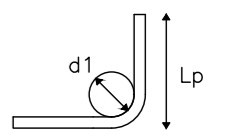
Cuando el anclaje no se consigue por prolongación recta, se indican en las columnas (a,a',t,t') el valor de la escuadra respectiva. Se debe prolongar hasta el extremo menos un recubrimiento y luego realizar la escuadra correspondiente.

CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

∅(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

∅(mm)	Lb(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN

C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)



Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
PROYECTO ESTRUCTURAL 1 - CURSO 2015



OBRA: Edificio de viviendas CITADINO PRADO - Av. Agraciada 2885

FECHA: Julio 2017

PLANO: PLANILLA DE VIGAS - INDICE 000

ESCALA

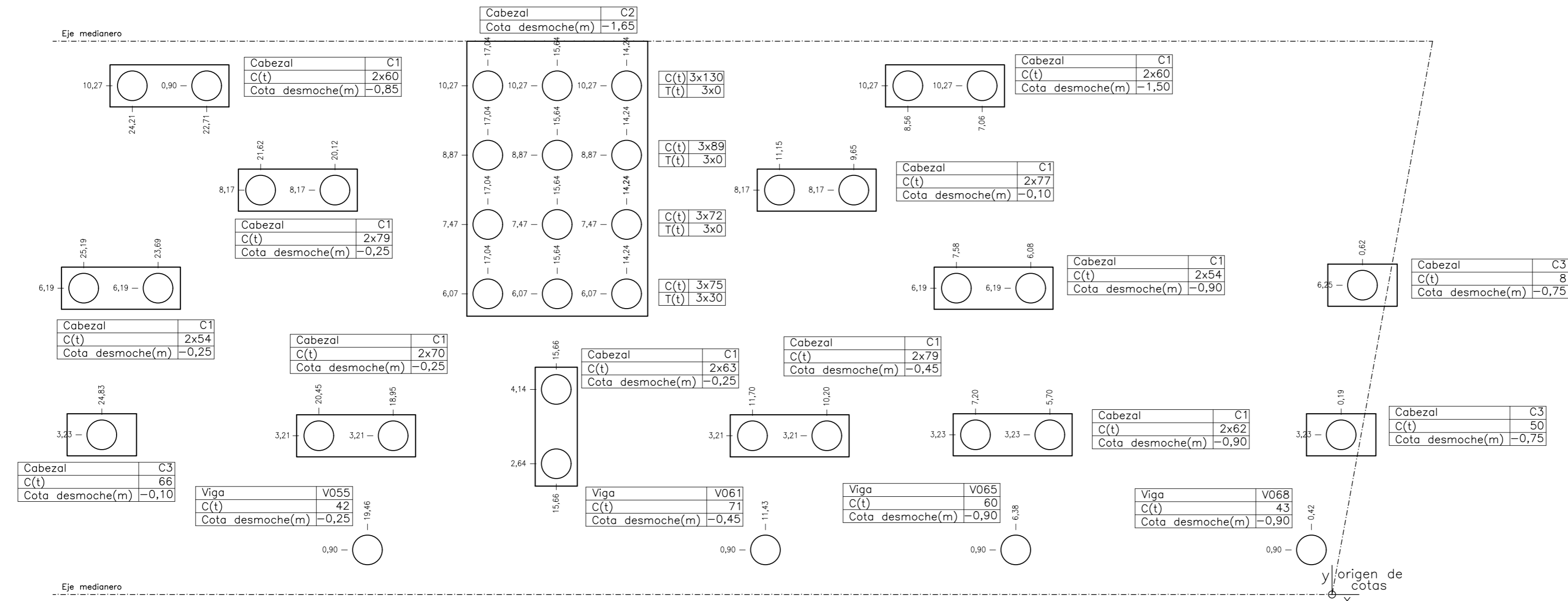
DOCENTES: Jorge Rodríguez - Juan José Pertusso - Sebastián Dieste

NRO. DE PLANO:

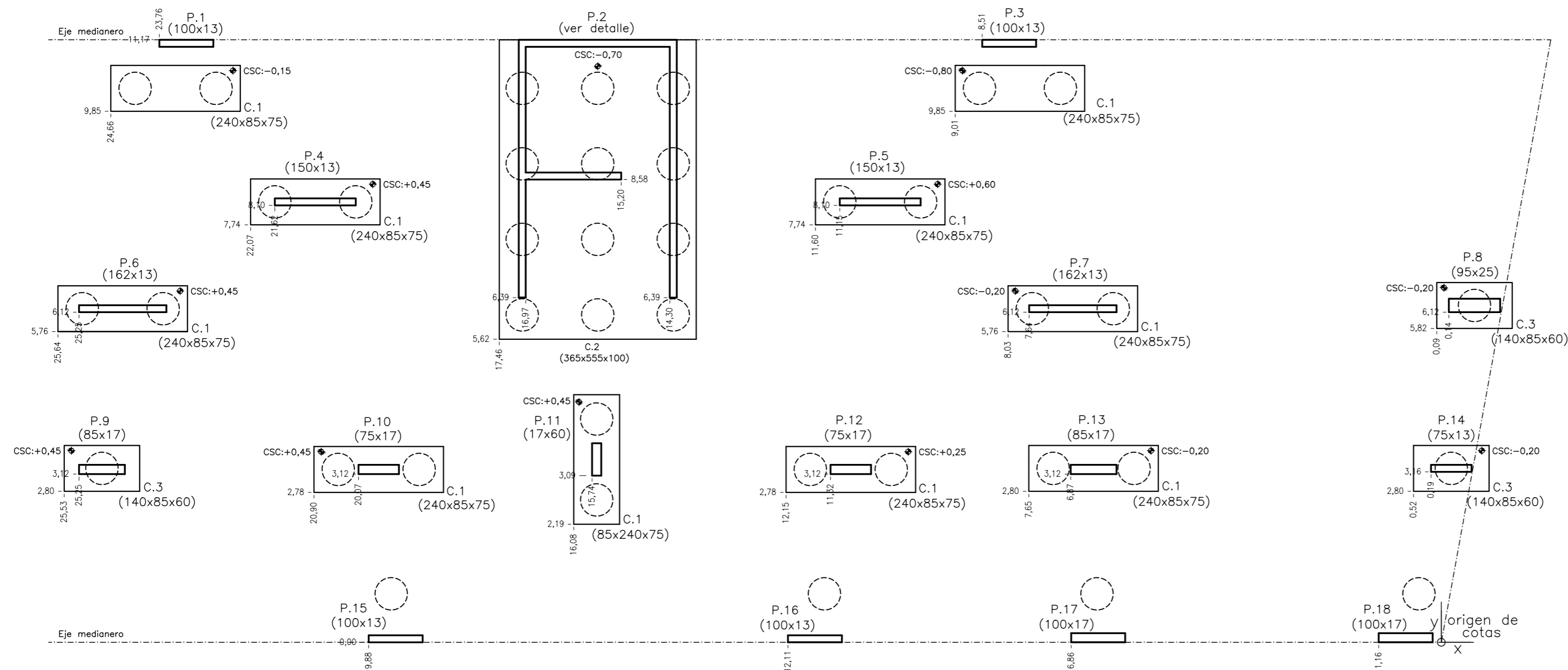
GRUPO: Martina Laborde - Micaela Bruno - Silvana Yozzi

ES-A-02

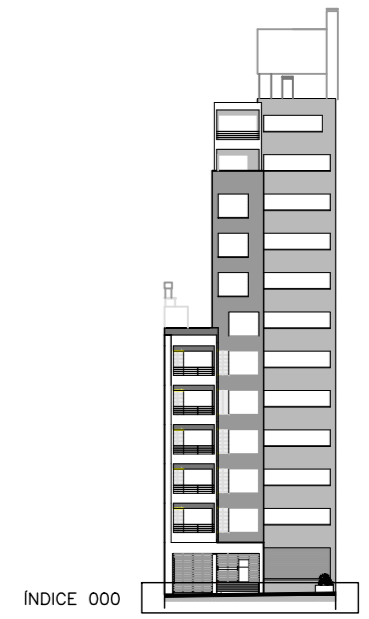
INDICE 000
Pilotaje
Escala 1:75



INDICE 000
Replanteo Cabezales y Pilares
Escala 1:75

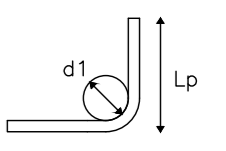


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	Lb(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

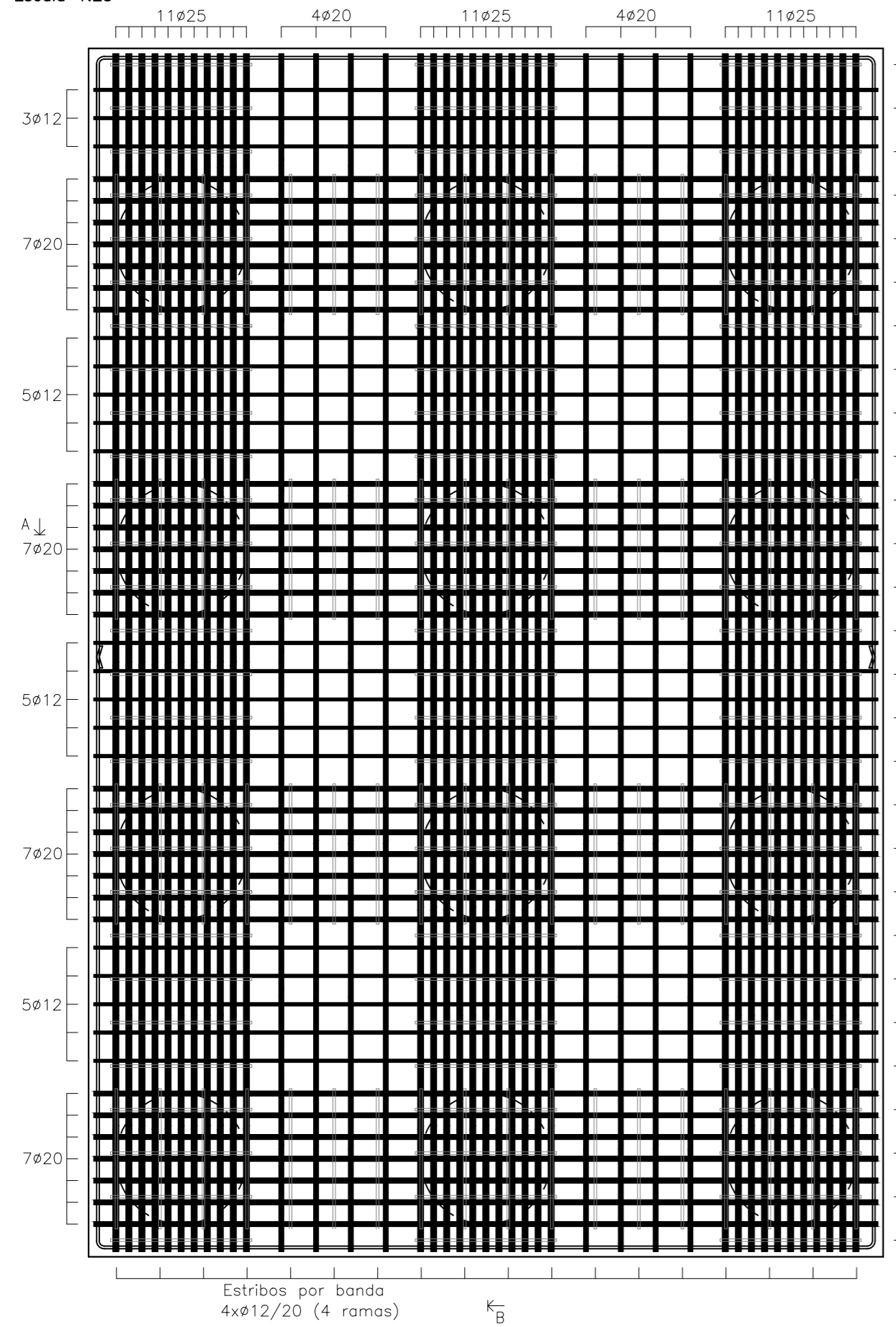
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

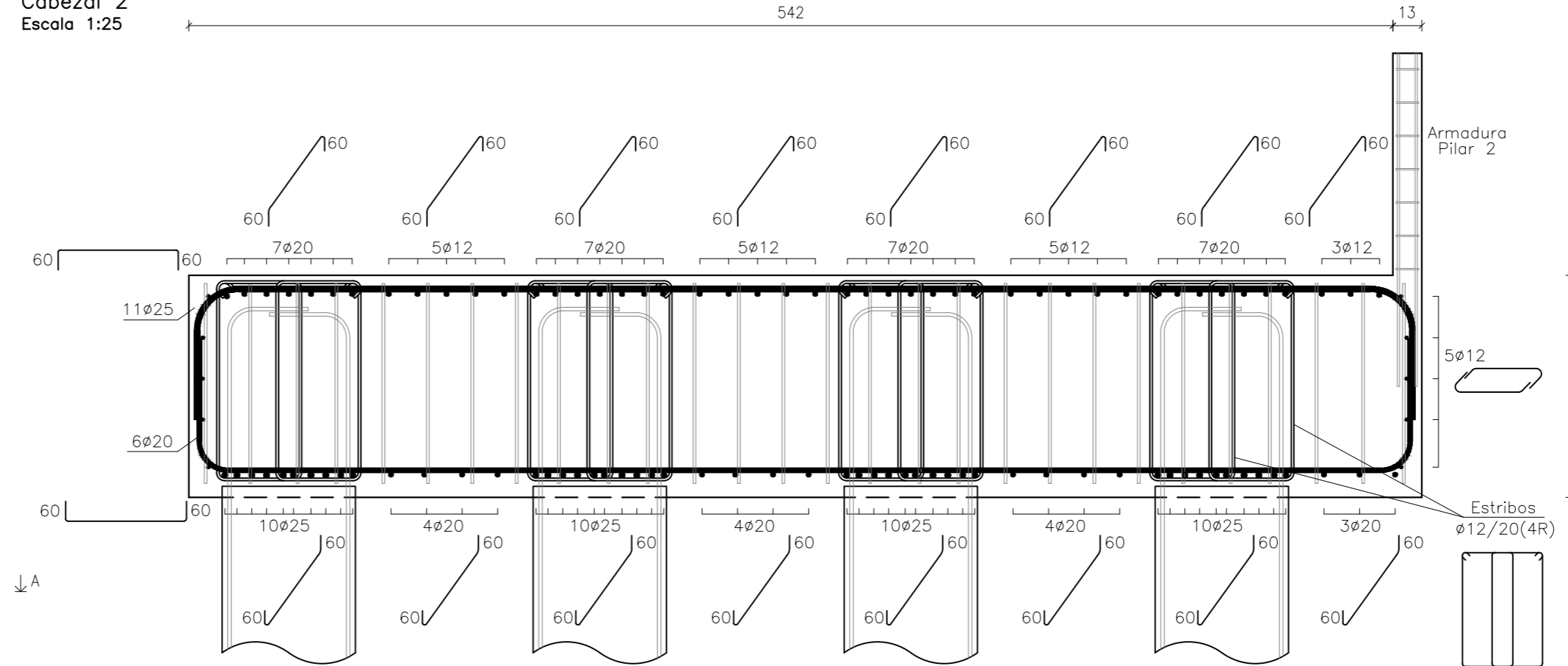
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

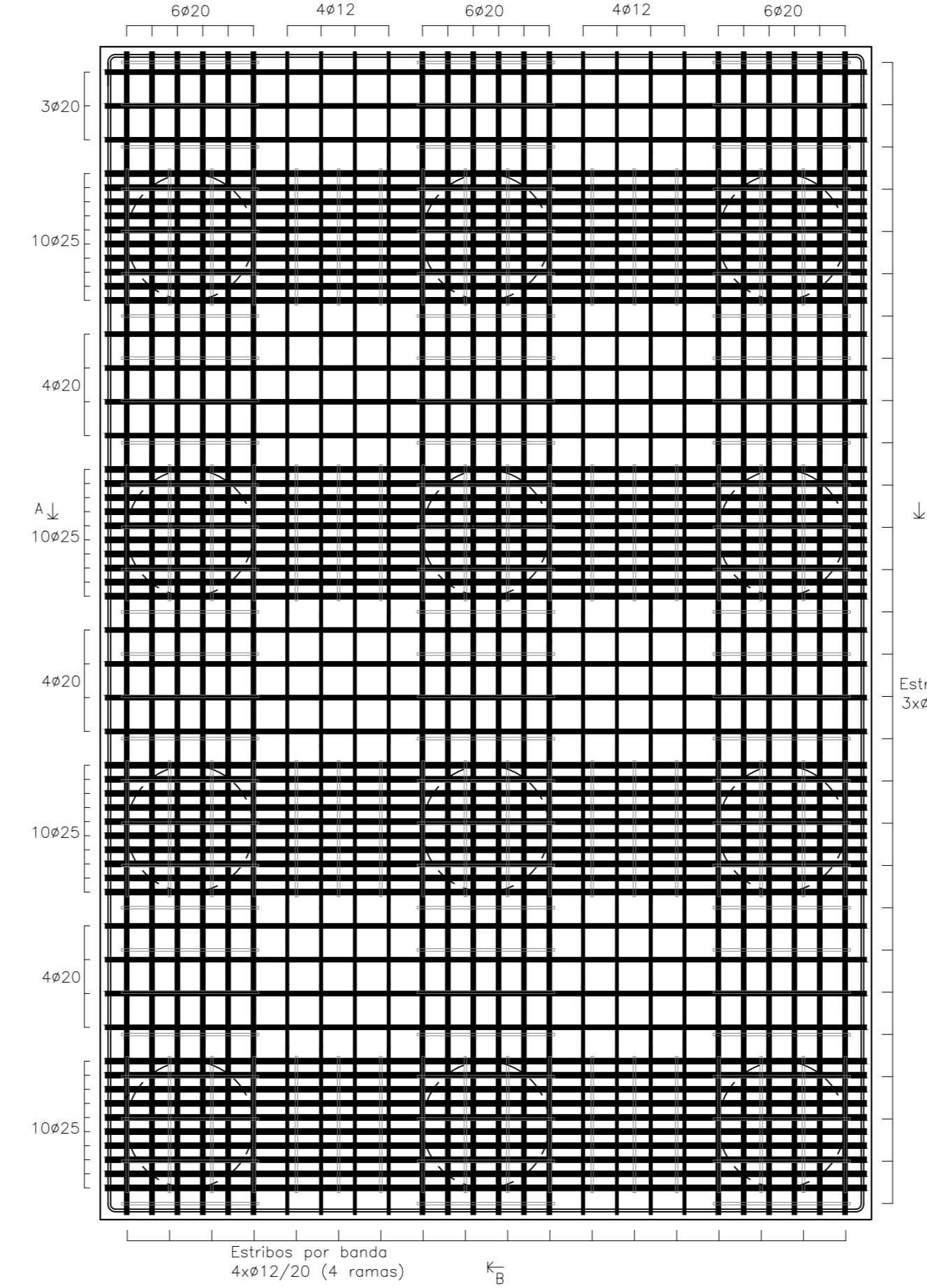
DETALLE
Cabezal 2
Armadura superior
Escala 1:25



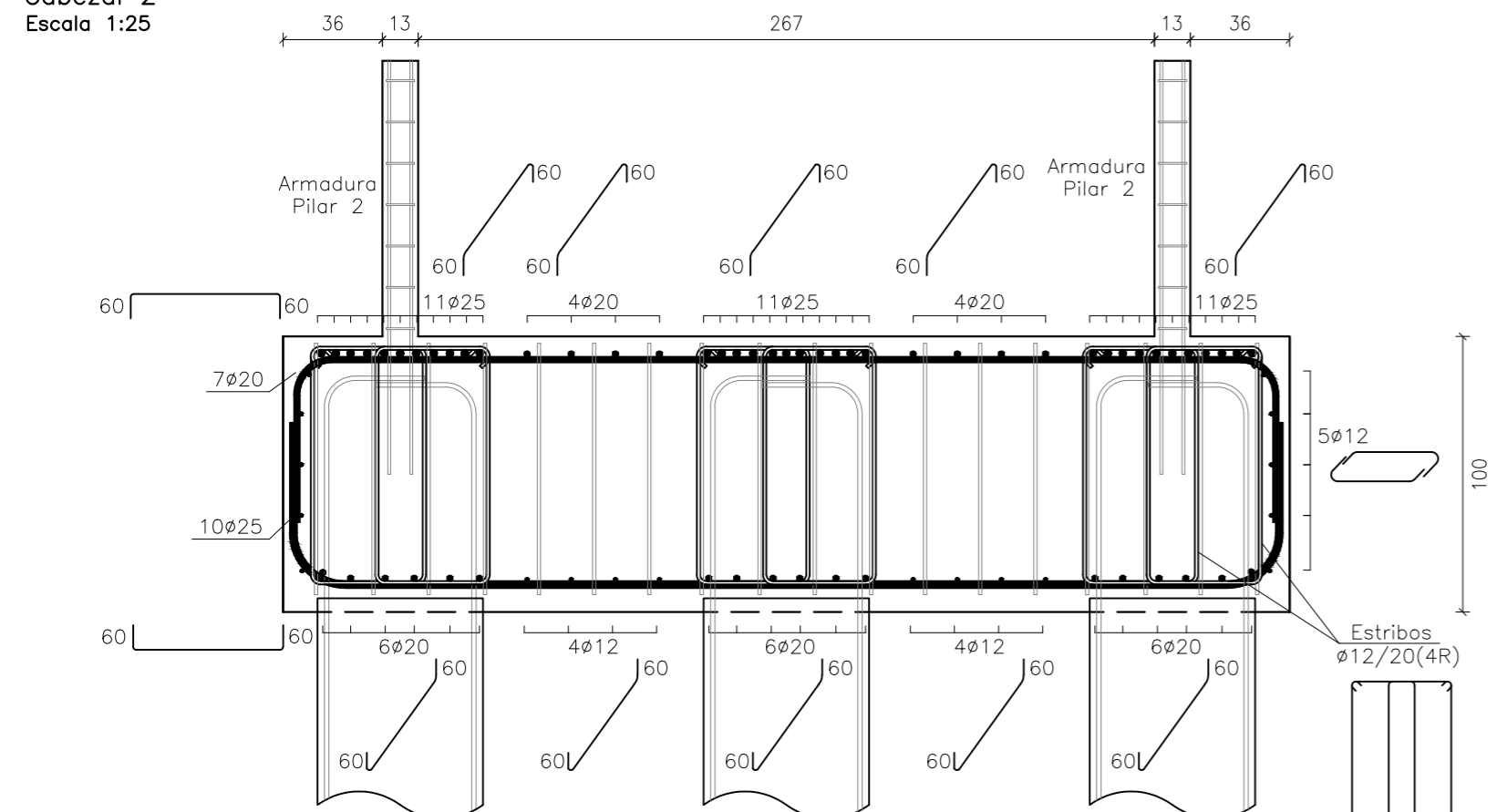
CORTE BB
Cabezal 2
Escala 1:25



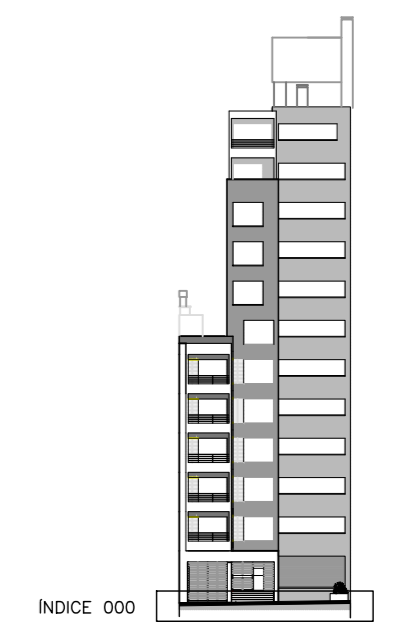
DETALLE
Cabezal 2
Armadura inferior
Escala 1:25



CORTE AA
Cabezal 2
Escala 1:25

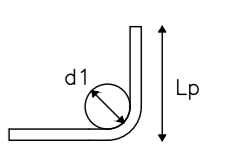


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	LblI(cm)	Lsl(cm)	LslI(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

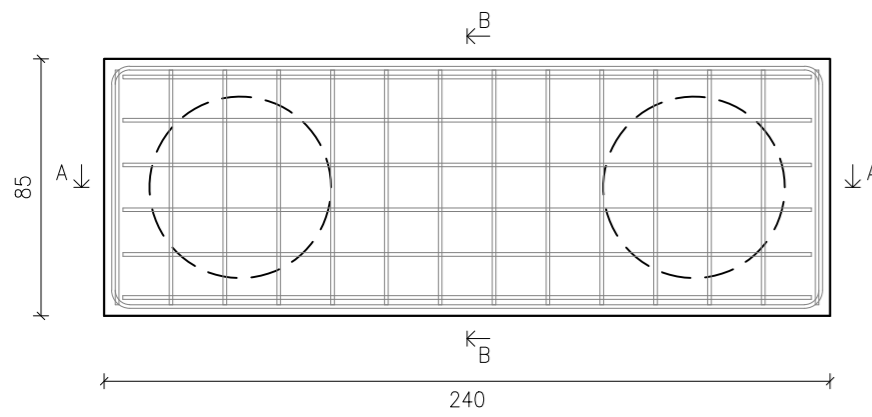
MATERIALES
HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

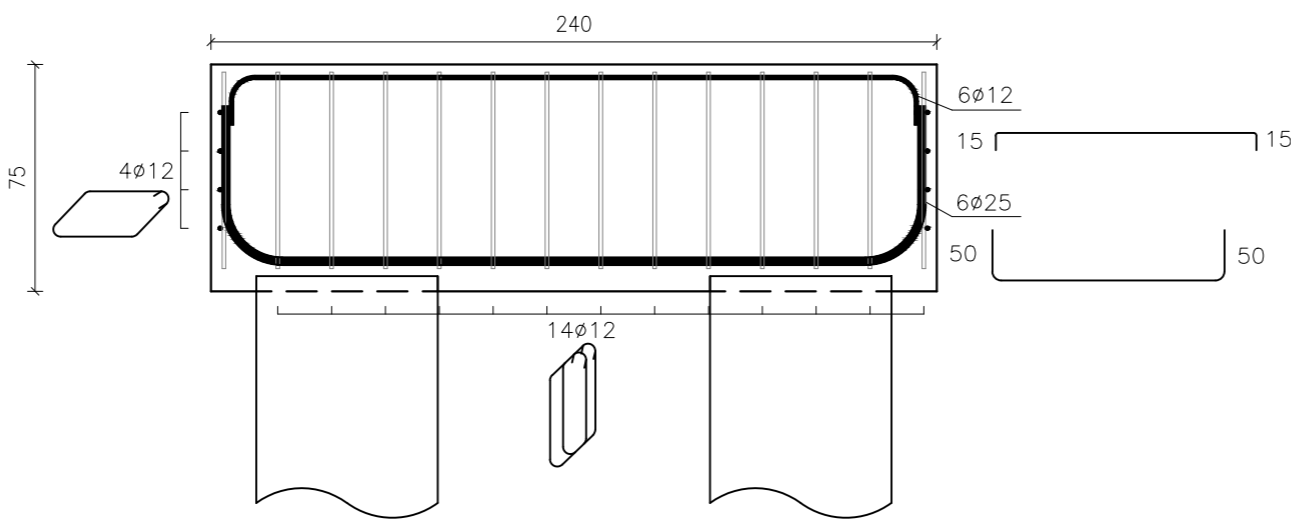
RECUBRIMIENTOS
Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES
Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

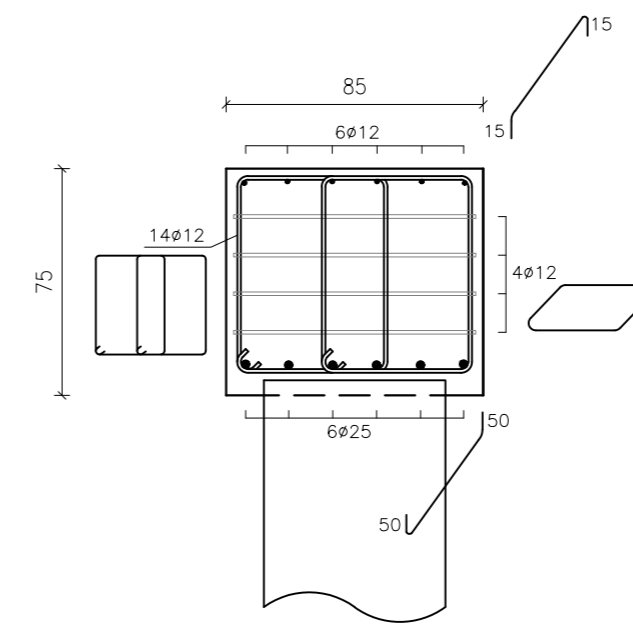
DETALLE
Cabezal 1
Escala 1:25



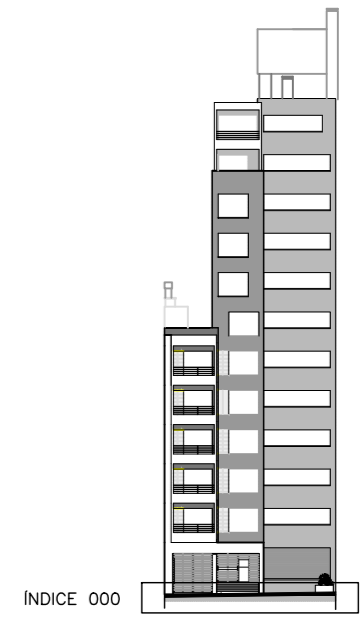
CORTE AA
Cabezal 1
Escala 1:25



CORTE BB
Cabezal 1
Escala 1:25

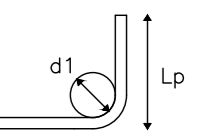


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	Lb(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

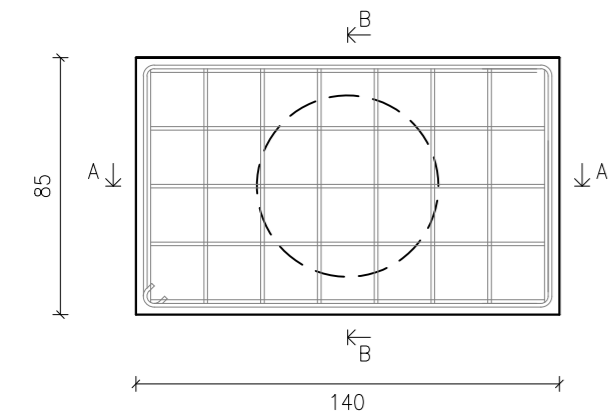
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

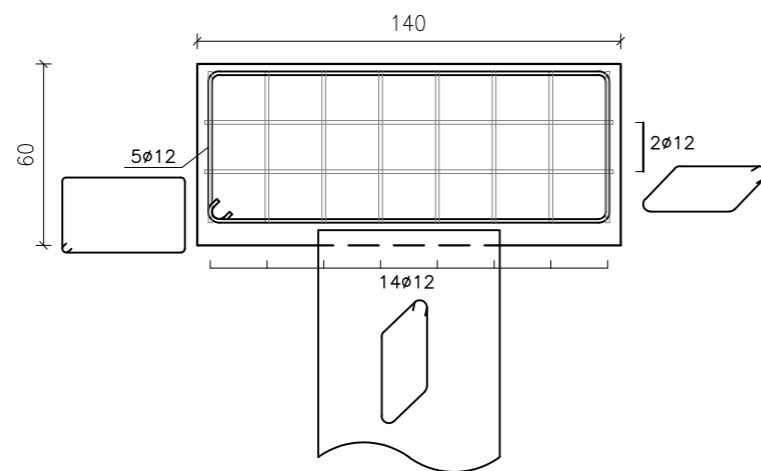
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

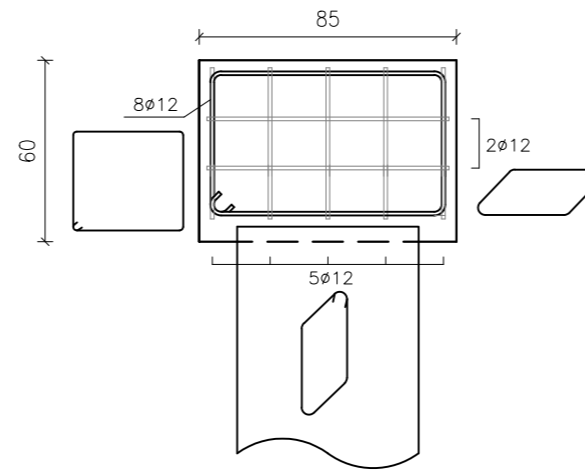
DETALLE
Cabezal 3
Escala 1:25



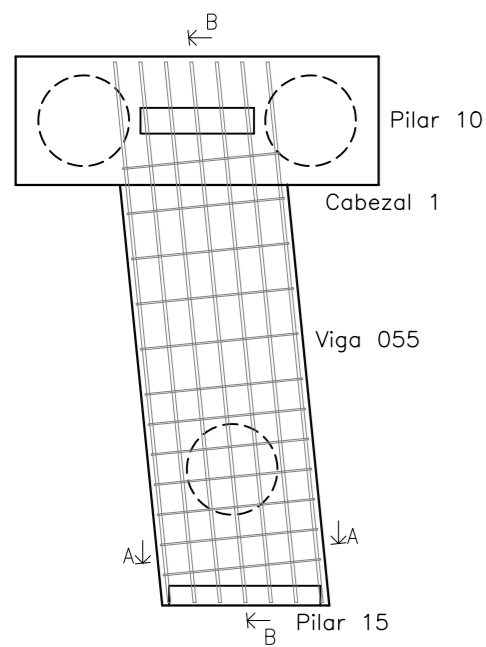
CORTE AA
Cabezal 3
Escala 1:25



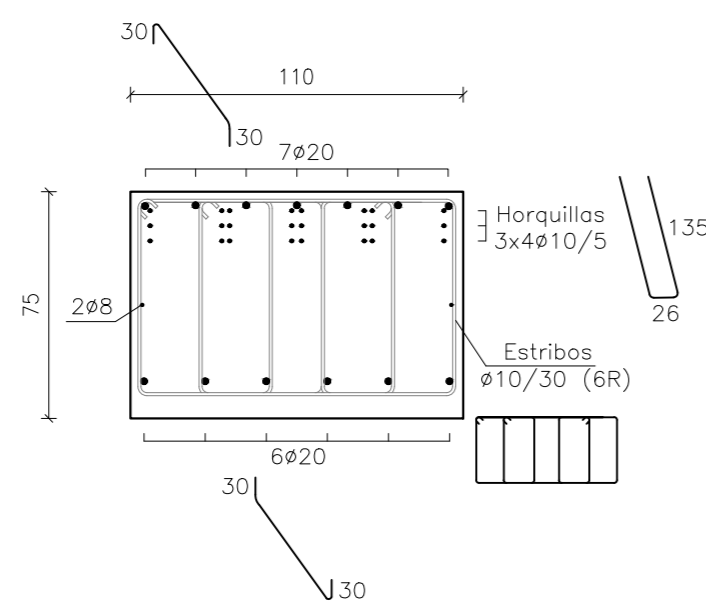
CORTE BB
Cabezal 3
Escala 1:25



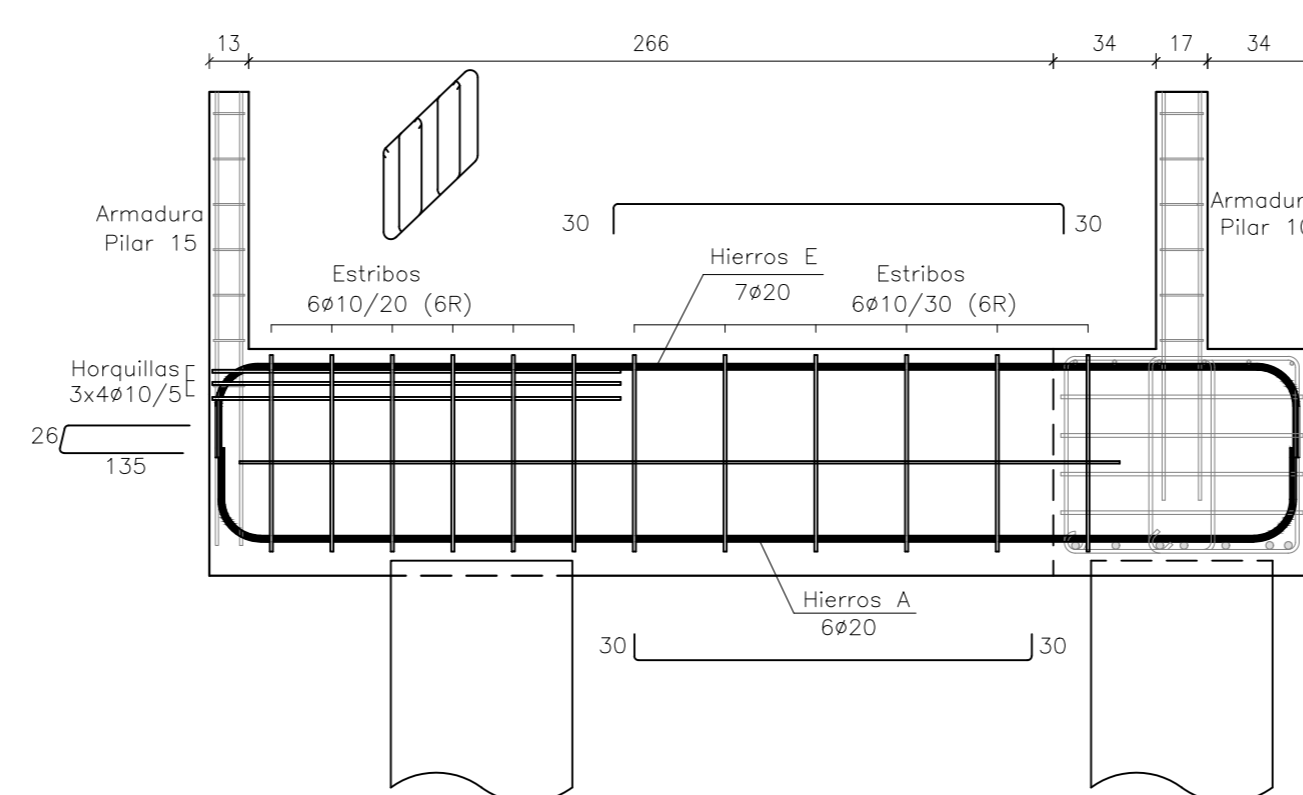
DETALLE
Viga 055
Escala 1:50



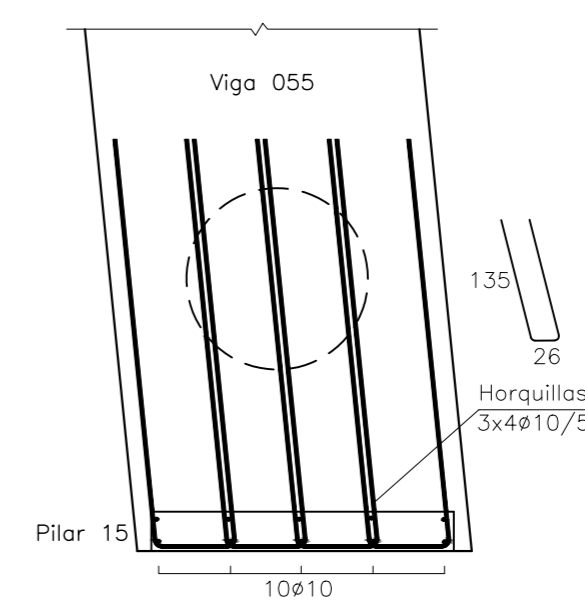
CORTE AA
Viga 055
Escala 1:25



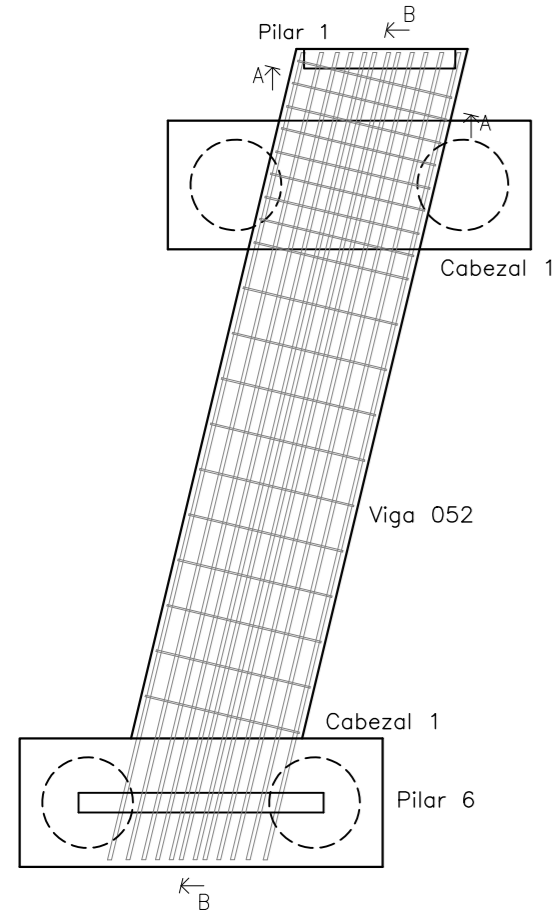
CORTE BB
Viga 055
Escala 1:25



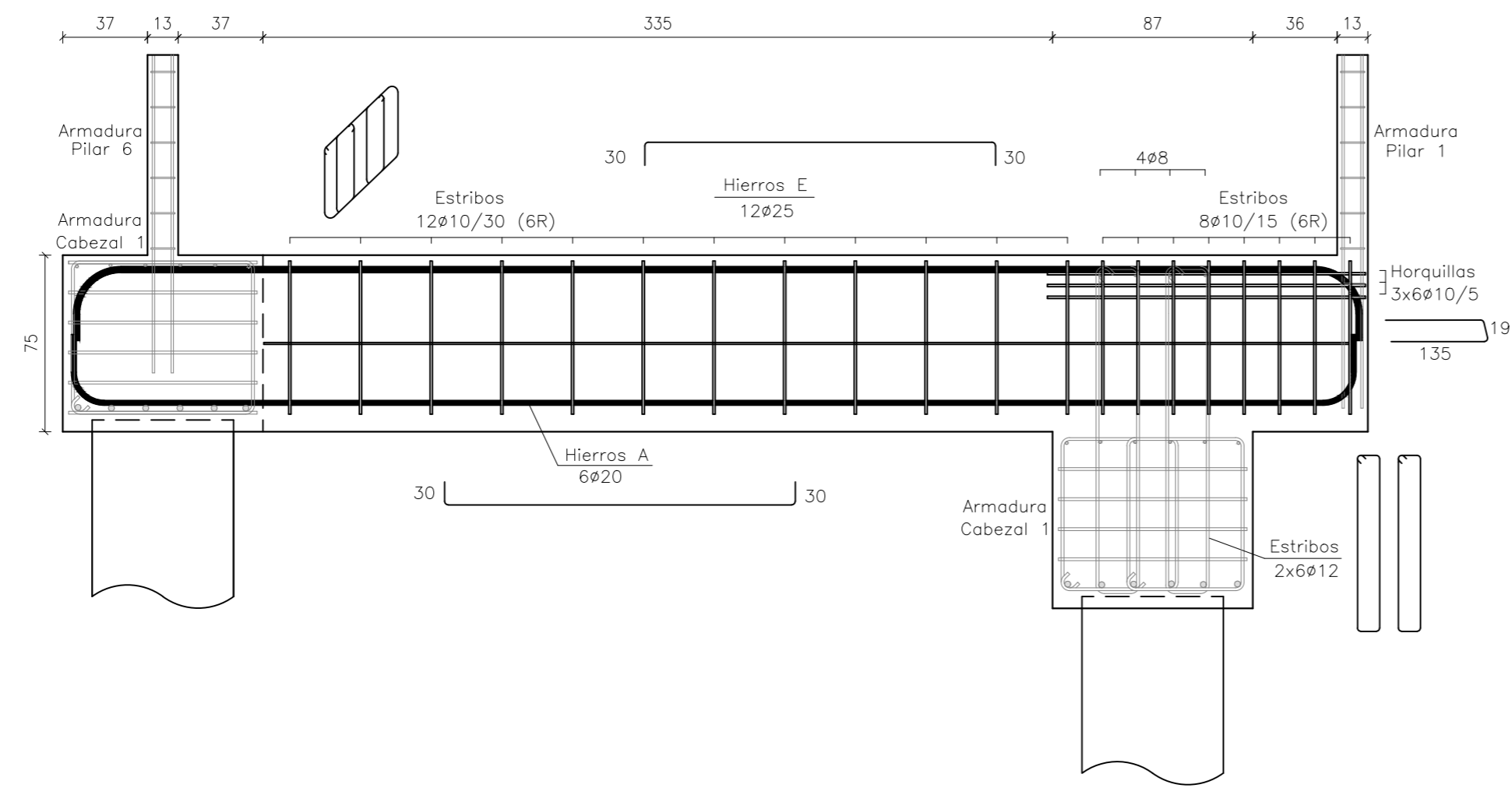
DETALLE HORQUILLAS
Viga 055
Escala 1:25



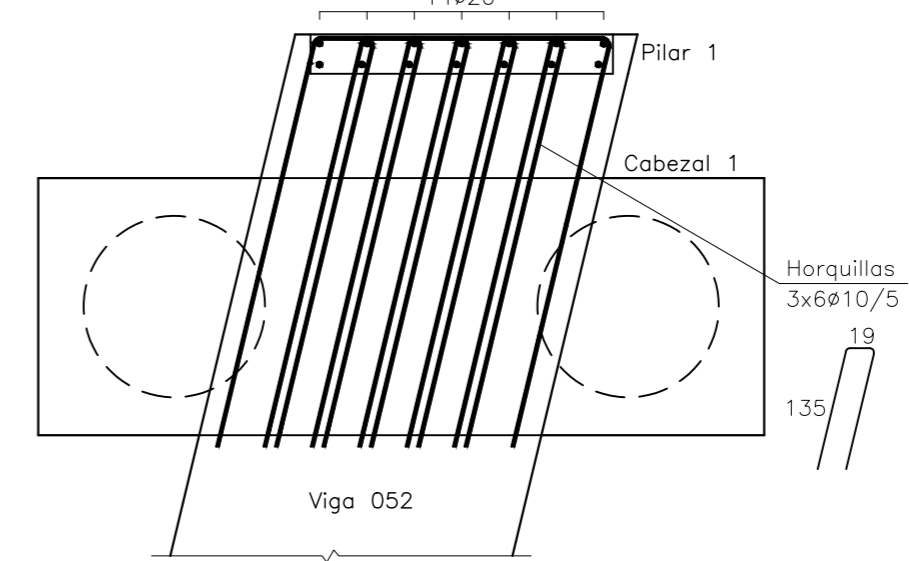
DETALLE
Viga 052
Escala 1:50



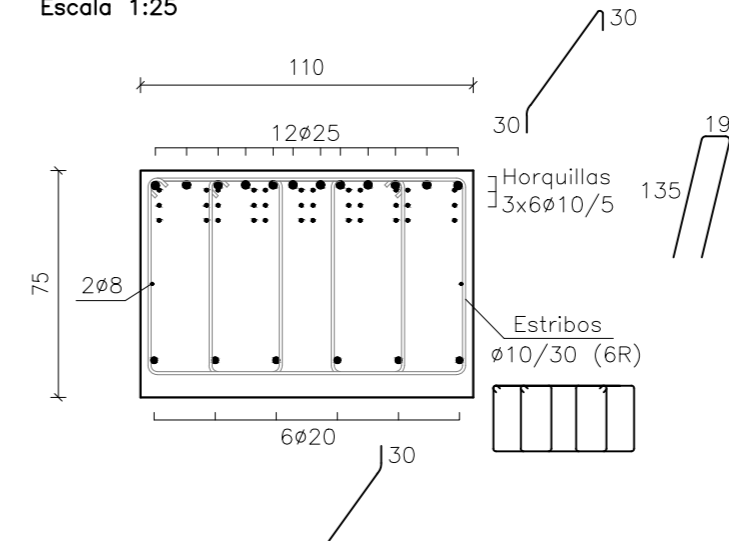
CORTE BB
Viga 052
Escala 1:25



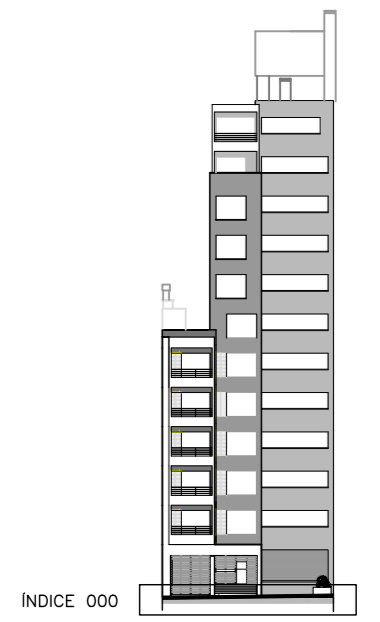
DETALLE HORQUILLAS
Viga 052
Escala 1:25



CORTE AA
Viga 052
Escala 1:25

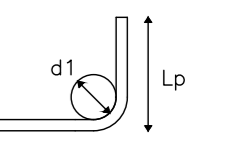


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lb(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

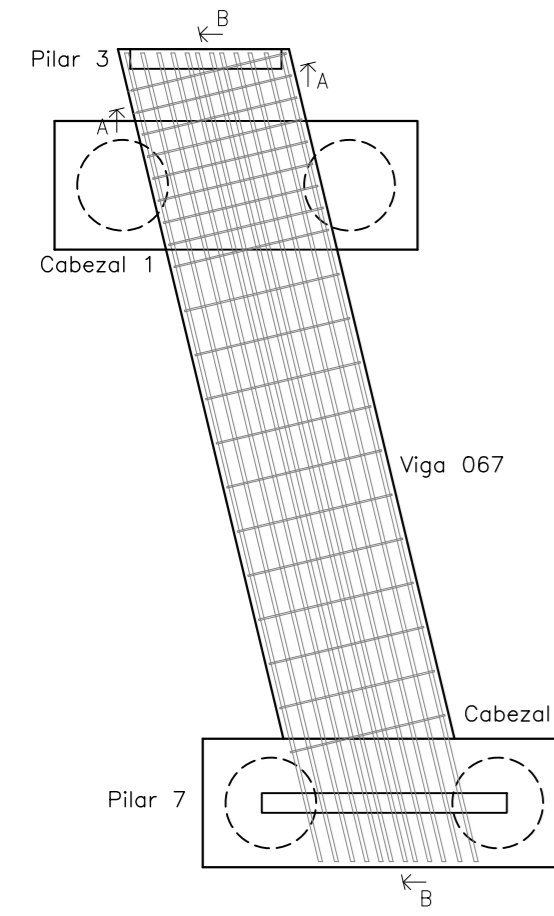
MATERIALES
HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

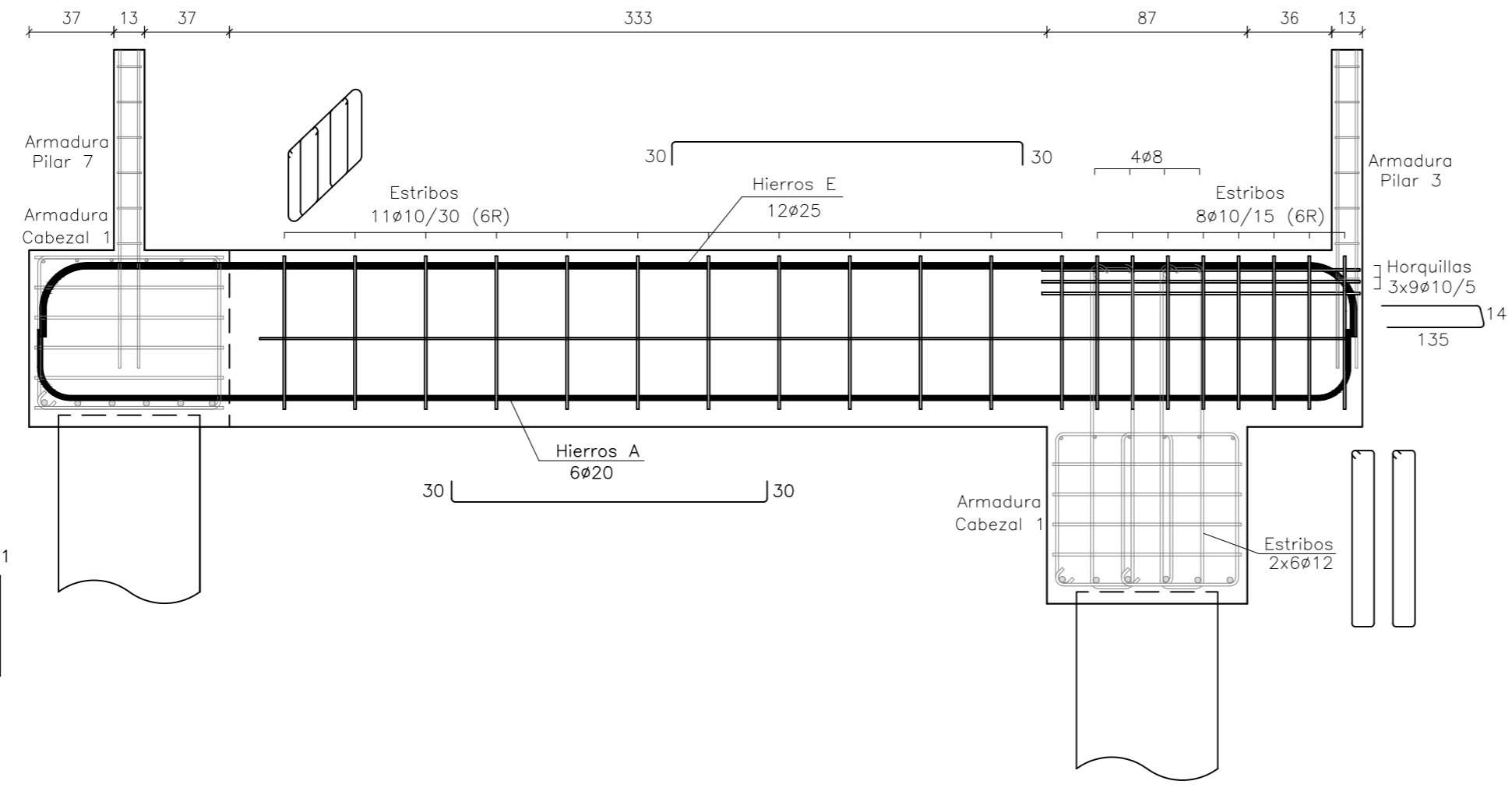
RECUBRIMIENTOS
Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES
Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

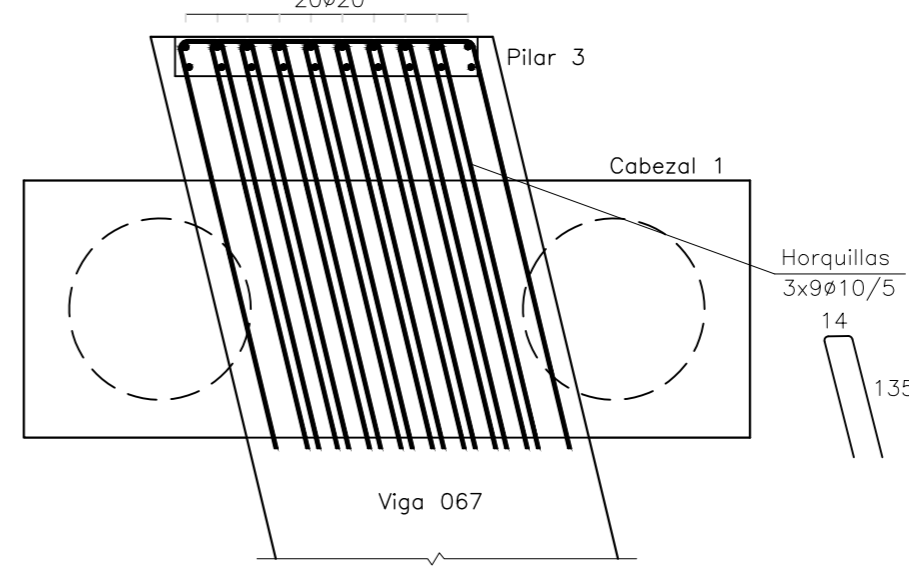
DETALLE
Viga 067
Escala 1:50



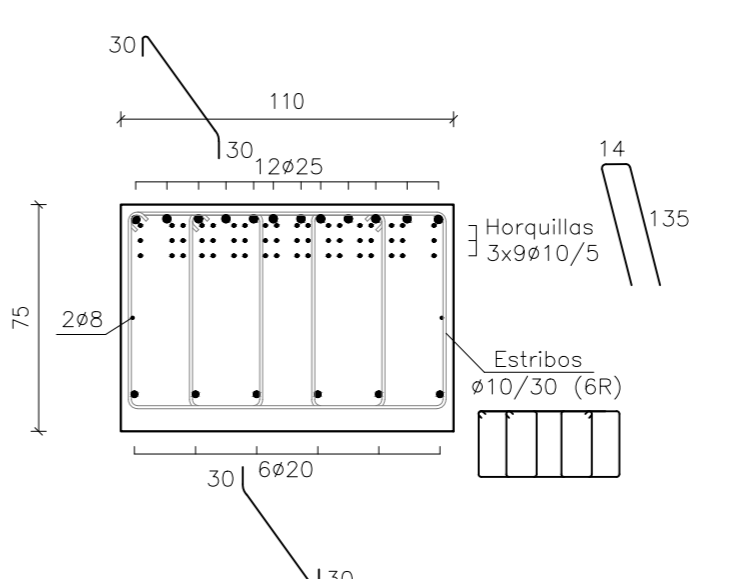
CORTE BB
Viga 067
Escala 1:25



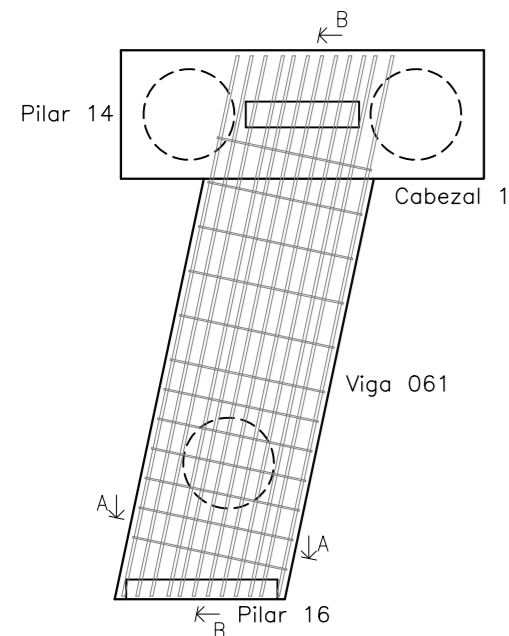
DETALLE HORQUILLAS
Viga 067
Escala 1:25



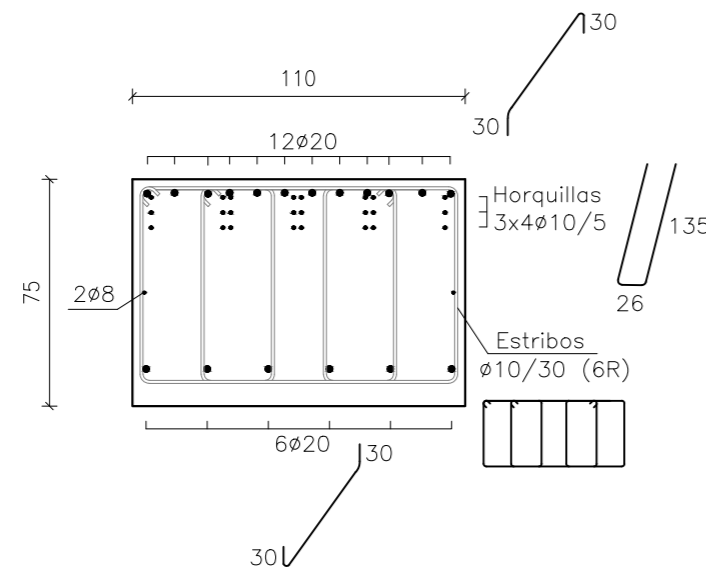
CORTE AA
Viga 067
Escala 1:25



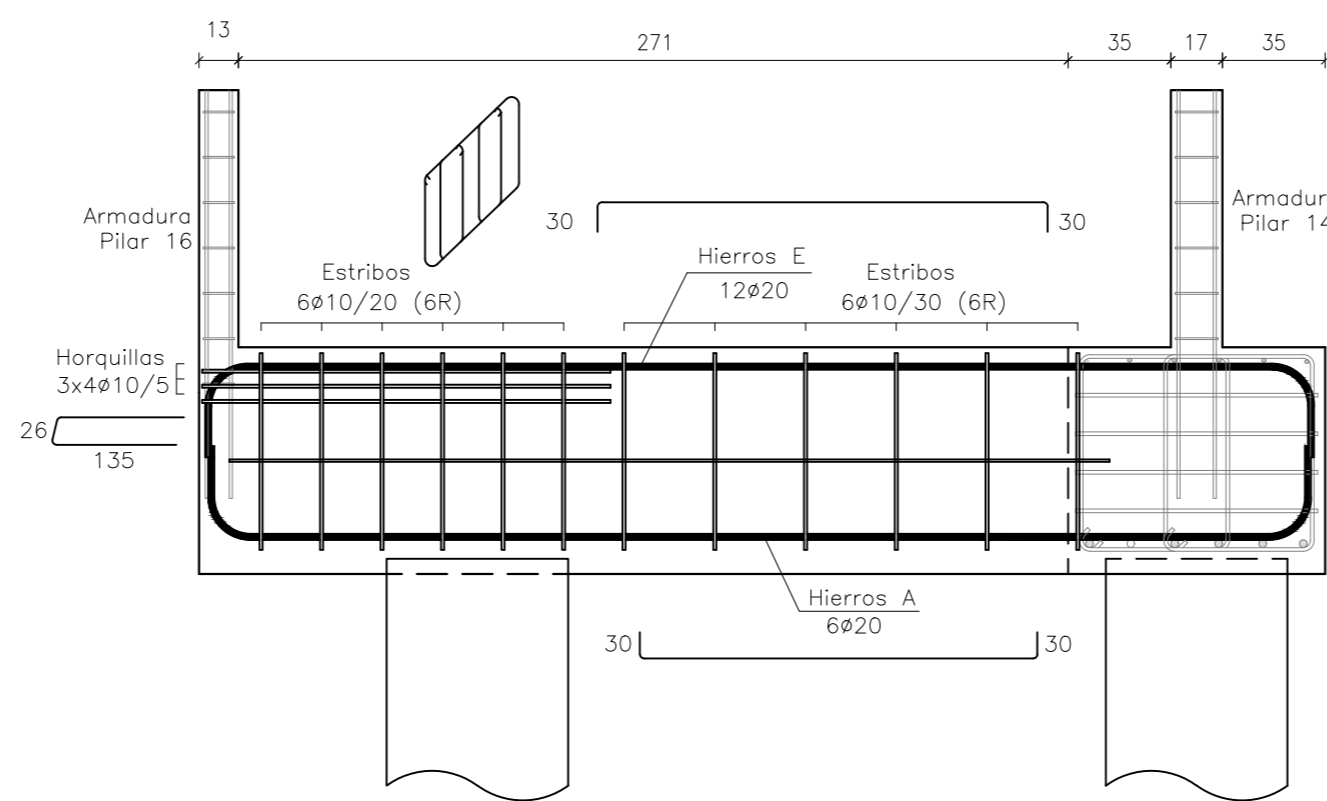
DETALLE
Viga 061
Escala 1:50



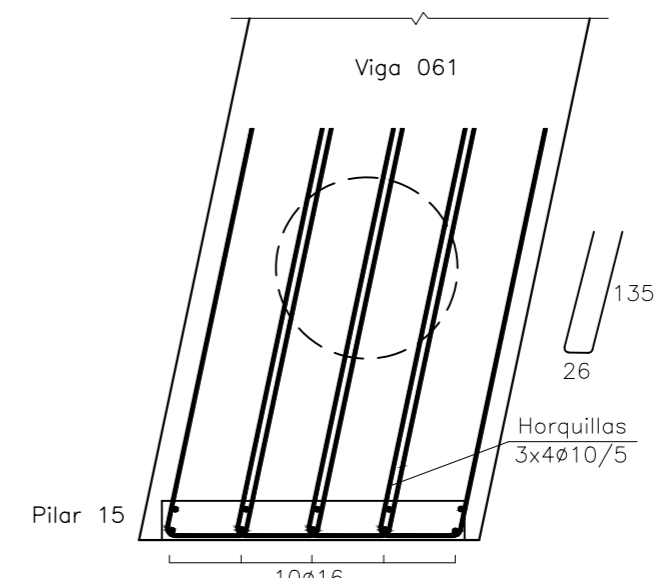
CORTE AA
Viga 061
Escala 1:25



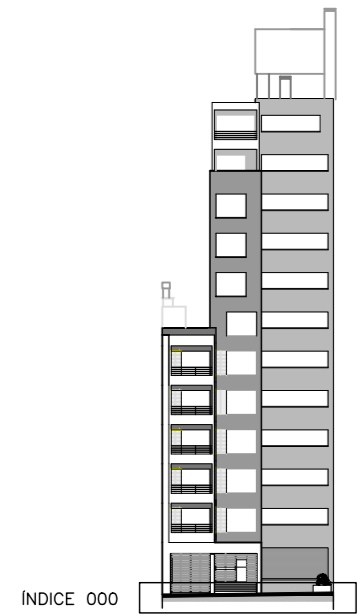
CORTE BB
Viga 061
Escala 1:25



DETALLE HORQUILLAS
Viga 061
Escala 1:25

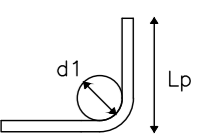


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

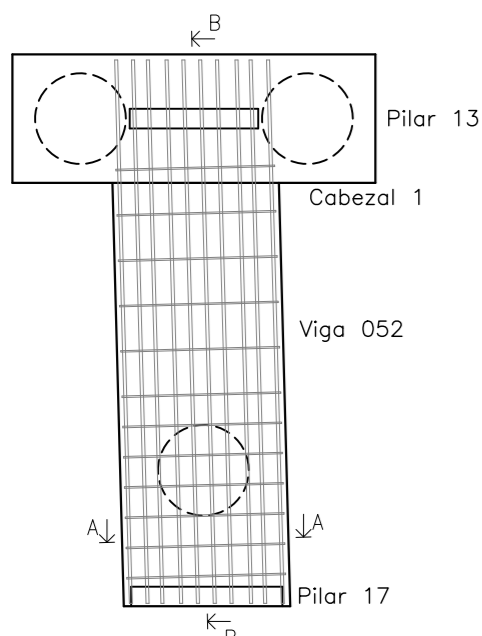
RECUBRIMIENTOS

- Losas: r=15mm±5mm
- Vigas: r=20mm±5mm
- Pilares: r=20mm±5mm
- Cimentación: r=25mm±5mm

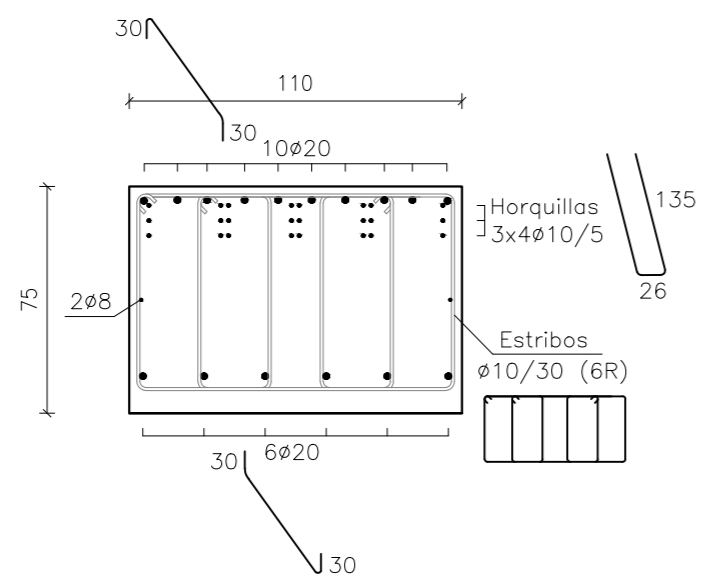
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

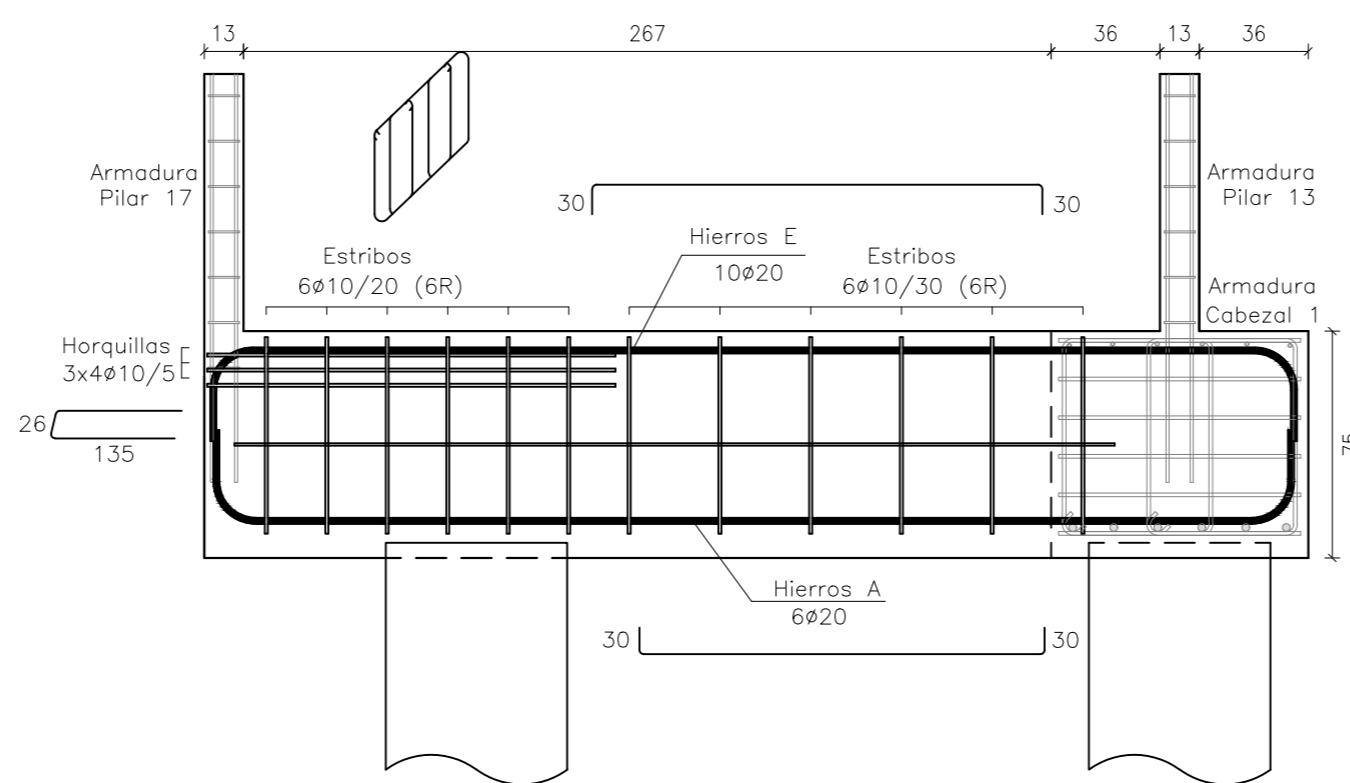
DETALLE
Viga 065
Escala 1:50



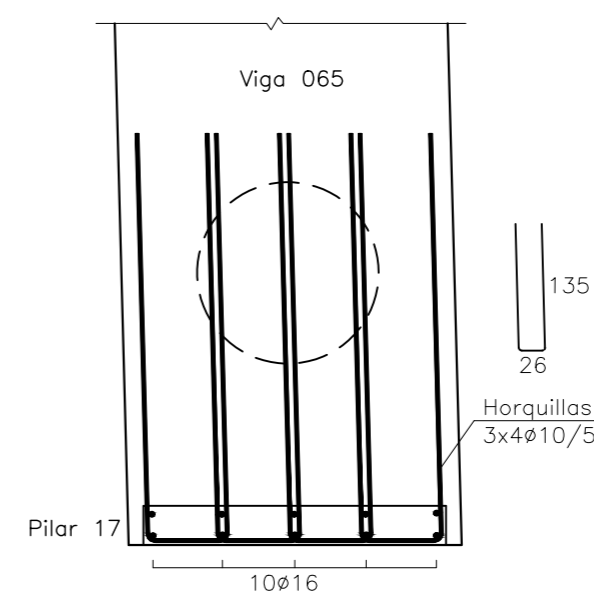
CORTE AA
Viga 065
Escala 1:25



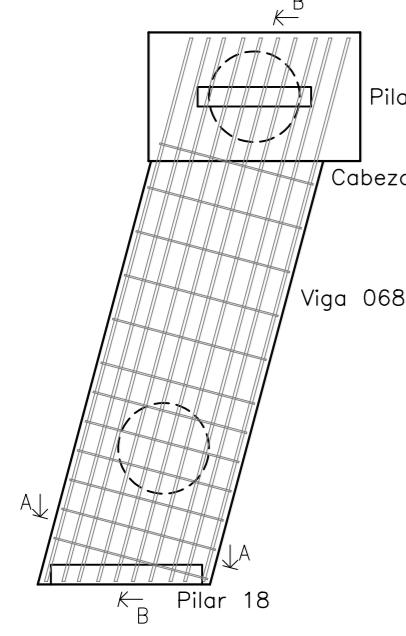
CORTE BB
Viga 065
Escala 1:25



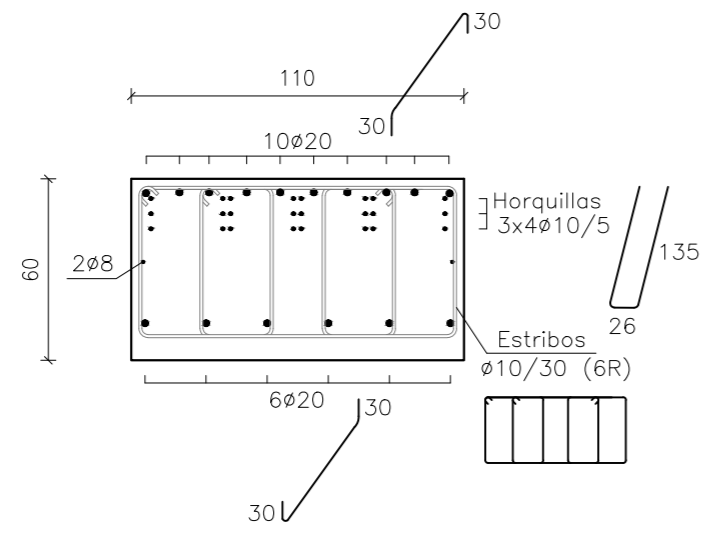
DETALLE HORQUILLAS
Viga 065
Escala 1:25



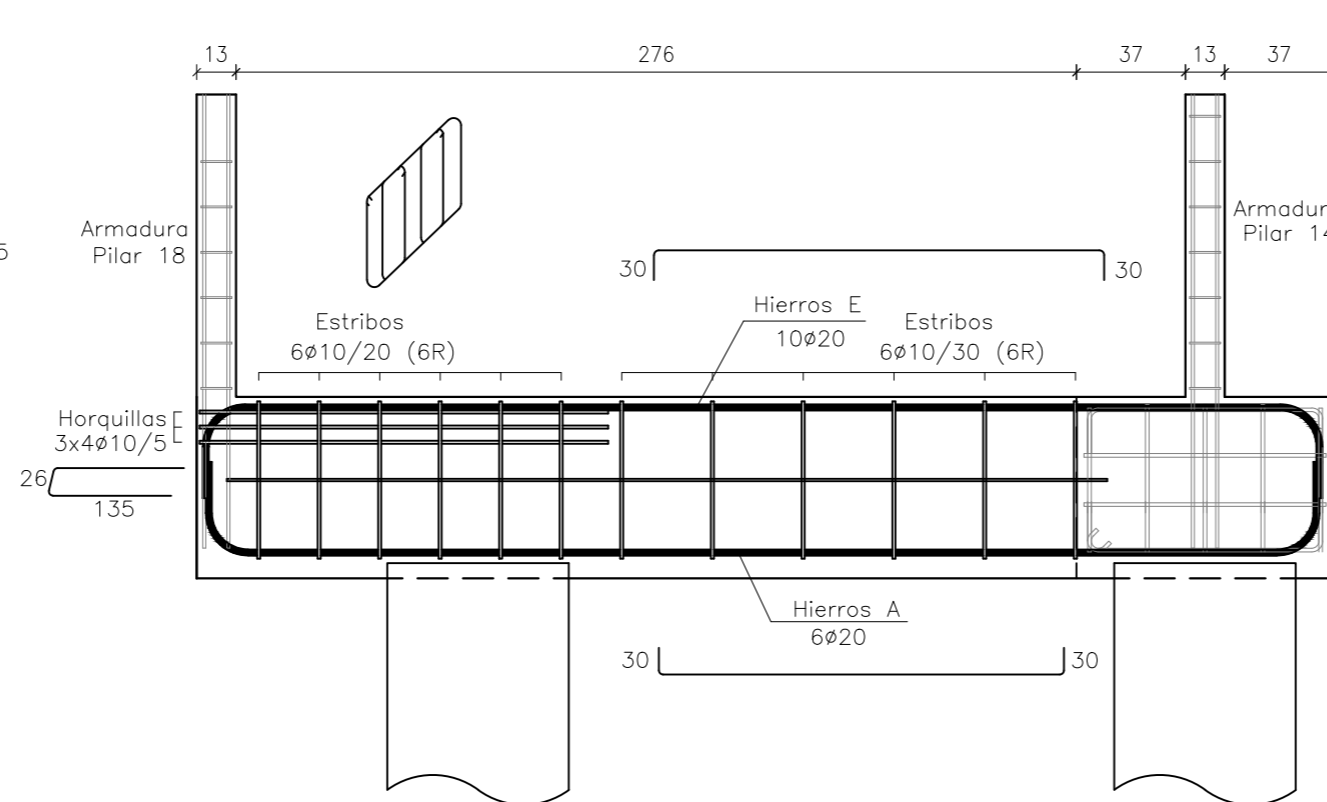
DETALLE
Viga 068
Escala 1:50



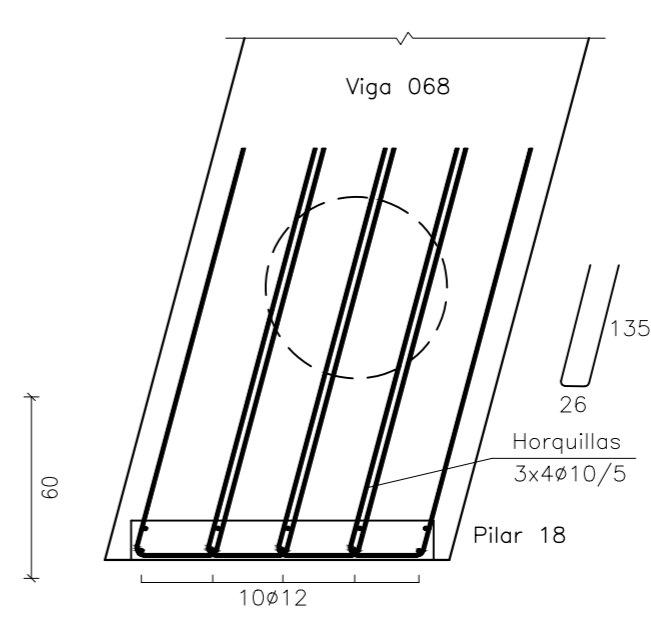
CORTE AA
Viga 068
Escala 1:25



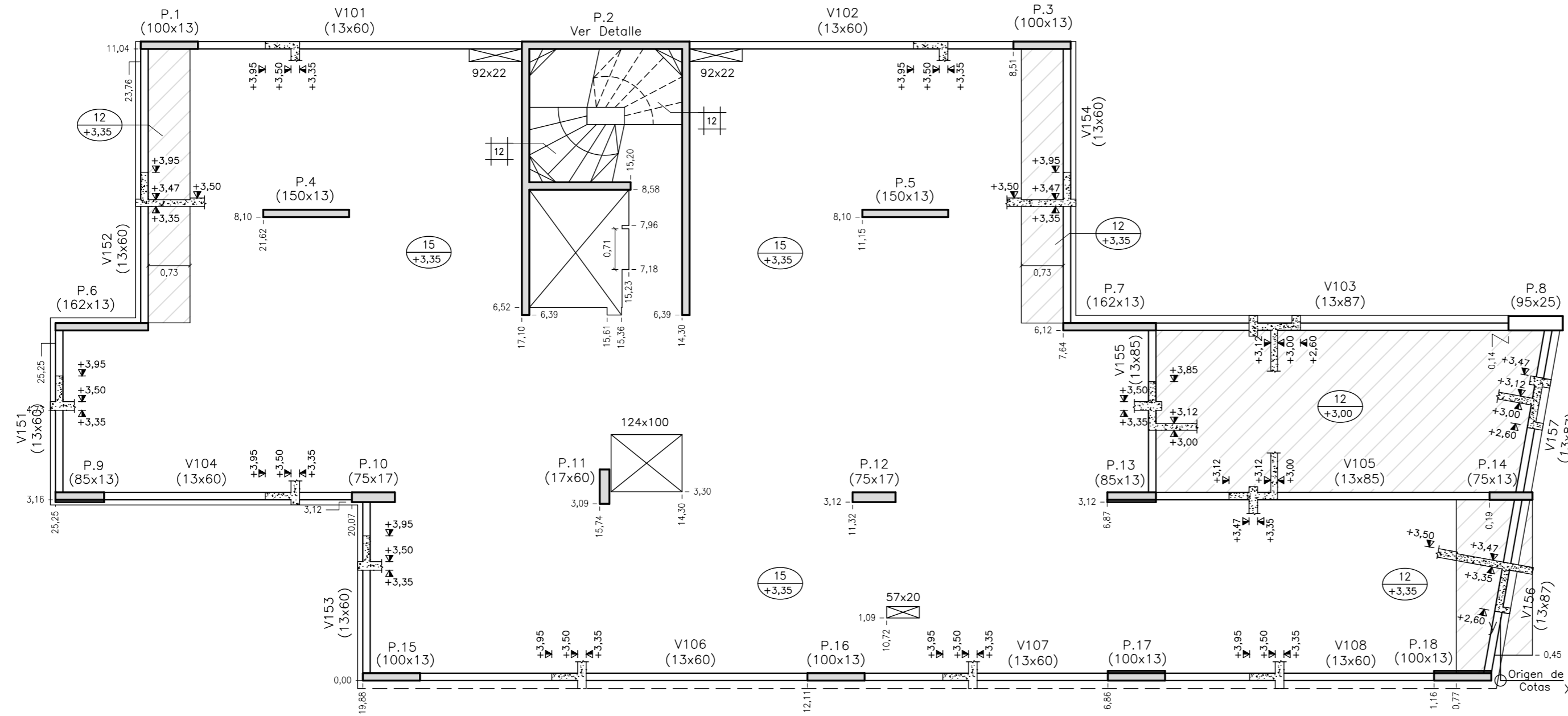
CORTE BB
Viga 068
Escala 1:25



DETALLE HORQUILLAS
Viga 068
Escala 1:25

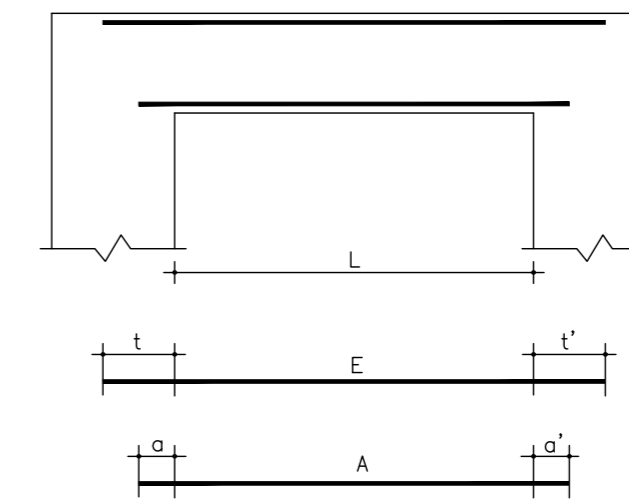


ENCOFRADO – ÍNDICE 100
Escala 1:75



PLANILLA DE VIGAS
ÍNDICE 100

NÚMERO	TIPO	DIMENSIONES			ARMADURA LONGITUDINAL						ESTRIBOS			OBSERVACIONES	
		b (cm)	h (cm)	L (cm)	a	A	a'	t	E	t'	Intermedios	Apoyo Izquierdo	Centro		Apoyo Derecho
V 101		13	60	566	90	2∅12	90	30	2∅20	145	2∅6	5∅6/20	∅6/25	5∅6/20	
V 102		13	60	566	90	2∅12	90	145	2∅20	30	2∅6	5∅6/20	∅6/25	5∅6/20	
V 103		13	87	616	125	2∅16	90	145	2∅16	25	2∅6		∅6/25		
V 104		13	60	433	75	2∅12	70	25	2∅16	25	2∅6		∅6/25		
V 105		13	85	583	25	2∅16	25	30	2∅20	30	2∅6	5∅8/25	∅6/25	5∅8/25	
V 106		13	60	677	90	2∅16	90	30	2∅20	135	2∅6		∅6/25		Ver Detalle Armadura de aleta en medianera
V 107		13	60	425	80	2∅12		110	2∅16	110	2∅6		∅6/25		Ver Detalle Armadura de aleta en medianera
V 108		13	60	470		2∅12	80	110	2∅16	25	2∅6		∅6/25		Ver Detalle Armadura de aleta en medianera
V 151		13	60	283	25	2∅12	25	10	2∅8	10	2∅6		∅6/25		
V 152		13	60	479	25	2∅12	25	25	2∅12	25	2∅6		∅6/25		
V 153		13	60	299	25	2∅12	25	25	2∅12	25	2∅6		∅6/25		
V 154		13	60	479	25	2∅12	25	25	2∅12	25	2∅6		∅6/25		
V 155		13	85	283	25	2∅16	25	25	2∅16	25	2∅6		∅6/25		
V 156		13	87	308	25	2∅16		25	2∅16		2∅6		∅6/25		
V 157		13	87	287		2∅16	25		2∅16	25	2∅6		∅6/25		



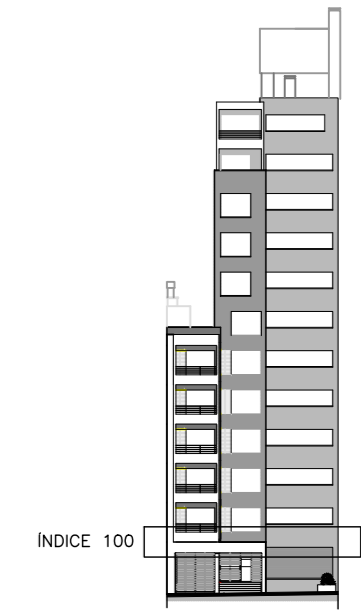
PARA TODOS LOS TIPOS DE APOYOS LAS MEDIDAS:

a - a'..... DE LOS HIERROS A
t - t'..... DE LOS HIERROS E

SE REFIEREN AL PARAMENTO INTERNO DEL APOYO, O SEA A LOS EXTREMOS DE LA LUZ LIBRE.

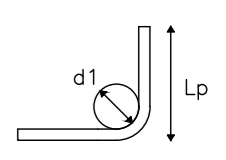
Cuando el anclaje no se consigue por prolongación recta, se indican en las columnas (a,a',t,t') el valor de la escuadra respectiva. Se debe prolongar hasta el extremo menos un recubrimiento y luego realizar la escuadra correspondiente.

CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

∅(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

∅(mm)	Lbl(cm)	Lbll(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

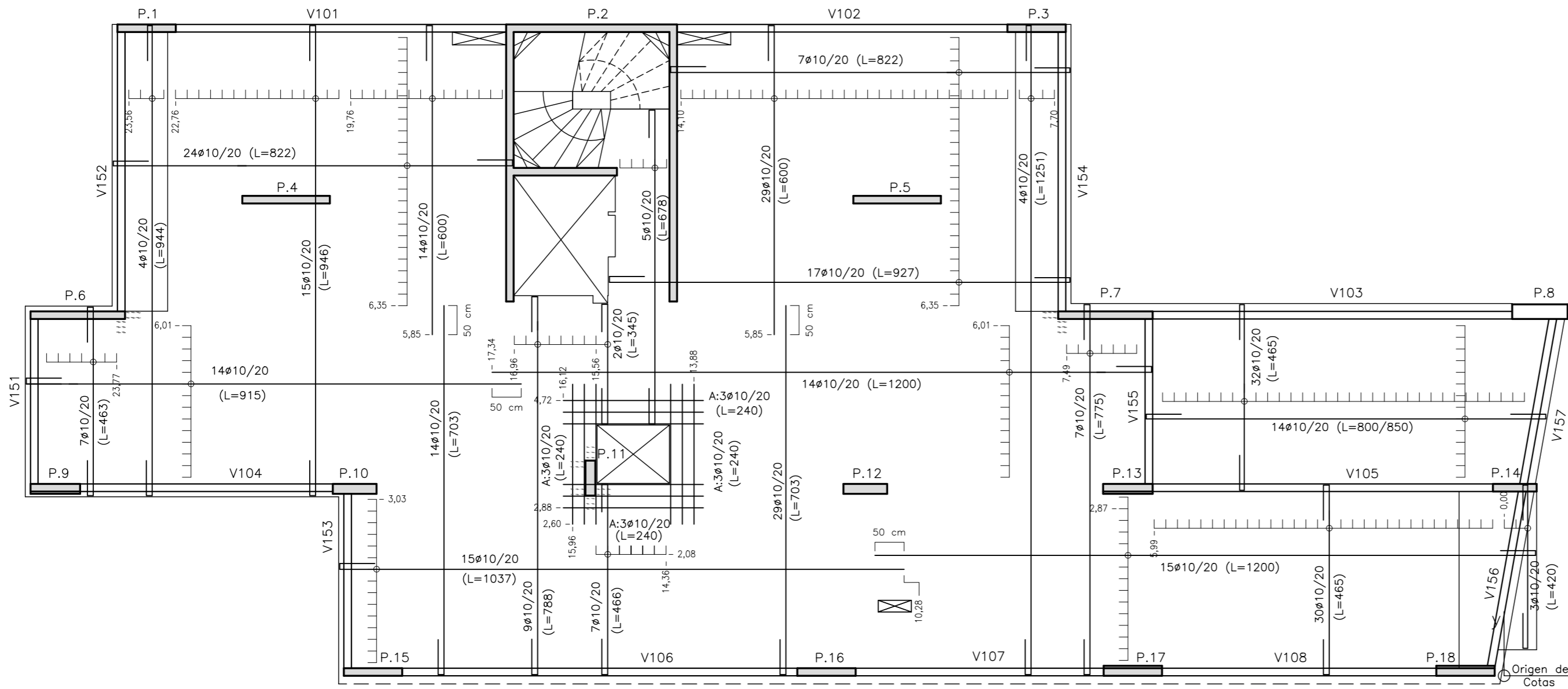
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

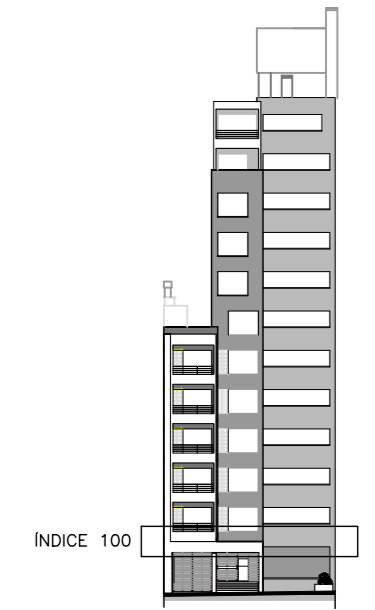
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

ARMADURA INFERIOR – INDICE 100
Escala 1:75

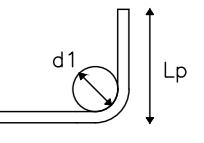


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbll(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)
- a Separación de armadura superior

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

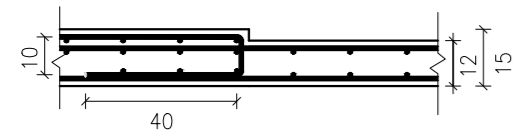
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

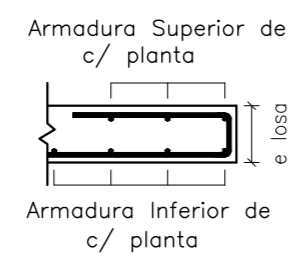
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

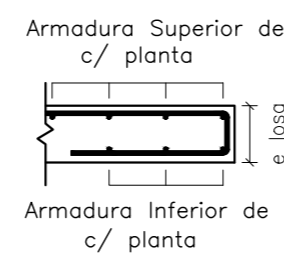
DETALLE ARMADURA SUPERIOR EN CAMBIO DE SECCIÓN DE LOSA
Escala 1:20



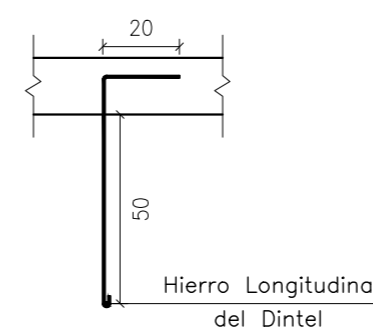
DETALLE GANCHOS ARMADURA INFERIOR EN LOSA
Escala 1:20



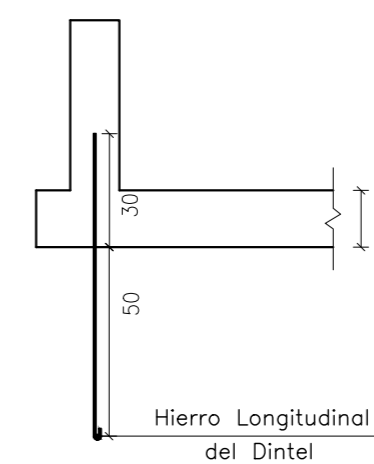
DETALLE GANCHOS ARMADURA SUPERIOR EN LOSA
Escala 1:20



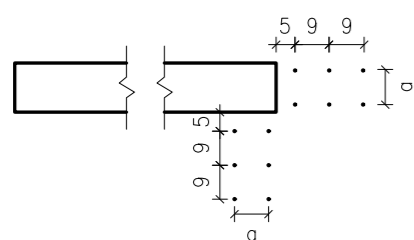
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN LOSAS
Escala 1:20



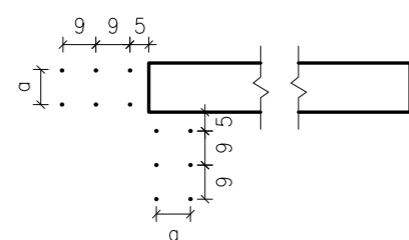
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN VIGAS
Escala 1:20



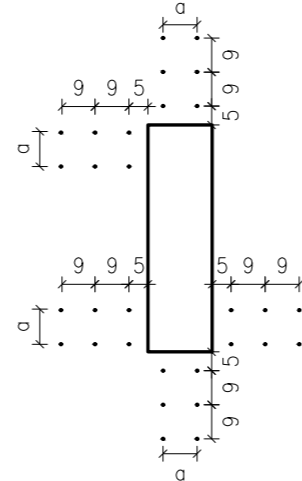
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 6
Escala 1:20



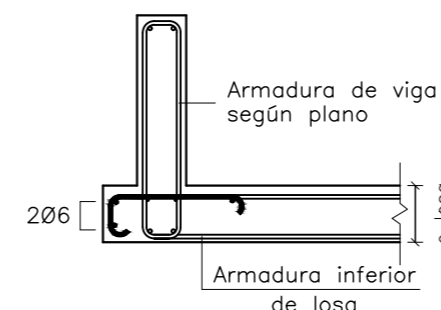
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 7
Escala 1:20



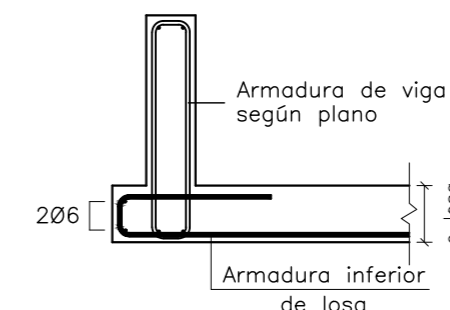
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 11
Escala 1:20



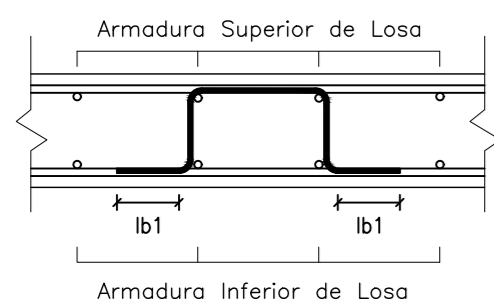
DETALLE ALETA DE VIGA EN MEDIANERA
Escala 1:20



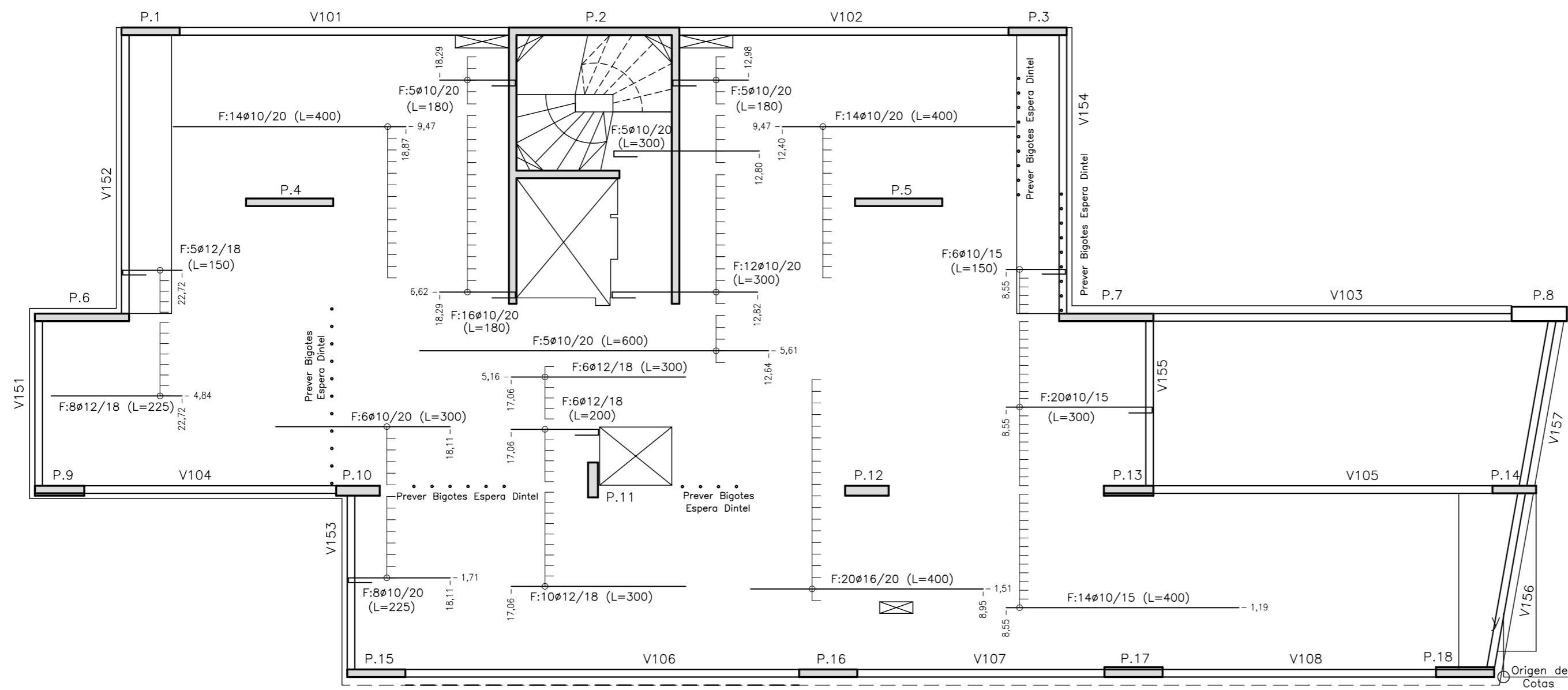
DETALLE ALETA DE VIGA EN NO MEDIANERA
Escala 1:20



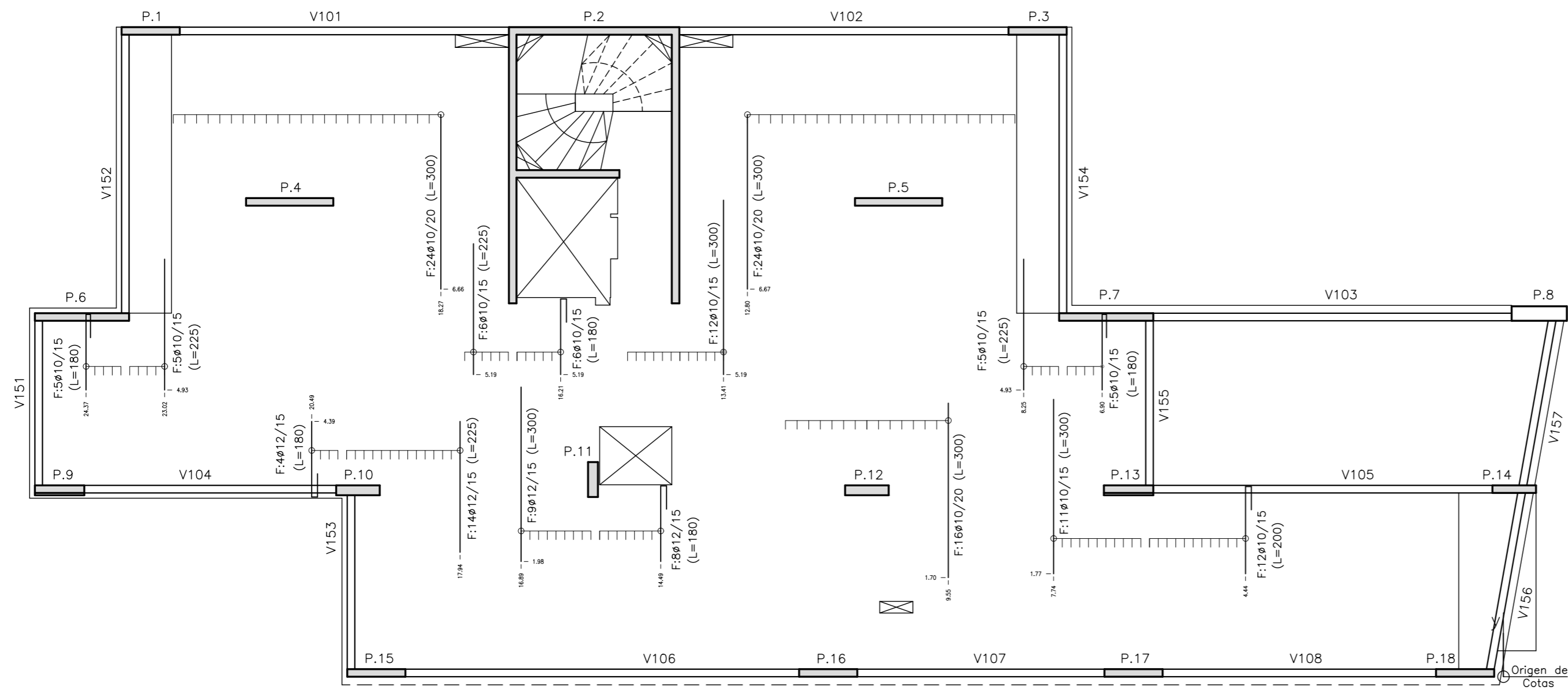
DETALLE HORQUILLAS
Escala 1:10



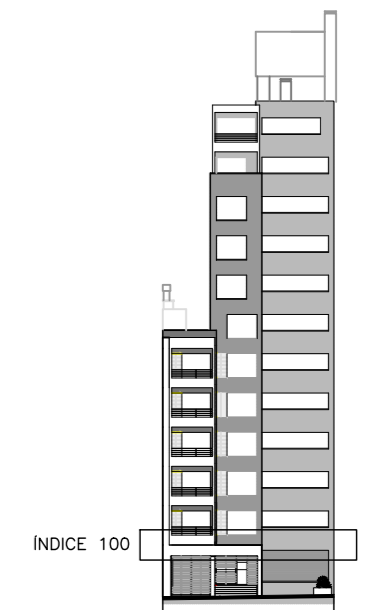
ARMADURA SUPERIOR SEGÚN X
 ÍNDICE 100
 Escala 1:75



ARMADURA SUPERIOR SEGÚN Y
 ÍNDICE 100
 Escala 1:75

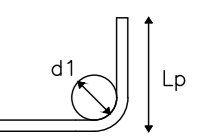


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
 D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
 Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	LblI(cm)	LslI(cm)	LslII(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

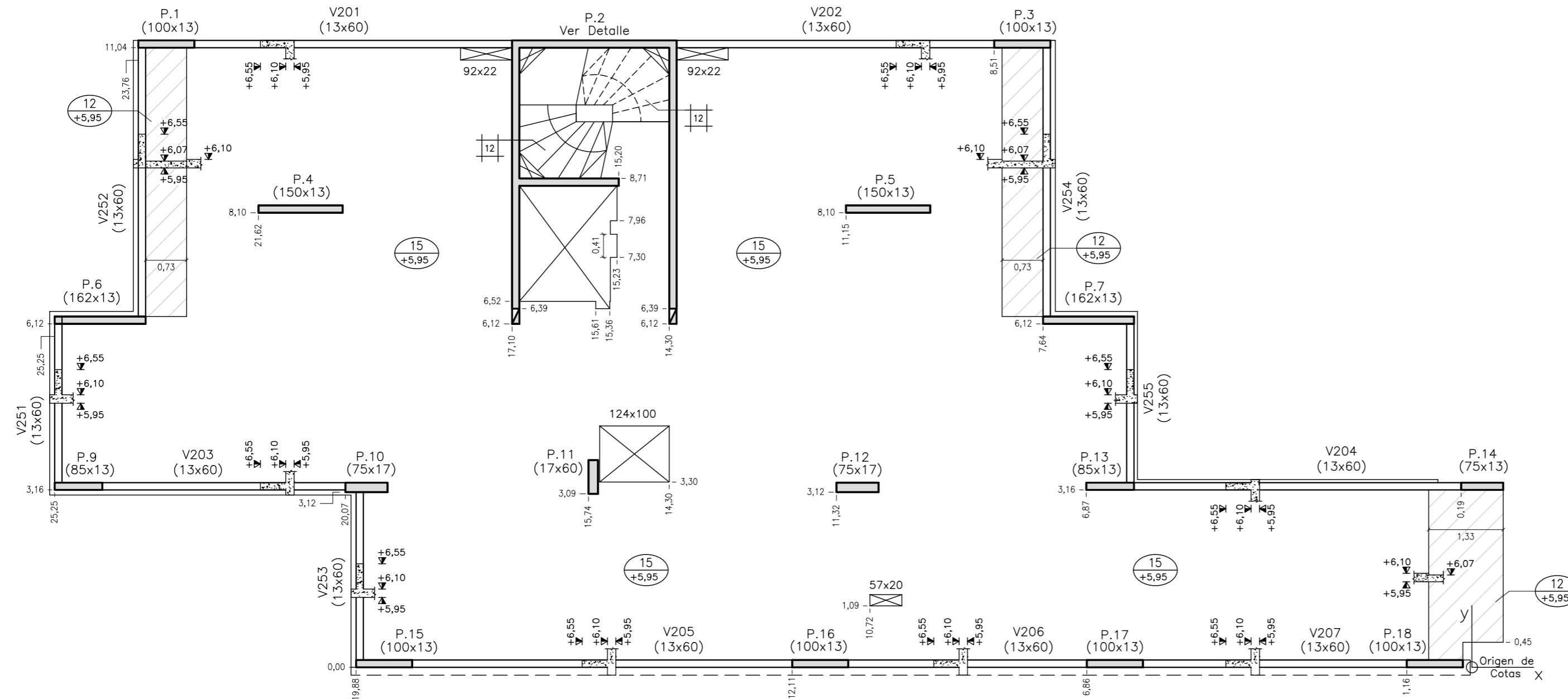
HORMIGÓN
 C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
 Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
 Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
 Relación agua cemento mínima: 0,6
 Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
 Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS
 Losas: r=15mm±5mm
 Vigas: r=20mm±5mm
 Pilares: r=20mm±5mm
 Cimentación: r=25mm±5mm

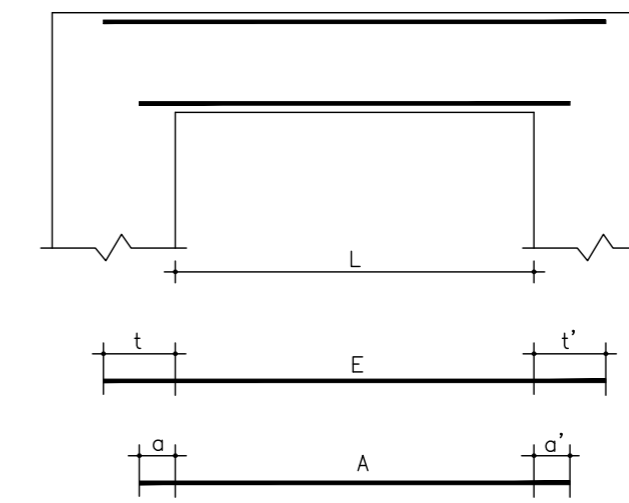
UNIDADES
 Centímetros (cm), salvo indicación
 Cotas en Metros (m)

ENCOFRADO – ÍNDICE 200
Escala 1:75



PLANILLA DE VIGAS
ÍNDICE 200

NÚMERO	TIPO	DIMENSIONES			ARMADURA LONGITUDINAL							ESTRIBOS			OBSERVACIONES
		b (cm)	h (cm)	L (cm)	a	A	a'	t	E	t'	Intermedios	Apoyo Izquierdo	Centro	Apoyo Derecho	
V 201		13	60	566	25	2Ø16	100	30	2Ø20	145	2Ø6	5Ø6/20	Ø6/25	5Ø6/20	
V 202		13	60	566	100	2Ø16	25	145	2Ø20	30	2Ø6	5Ø6/20	Ø6/25	5Ø6/20	
V 203		13	60	433	75	2Ø12	70	25	2Ø16	25	2Ø6		Ø6/25		
V 204		13	60	583	25	2Ø16	25	30	2Ø20	30	2Ø6		Ø6/25		
V 205		13	60	677	90	2Ø16	90	30	2Ø20	135	2Ø6		Ø6/25		Ver Detalle Armadura de aleta en medianera
V 206		13	60	425	80	2Ø12		110	2Ø16	110	2Ø6		Ø6/25		Ver Detalle Armadura de aleta en medianera
V 207		13	60	470		2Ø12	80	110	2Ø16	25	2Ø6		Ø6/25		Ver Detalle Armadura de aleta en medianera
V 251		13	60	283	25	2Ø12	25	10	2Ø8	10	2Ø6		Ø6/25		
V 252		13	60	479	25	2Ø12	25	25	2Ø12	25	2Ø6		Ø6/25		
V 253		13	60	299	25	2Ø12	25	25	2Ø12	25	2Ø6		Ø6/25		
V 254		13	60	479	25	2Ø12	25	25	2Ø12	25	2Ø6		Ø6/25		
V 255		13	60	283	25	2Ø12	25	25	2Ø12	25	2Ø6		Ø6/25		



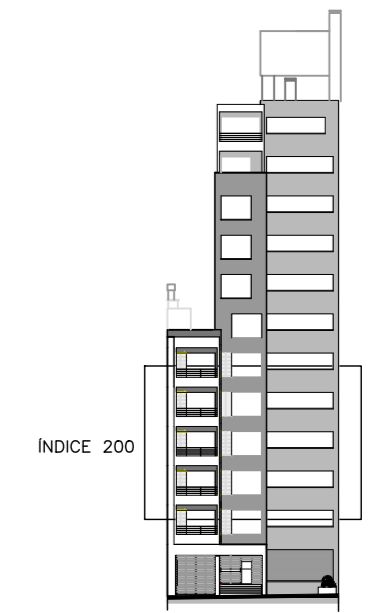
PARA TODOS LOS TIPOS DE APOYOS LAS MEDIDAS:

a - a'..... DE LOS HIERROS A
t - t'..... DE LOS HIERROS E

SE REFIEREN AL PARAMENTO INTERNO DEL APOYO, O SEA A LOS EXTREMOS DE LA LUZ LIBRE.

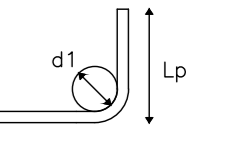
Quando el anclaje no se consigue por prolongación recta, se indican en las columnas (a,a',t,t') el valor de la escuadra respectiva. Se debe prolongar hasta el extremo menos un recubrimiento y luego realizar la escuadra correspondiente.

CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	LbI(cm)	LbII(cm)	LsI(cm)	LsII(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

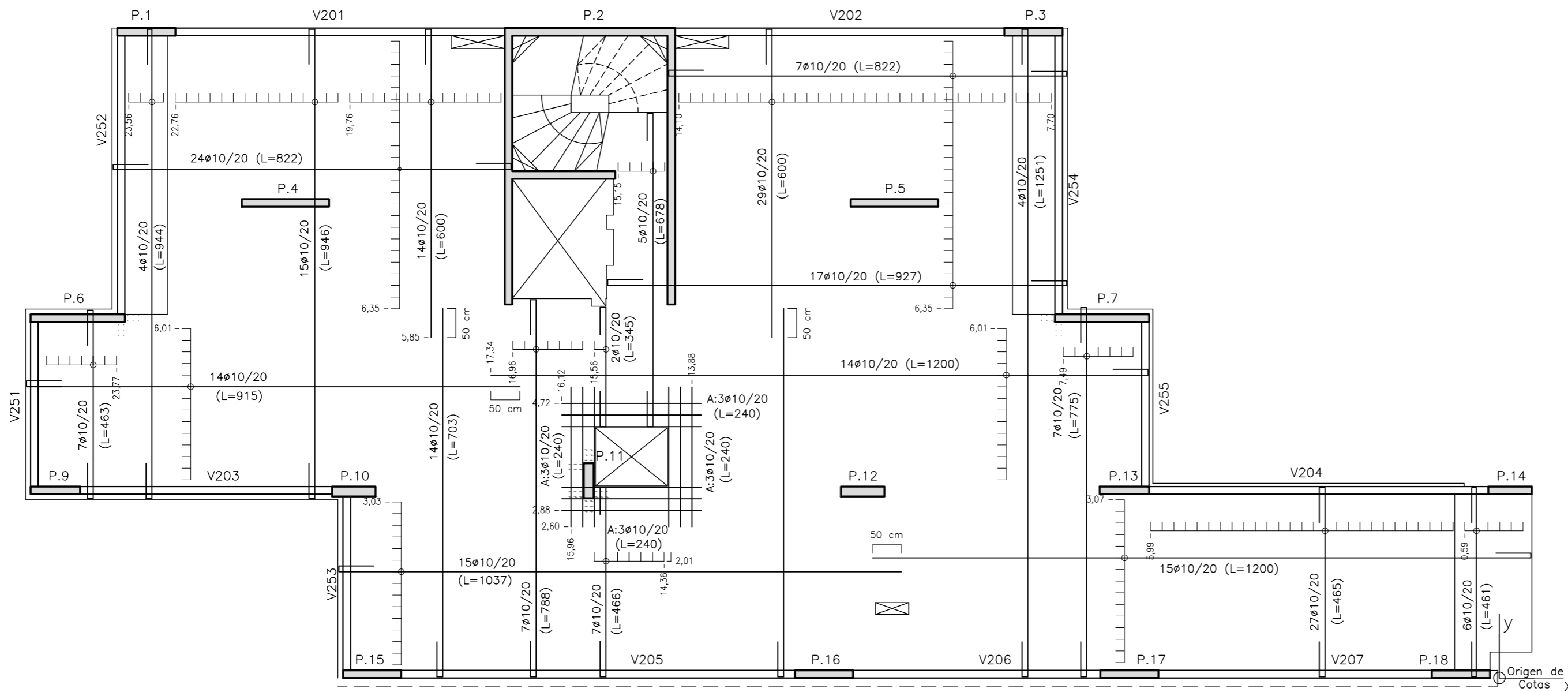
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

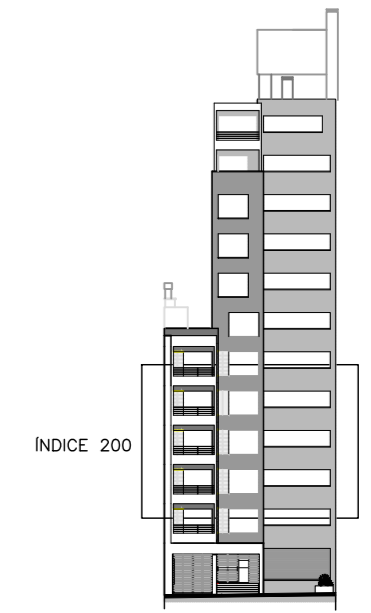
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

ARMADURA INFERIOR – ÍNDICE 200
Escala 1:75

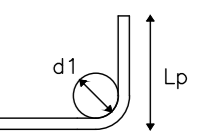


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lblf(cm)	Lslf(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)
- a Separación de armadura superior

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

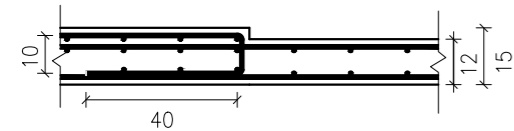
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

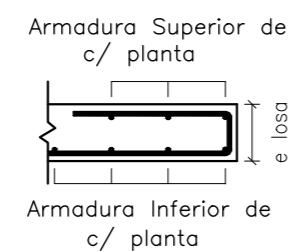
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

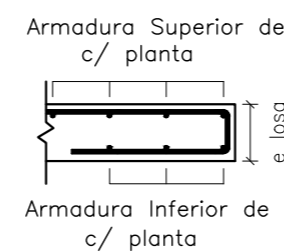
DETALLE ARMADURA SUPERIOR EN CAMBIO DE SECCIÓN DE LOSA
Escala 1:20



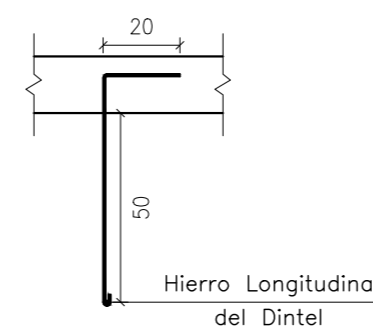
DETALLE GANCHOS ARMADURA INFERIOR EN LOSA
Escala 1:20



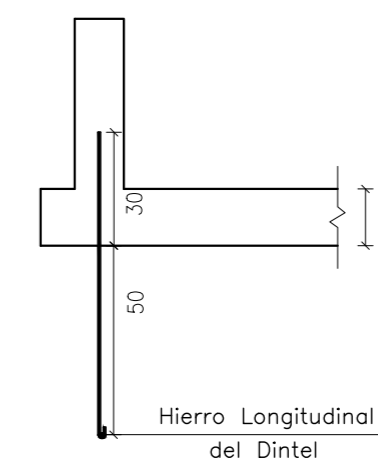
DETALLE GANCHOS ARMADURA SUPERIOR EN LOSA
Escala 1:20



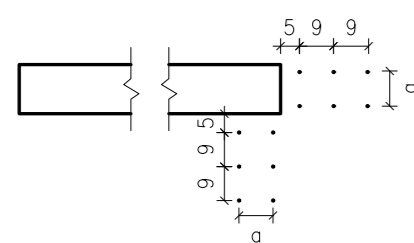
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN LOSAS
Escala 1:20



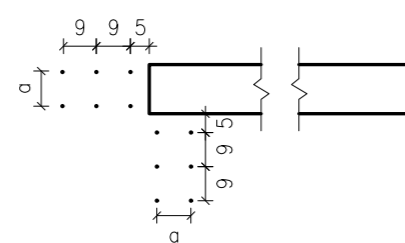
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN VIGAS
Escala 1:20



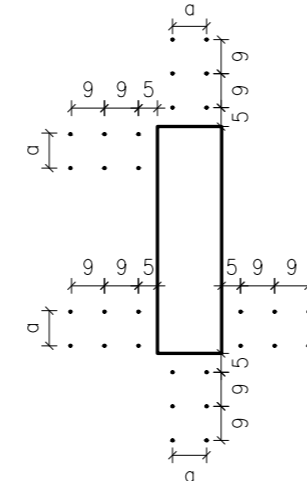
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 6
Escala 1:20



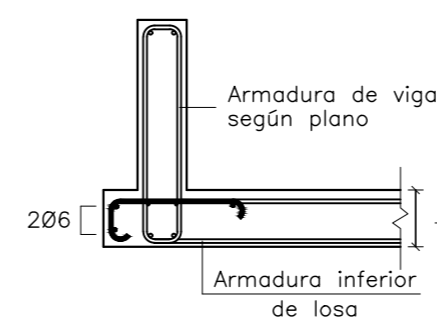
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 7
Escala 1:20



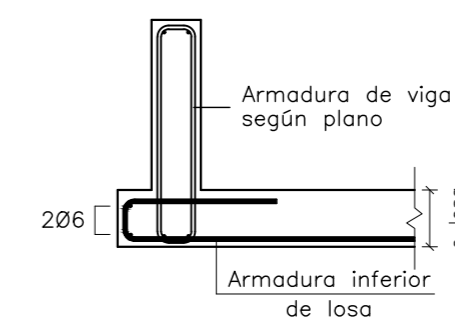
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 11
Escala 1:20



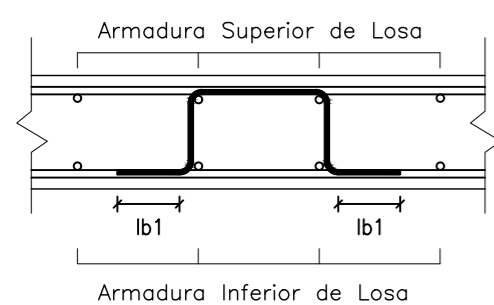
DETALLE ALETA DE VIGA EN MEDIANERA
Escala 1:20



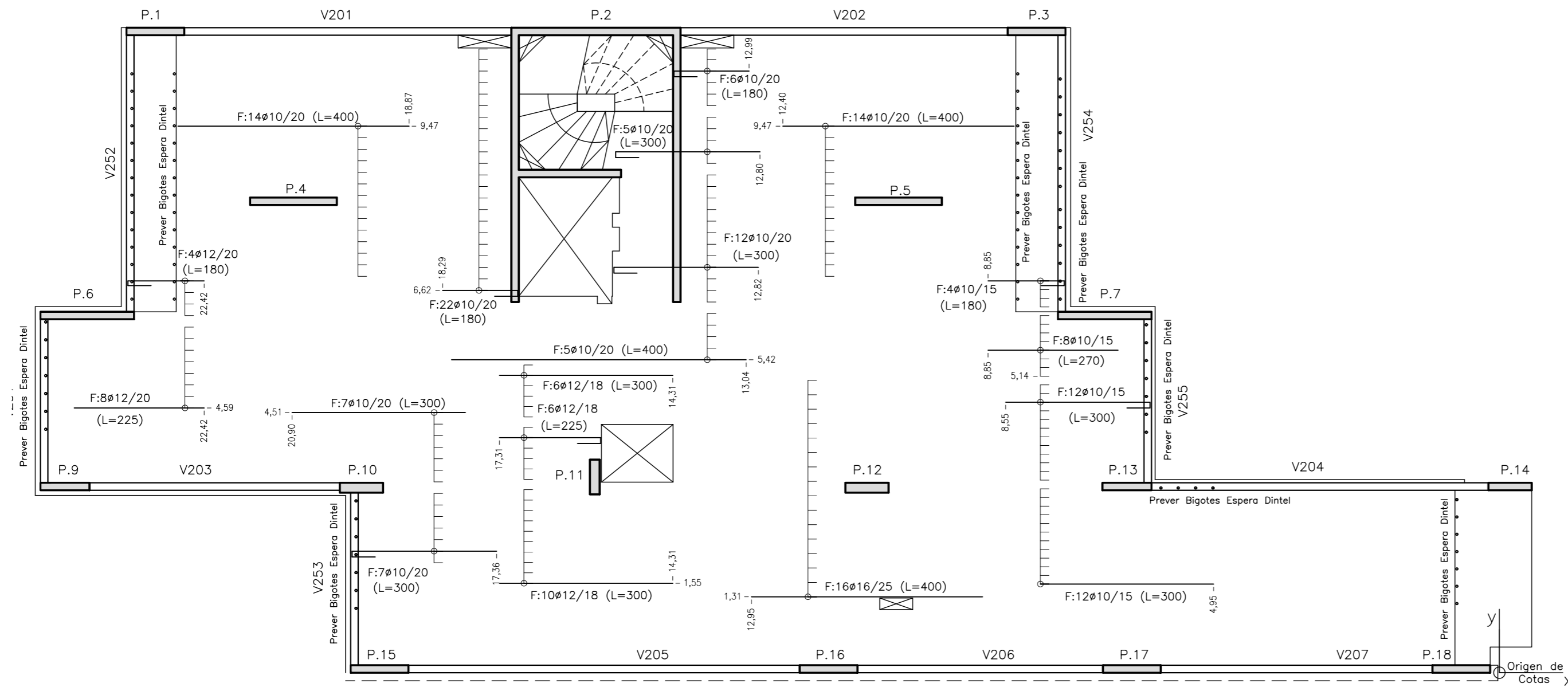
DETALLE ALETA DE VIGA EN NO MEDIANERA
Escala 1:20



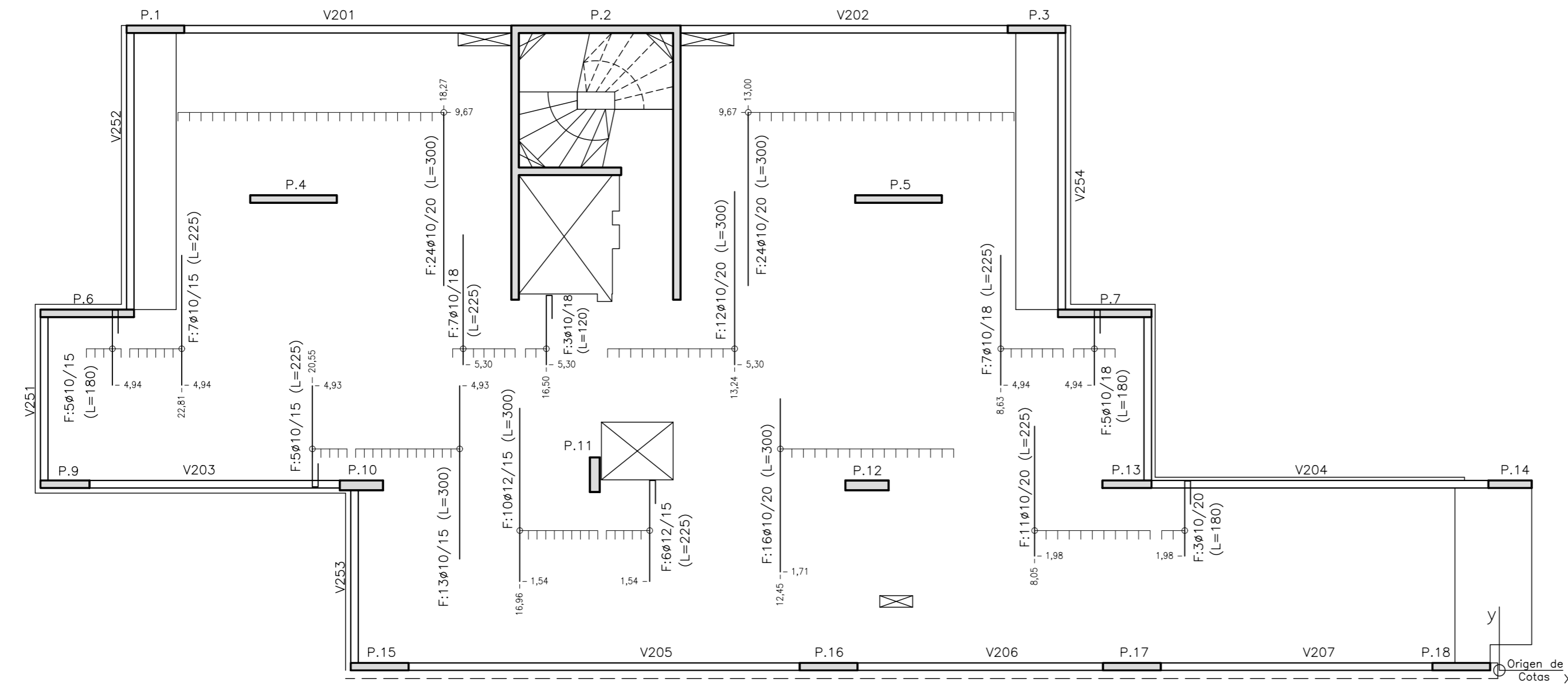
DETALLE HORQUILLAS
Escala 1:10



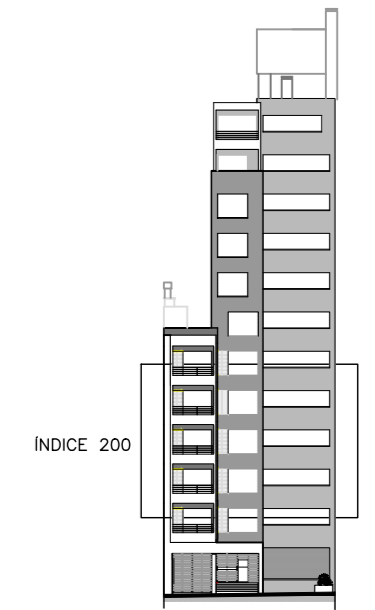
ARMADURA SUPERIOR SEGÚN X
ÍNDICE 200
Escala 1:75



ARMADURA SUPERIOR SEGÚN Y
ÍNDICE 200
Escala 1:75

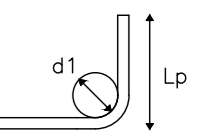


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

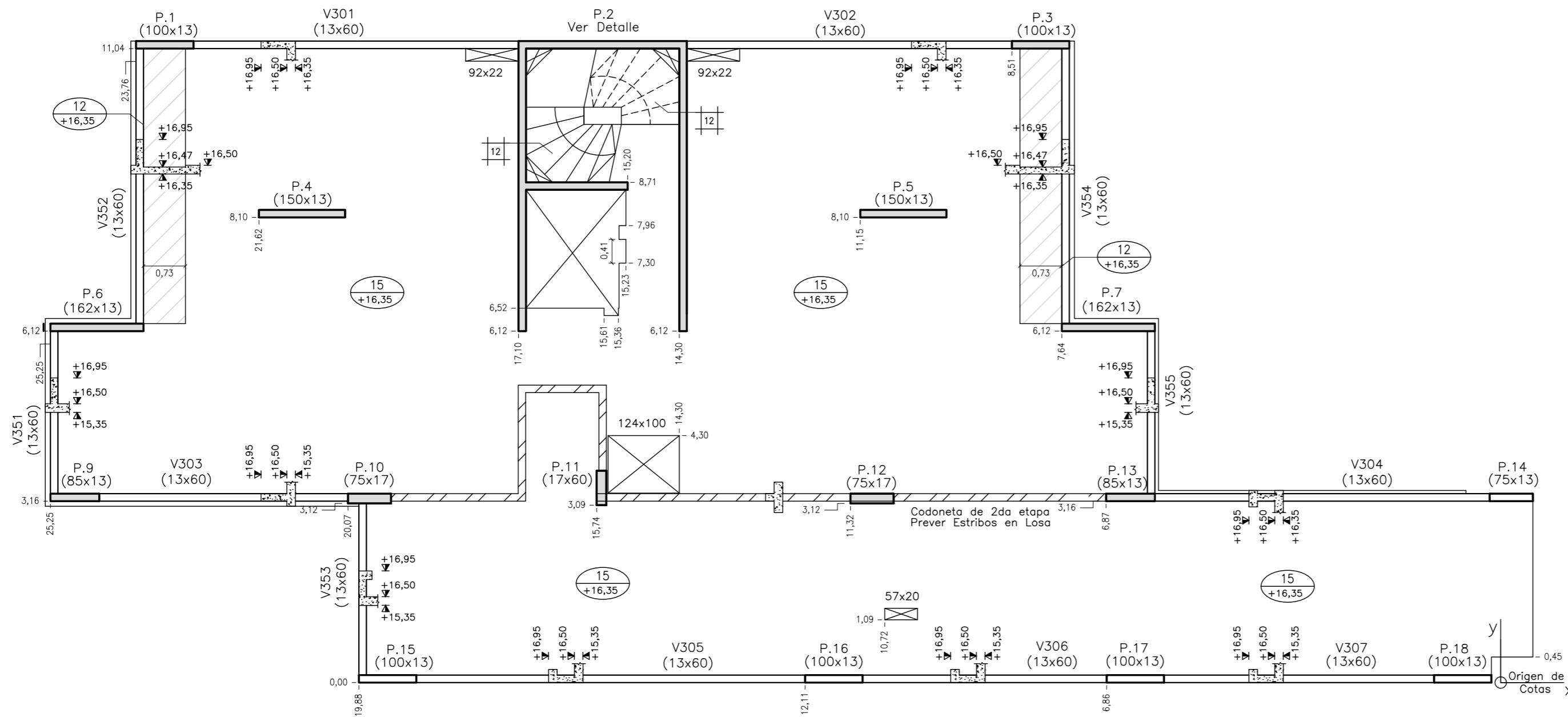
RECUBRIMIENTOS

- Losas: r=15mm±5mm
- Vigas: r=20mm±5mm
- Pilares: r=20mm±5mm
- Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES

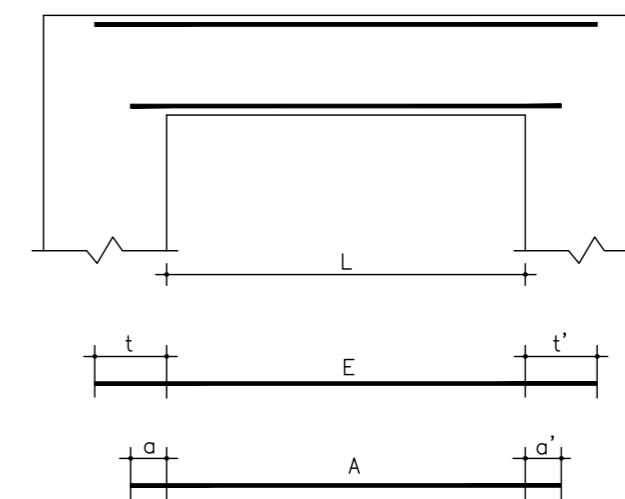
Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

ENCOFRADO - ÍNDICE 300
Escala 1:75



PLANILLA DE VIGAS
ÍNDICE 300

NÚMERO	TIPO	DIMENSIONES			ARMADURA LONGITUDINAL						ESTRIBOS			OBSERVACIONES
		b (cm)	h (cm)	L (cm)	a	A	a'	t	E	t'	Intermedios	Apoyo Izquierdo	Centro	
V 301		13	60	566	90	2ø12	90	30	2ø20	145	2ø6	5ø6/20	ø6/25	5ø6/20
V 302		13	60	566	100	2ø16	25	145	2ø20	30	2ø6	5ø6/20	ø6/25	5ø6/20
V 303		13	60	433	75	2ø12	70	25	2ø16	25	2ø6		ø6/25	
V 304		13	60	583	75	2ø12	70	25	2ø16	25	2ø6		ø6/25	
V 305		13	60	677	90	2ø16	90	30	2ø25	185	2ø6	5ø8/25	ø6/25	5ø8/25
V 306		13	60	425	80	2ø12		95	2ø12		2ø6		ø6/25	
V 307		13	60	470		2ø12	80		2ø12	95	2ø6		ø6/25	
V 351		13	60	283	25	2ø12	25	10	2ø8	10	2ø6		ø6/25	
V 352		13	60	479	25	2ø12	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25	
V 353		13	60	299	25	2ø12	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25	
V 354		13	60	479	25	2ø12	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25	
V 355		13	60	283	25	2ø12	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25	



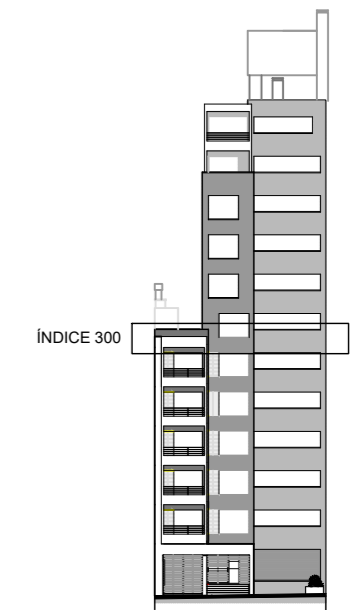
PARA TODOS LOS TIPOS DE APOYOS LAS MEDIDAS:

a - a'..... DE LOS HIERROS A
t - t'..... DE LOS HIERROS E

SE REFIEREN AL PARAMENTO INTERNO DEL APOYO, O SEA A LOS EXTREMOS DE LA LUZ LIBRE.

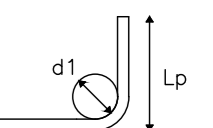
Quando el anclaje no se consigue por prolongación recta, se indican en las columnas (a,a',t,t') el valor de la escuadra respectiva. Se debe prolongar hasta el extremo menos un recubrimiento y luego realizar la escuadra correspondiente.

CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	Lbll(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN

C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

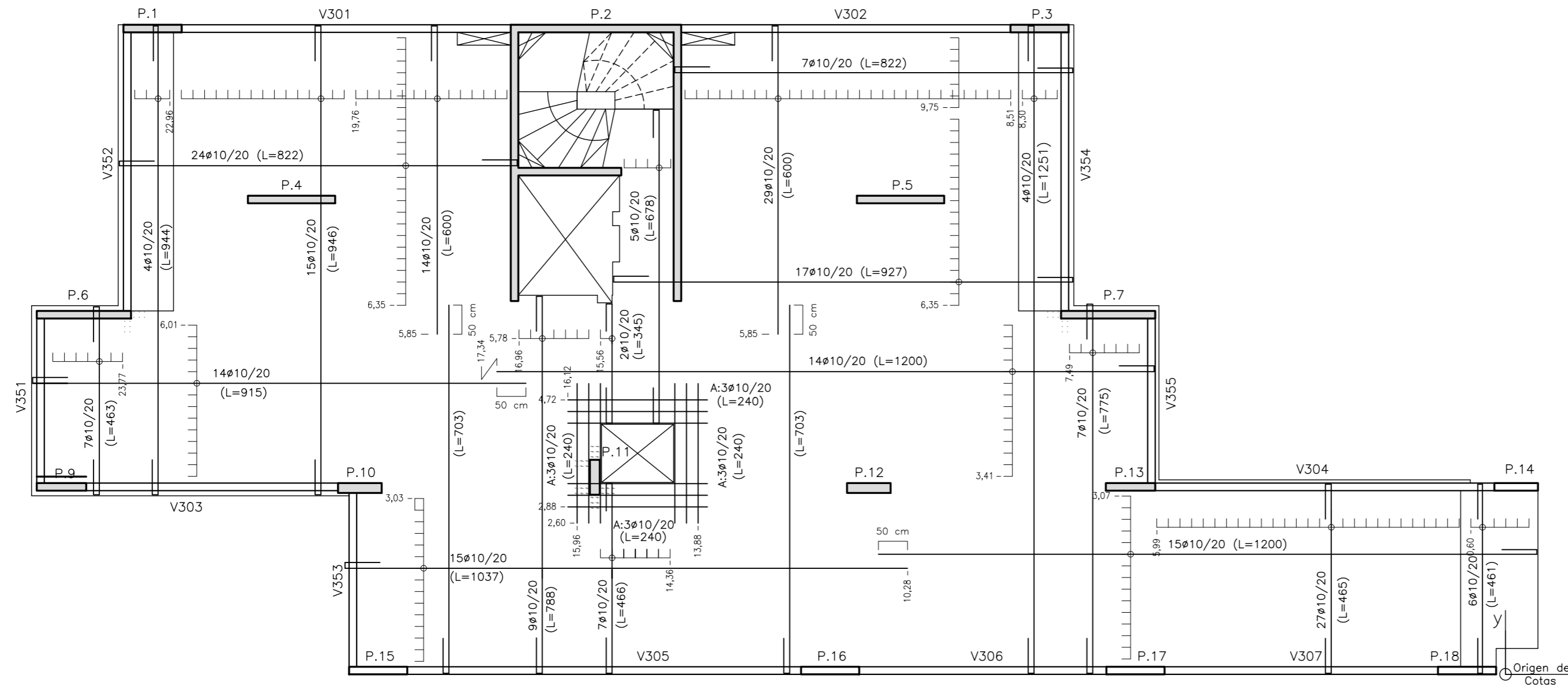
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

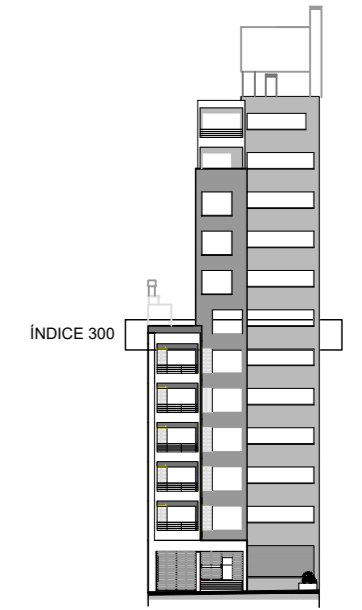
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

ARMADURA INFERIOR – ÍNDICE 300
Escala 1:75

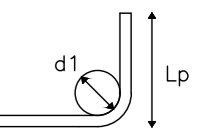


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)
- a Separación de armadura superior

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

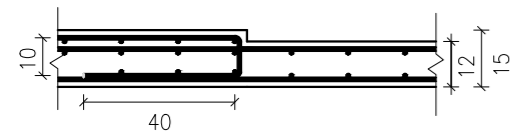
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

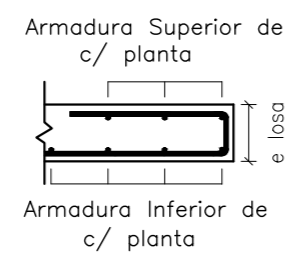
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

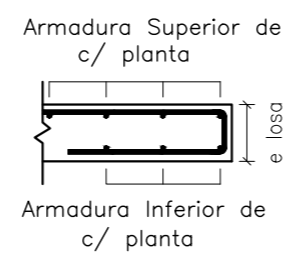
DETALLE ARMADURA SUPERIOR EN CAMBIO DE SECCIÓN DE LOSA
Escala 1:20



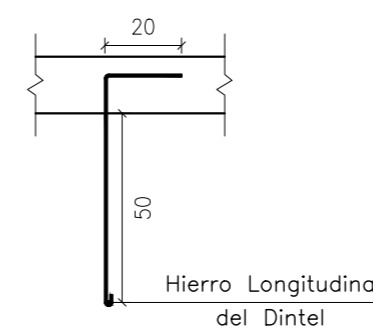
DETALLE GANCHOS ARMADURA INFERIOR EN LOSA
Escala 1:20



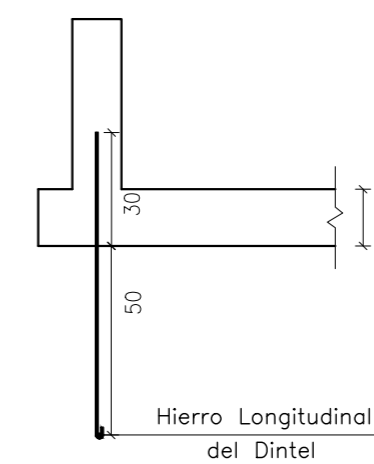
DETALLE GANCHOS ARMADURA SUPERIOR EN LOSA
Escala 1:20



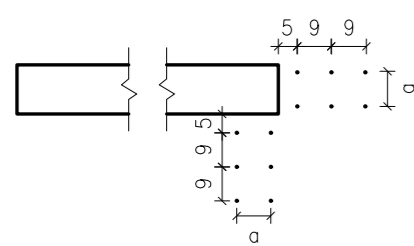
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN LOSAS
Escala 1:20



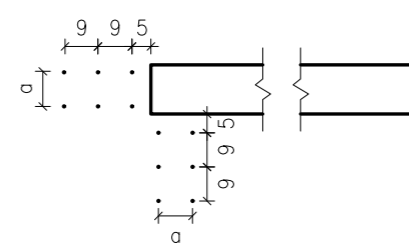
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN VIGAS
Escala 1:20



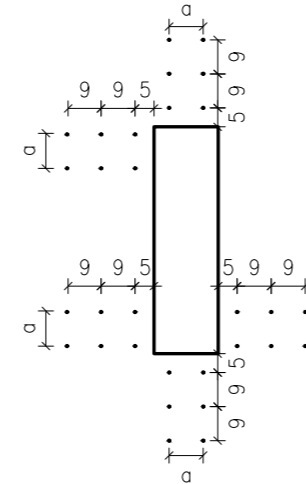
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 6
Escala 1:20



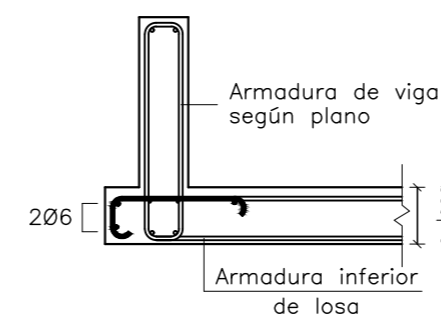
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 7
Escala 1:20



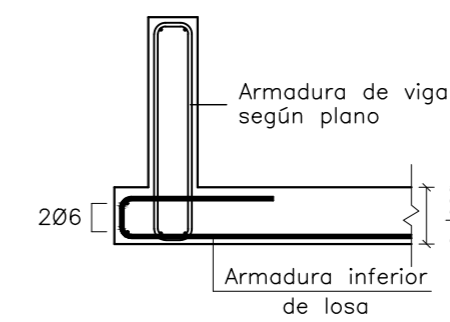
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 11
Escala 1:20



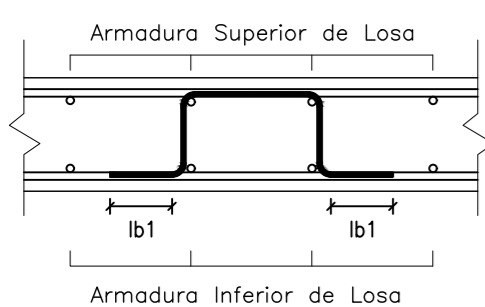
DETALLE ALETA DE VIGA EN MEDIANERA
Escala 1:20



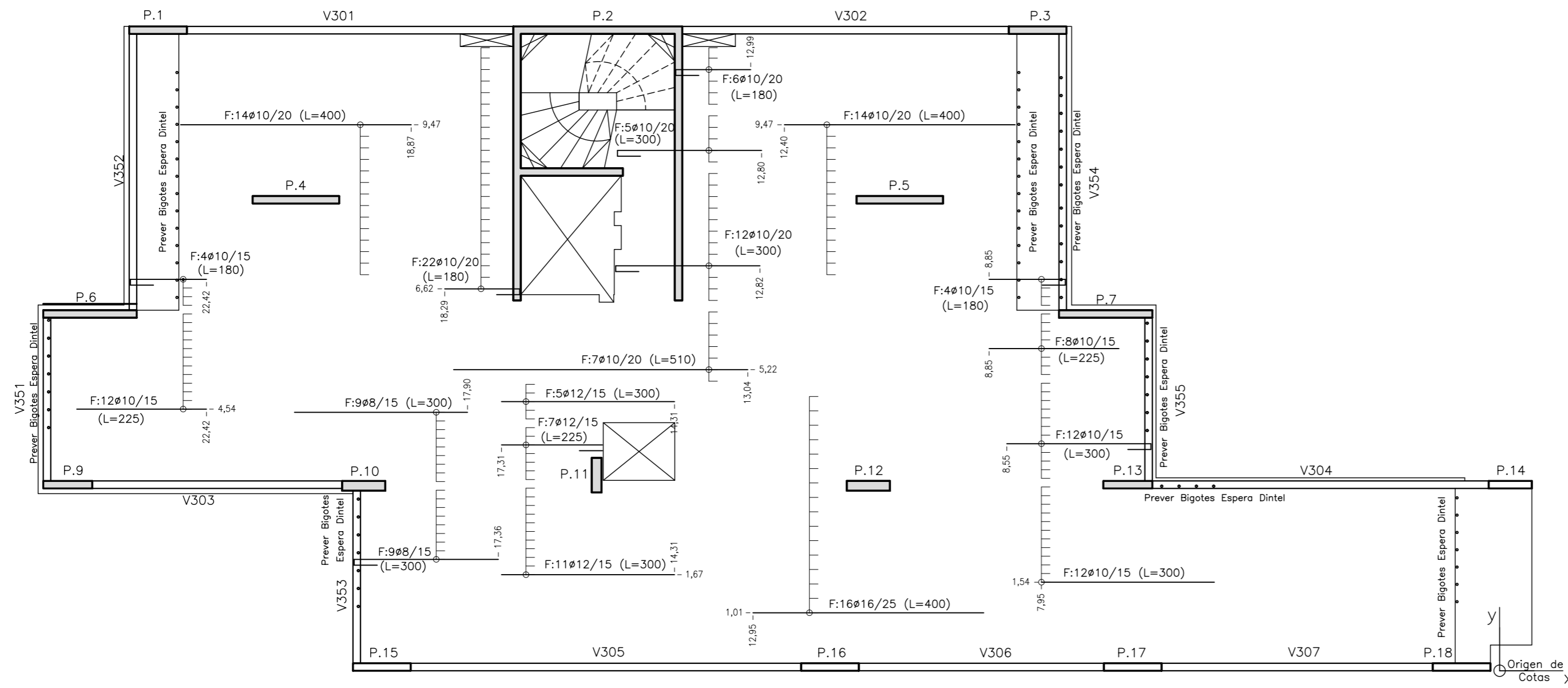
DETALLE ALETA DE VIGA EN NO MEDIANERA
Escala 1:20



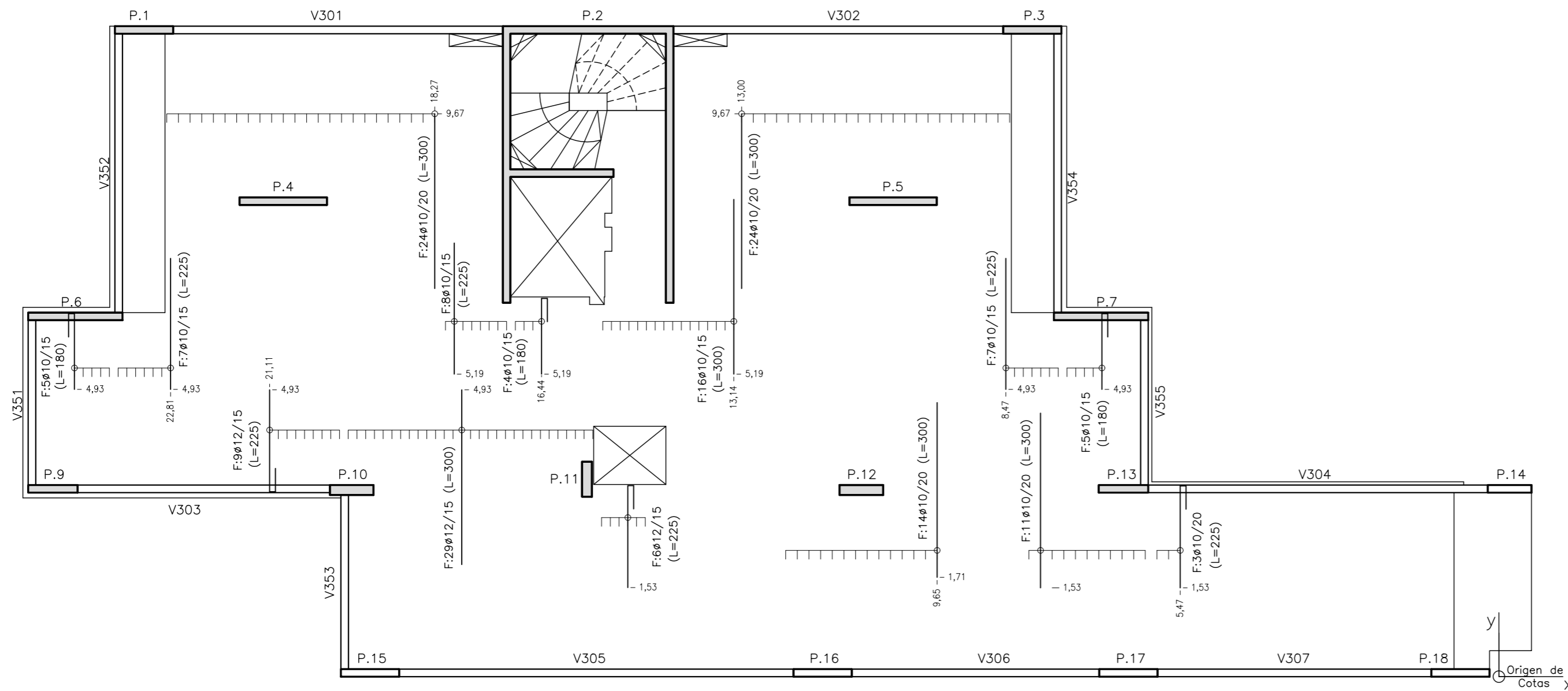
DETALLE HORQUILLAS
Escala 1:10



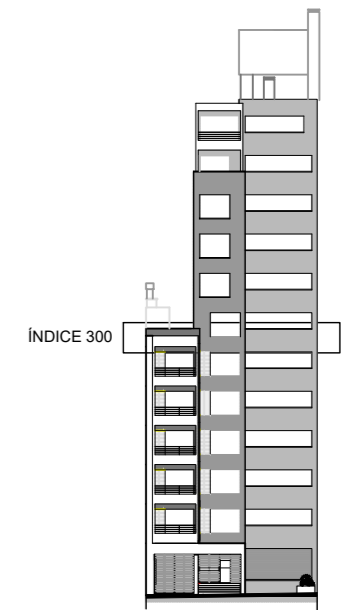
ARMADURA SUPERIOR SEGÚN X
ÍNDICE 300
Escala 1:75



ARMADURA SUPERIOR SEGÚN Y
ÍNDICE 300
Escala 1:75

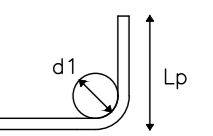


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

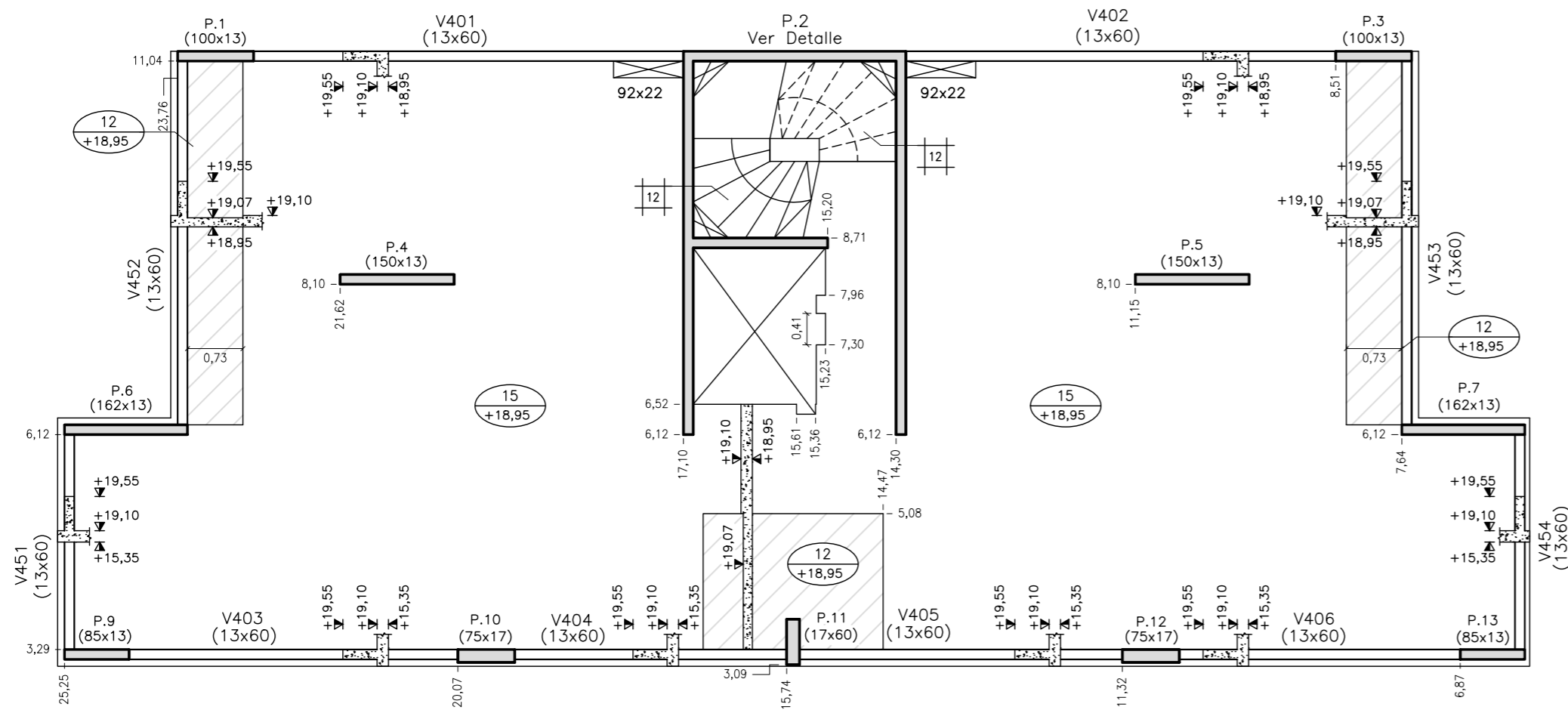
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES

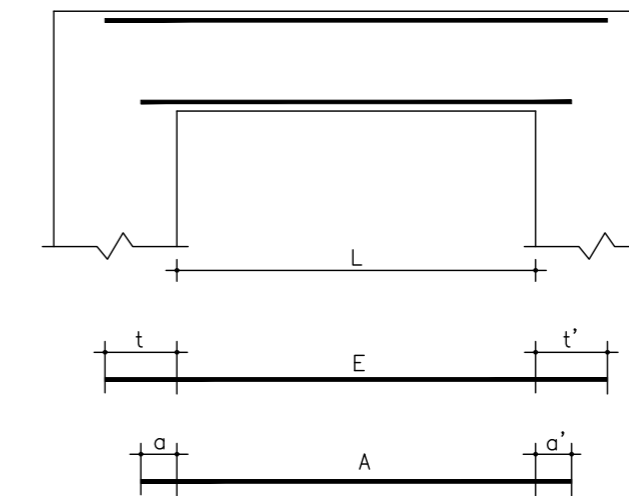
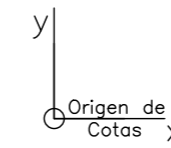
Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

ENCOFRADO – ÍNDICE 400
Escala 1:75



PLANILLA DE VIGAS
ÍNDICE 400

NÚMERO	TIPO	DIMENSIONES			ARMADURA LONGITUDINAL							ESTRIBOS			OBSERVACIONES
		b (cm)	h (cm)	L (cm)	a	A	a'	t	E	t'	Intermedios	Apoyo Izquierdo	Centro	Apoyo Derecho	
V 401		13	60	566	25	2ø16	100	30	2ø20	145	2ø6		ø6/25		
V 402		13	60	566	100	2ø16	25	145	2ø20	30	2ø6		ø6/25		
V 403		13	60	433	75	2ø12		25	2ø16	100	2ø6		ø6/25		
V 404		13	60	358		2ø12	60	85	2ø12	55	2ø6		ø6/25		
V 405		13	60	425	60	2ø12		70	2ø16		2ø6		ø6/25		
V 406		13	60	370		2ø12	75		2ø16	25	2ø6		ø6/25		
V 451		13	60	283	25	2ø12	25	10	2ø8	10	2ø6		ø6/25		
V 452		13	60	479	25	2ø12	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25		
V 453		13	60	479	25	2ø12	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25		
V 454		13	60	283	25	2ø12	25	10	2ø8	10	2ø6		ø6/25		



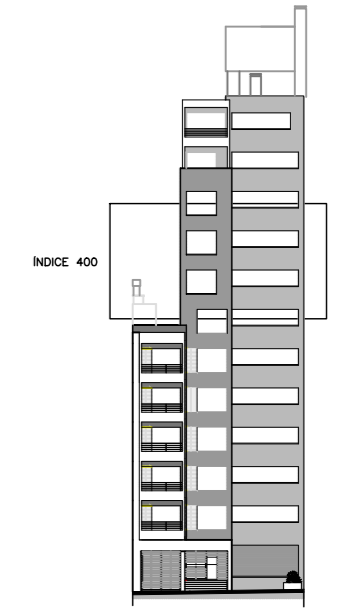
PARA TODOS LOS TIPOS DE APOYOS LAS MEDIDAS:

a – a'..... DE LOS HIERROS A
t – t'..... DE LOS HIERROS E

SE REFIEREN AL PARAMENTO INTERNO DEL APOYO, O SEA A LOS EXTREMOS DE LA LUZ LIBRE.

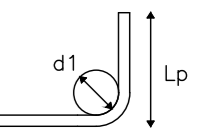
Quando el anclaje no se consigue por prolongación recta, se indican en las columnas (a,a',t,t') el valor de la escuadra respectiva. Se debe prolongar hasta el extremo menos un recubrimiento y luego realizar la escuadra correspondiente.

CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES
HORMIGÓN

C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

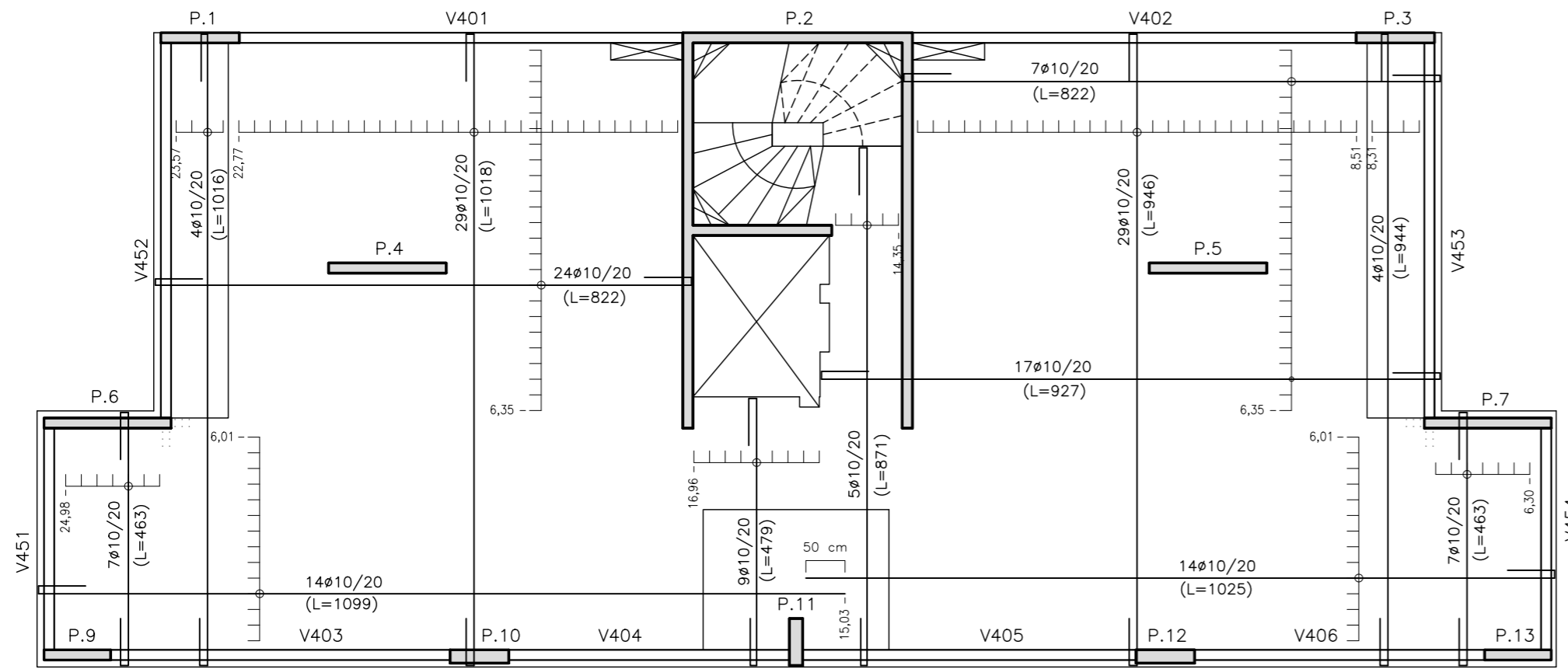
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

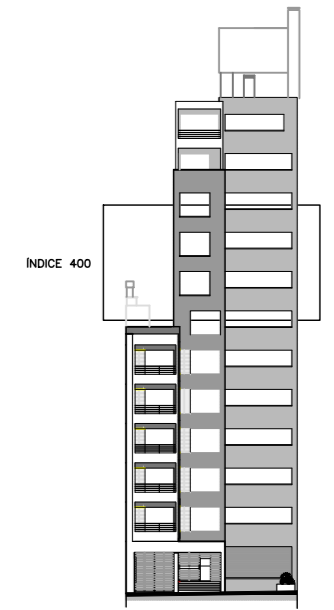
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

ARMADURA INFERIOR – INDICE 400
Escala 1:75

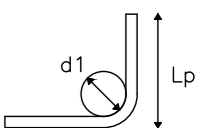


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbll(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)
- a Separación de armadura superior

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

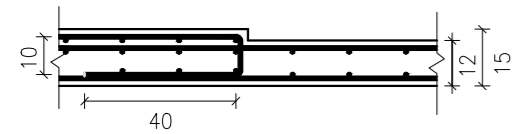
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

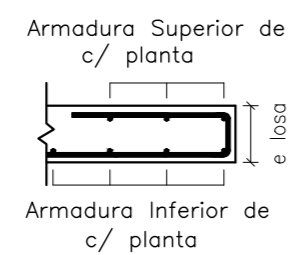
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

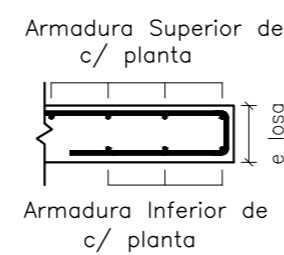
DETALLE ARMADURA SUPERIOR EN CAMBIO DE SECCIÓN DE LOSA
Escala 1:20



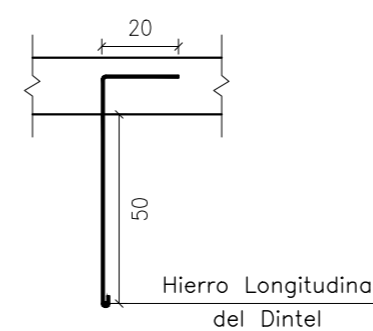
DETALLE GANCHOS ARMADURA INFERIOR EN LOSA
Escala 1:20



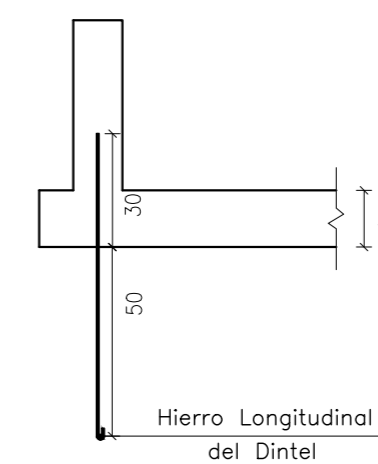
DETALLE GANCHOS ARMADURA SUPERIOR EN LOSA
Escala 1:20



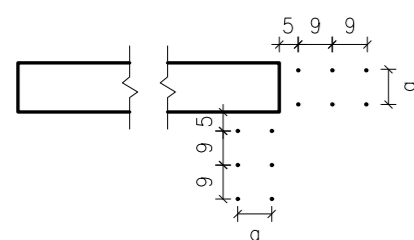
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN LOSAS
Escala 1:20



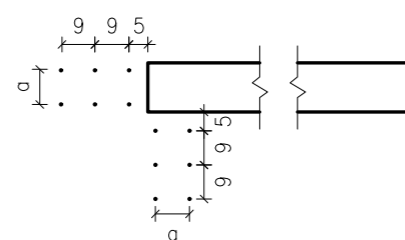
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN VIGAS
Escala 1:20



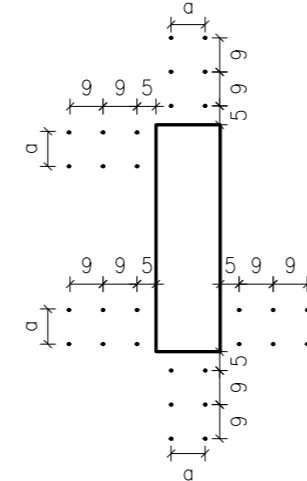
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 6
Escala 1:20



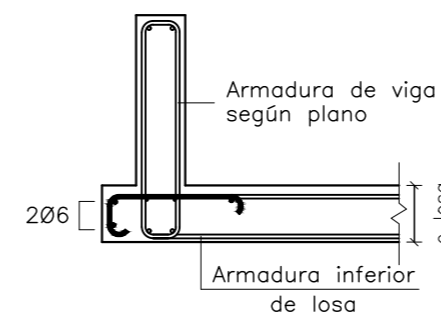
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 7
Escala 1:20



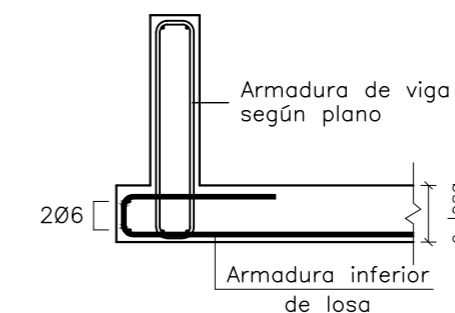
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 11
Escala 1:20



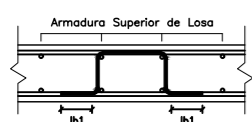
DETALLE ALETA DE VIGA EN MEDIANERA
Escala 1:20



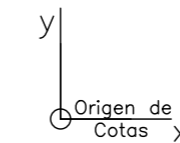
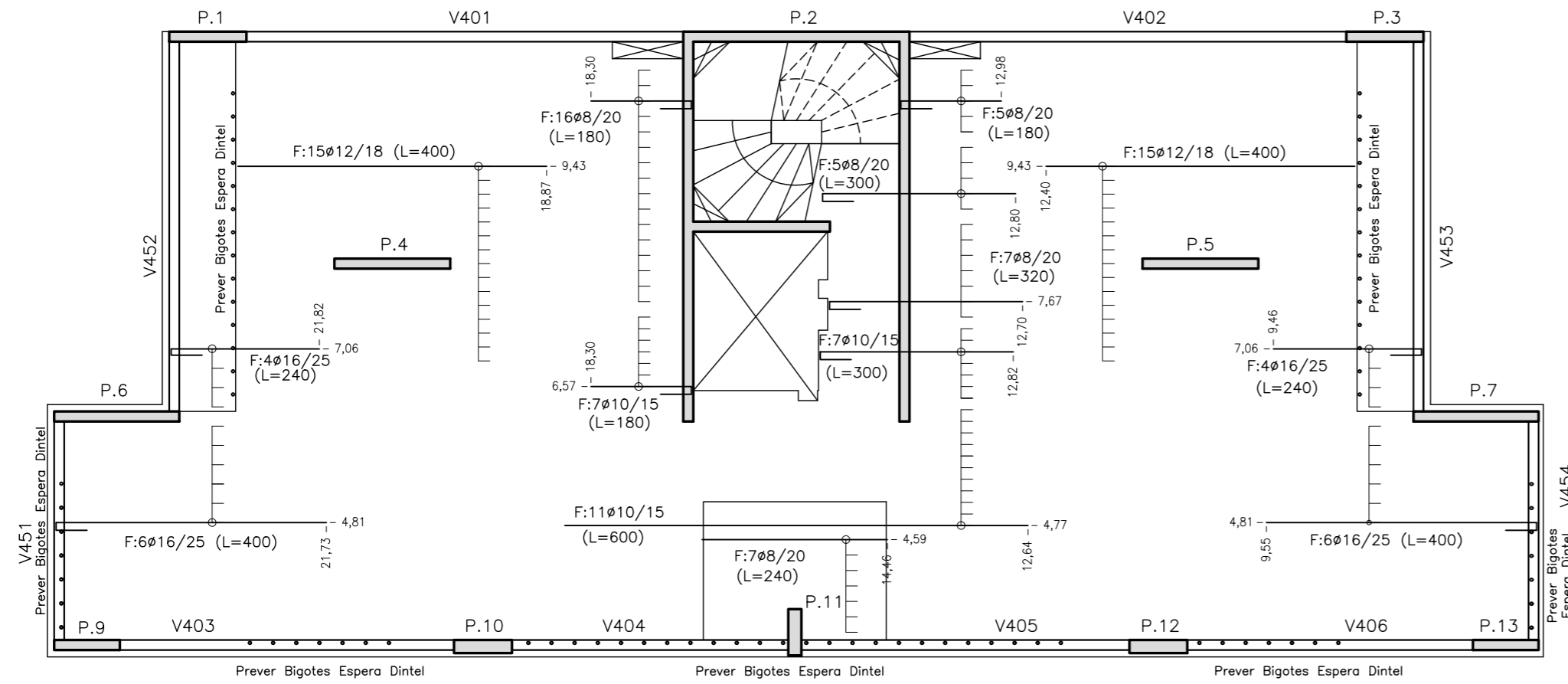
DETALLE ALETA DE VIGA EN NO MEDIANERA
Escala 1:20



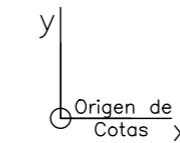
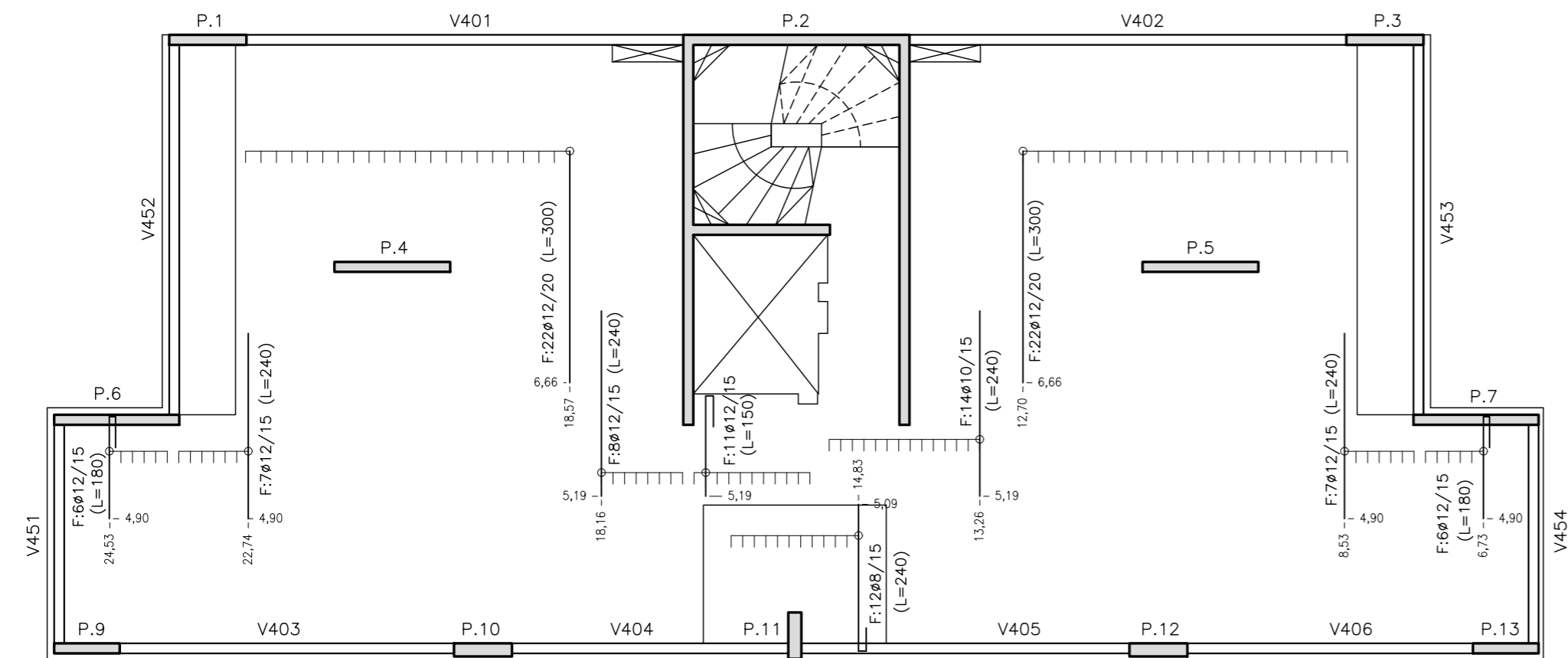
DETALLE HORQUILLAS
Escala 1:20



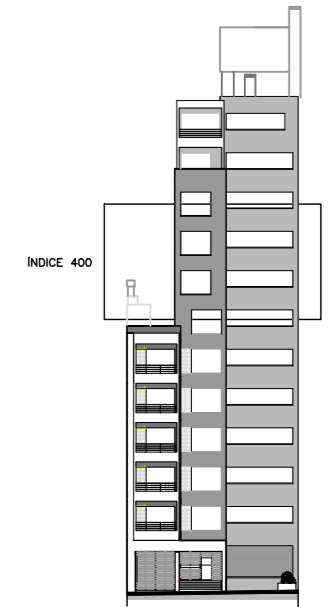
ARMADURA SUPERIOR SEGÚN X
 ÍNDICE 400
 Escala 1:75



ARMADURA SUPERIOR SEGÚN Y
 ÍNDICE 400
 Escala 1:75

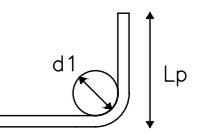


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
 D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
 Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
 C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
 Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
 Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
 Relación agua cemento mínima: 0,6
 Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

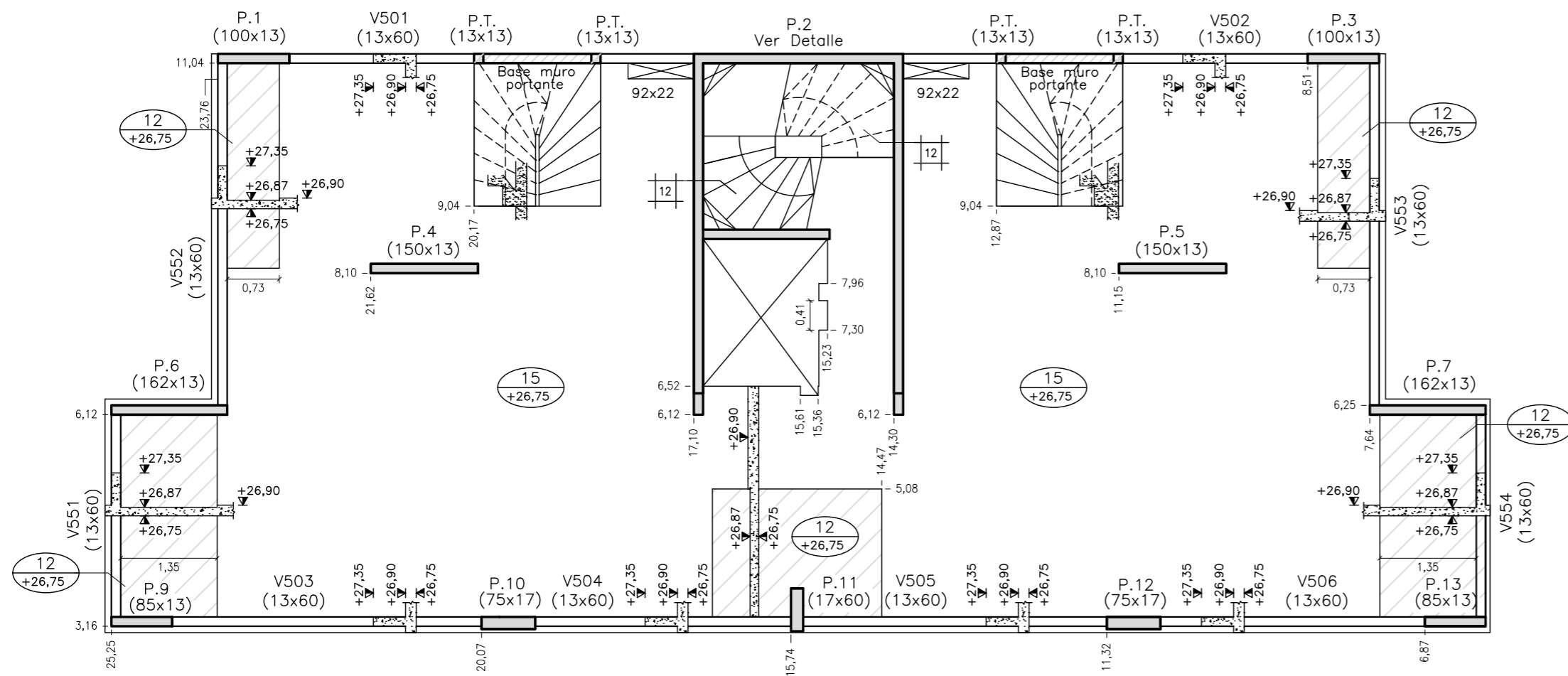
RECUBRIMIENTOS

Losos: r=15mm±5mm
 Vigas: r=20mm±5mm
 Pilares: r=20mm±5mm
 Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES

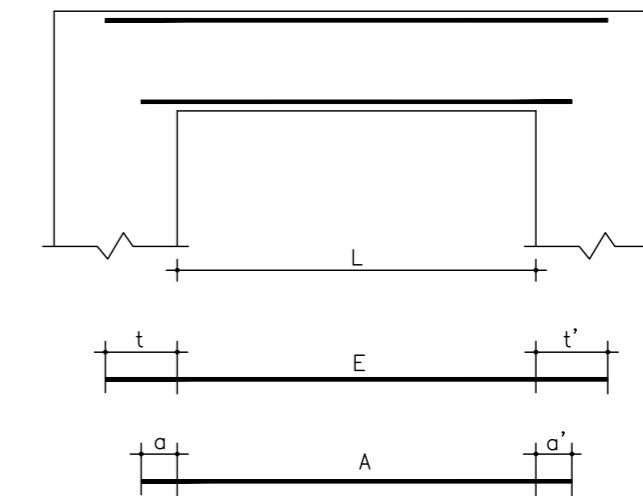
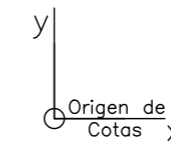
Centímetros (cm), salvo indicación
 Cotas en Metros (m)

ENCOFRADO - ÍNDICE 500
Escala 1:75



PLANILLA DE VIGAS
ÍNDICE 500

NÚMERO	TIPO	DIMENSIONES			ARMADURA LONGITUDINAL							ESTRIBOS			OBSERVACIONES
		b (cm)	h (cm)	L (cm)	a	A	a'	t	E	t'	Intermedios	Apoyo Izquierdo	Centro	Apoyo Derecho	
V 501		13	60	566	25	2ø16	100	30	2ø20	145	2ø6	5ø6/20	ø6/25	5ø6/20	
V 502		13	60	566	100	2ø16	25	145	2ø20	30	2ø6	5ø6/20	ø6/25	5ø6/20	
V 503		13	60	433	75	2ø12		25	2ø16	100	2ø6		ø6/25		
V 504		13	60	358		2ø12	60	85	2ø12	55	2ø6		ø6/25		
V 505		13	60	425	60	2ø12		70	2ø16		2ø6		ø6/25		
V 506		13	60	370		2ø12	75		2ø16	25	2ø6		ø6/25		
V 551		13	60	283	25	2ø12	25	10	2ø8	10	2ø6		ø6/25		
V 552		13	60	479	25	2ø16	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25		
V 553		13	60	479	25	2ø16	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25		
V 554		13	60	283	25	2ø12	25	10	2ø8	10	2ø6		ø6/25		



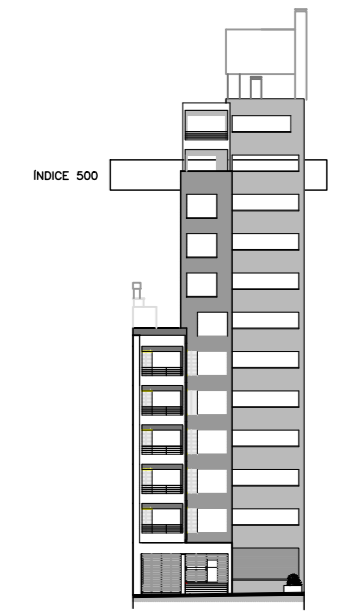
PARA TODOS LOS TIPOS DE APOYOS LAS MEDIDAS:

a - a'..... DE LOS HIERROS A
t - t'..... DE LOS HIERROS E

SE REFIEREN AL PARAMENTO INTERNO DEL APOYO, O SEA A LOS EXTREMOS DE LA LUZ LIBRE.

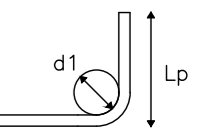
Cuando el anclaje no se consigue por prolongación recta, se indican en las columnas (a,a',t,t') el valor de la escuadra respectiva. Se debe prolongar hasta el extremo menos un recubrimiento y luego realizar la escuadra correspondiente.

CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES
HORMIGÓN

C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)



Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
PROYECTO ESTRUCTURAL 1 - CURSO 2015



OBRA: Edificio de viviendas CITADINO PRADO - Av. Agraciada 2885

FECHA: Julio 2017

PLANO: ENCOFRADO Y PLANILLA DE VIGAS - ÍNDICE 500

ESCALA

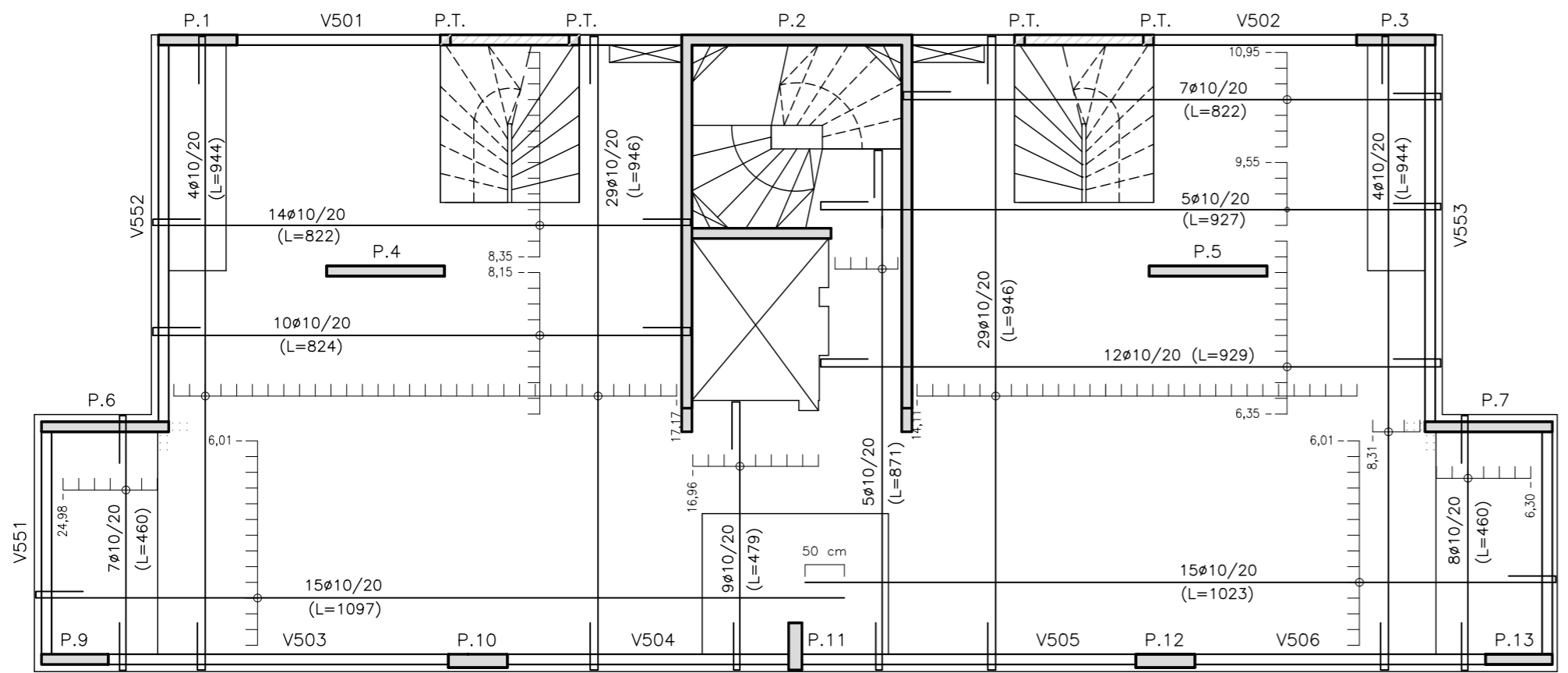
DOCENTES: Jorge Rodríguez - Juan José Pertusso - Sebastián Dieste

NRO. DE PLANO:

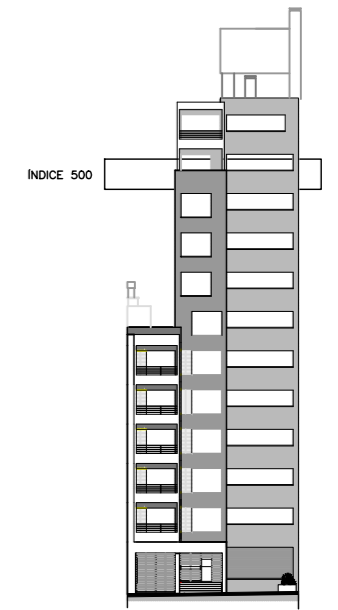
GRUPO: Martina Laborde - Micaela Bruno - Silvana Yozzi

ES-F-01

ARMADURA INFERIOR – ÍNDICE 500
Escala 1:75

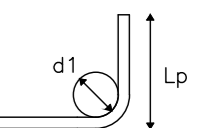


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)
- a Separación de armadura superior

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

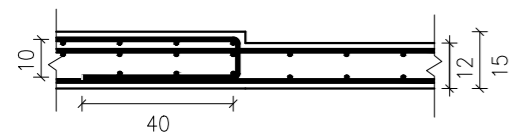
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

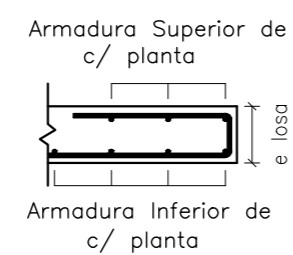
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

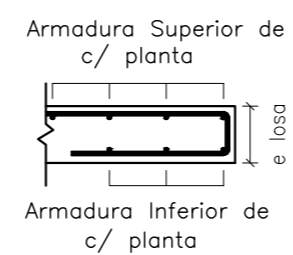
DETALLE ARMADURA SUPERIOR EN CAMBIO DE SECCIÓN DE LOSA
Escala 1:20



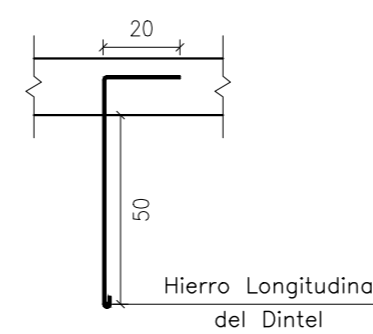
DETALLE GANCHOS ARMADURA INFERIOR EN LOSA
Escala 1:20



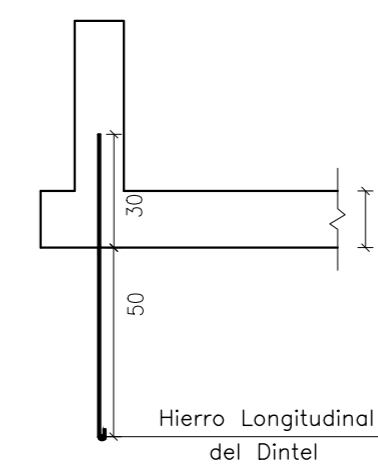
DETALLE GANCHOS ARMADURA SUPERIOR EN LOSA
Escala 1:20



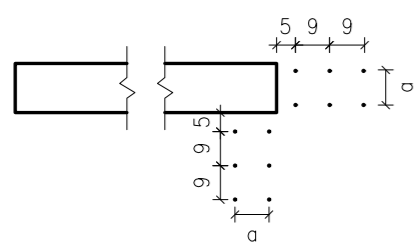
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN LOSAS
Escala 1:20



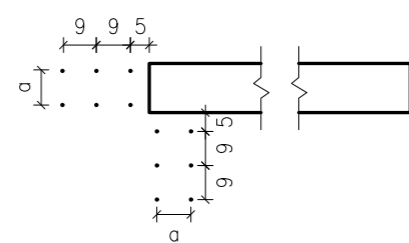
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN VIGAS
Escala 1:20



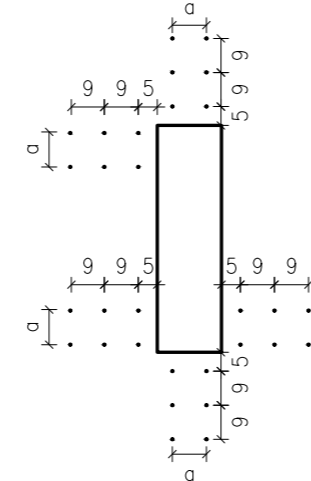
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 6
Escala 1:20



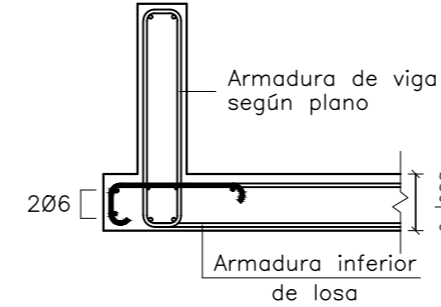
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 7
Escala 1:20



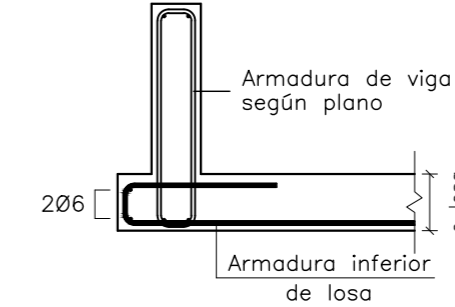
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 11
Escala 1:20



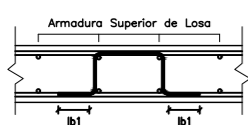
DETALLE ALETA DE VIGA EN MEDIANERA
Escala 1:20



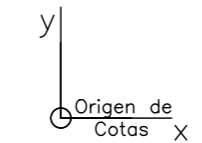
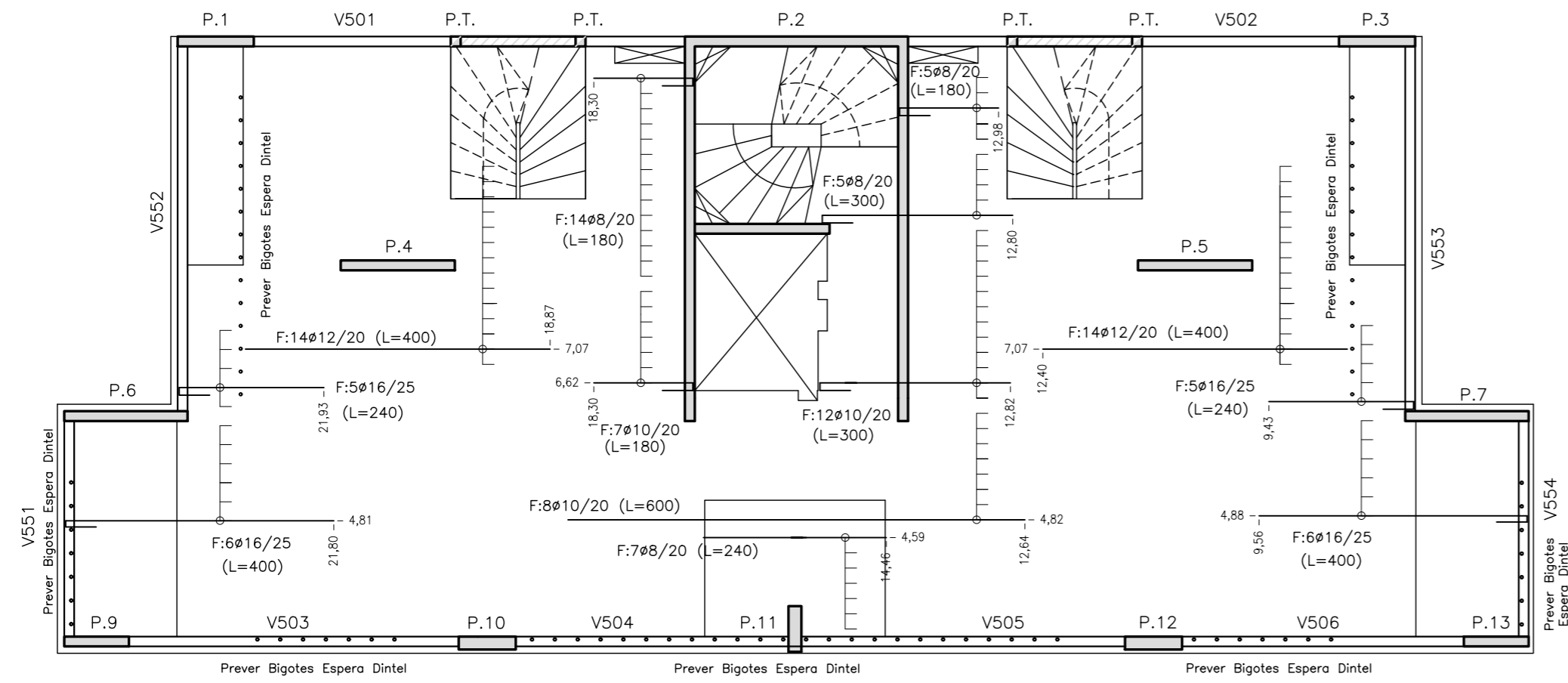
DETALLE ALETA DE VIGA EN NO MEDIANERA
Escala 1:20



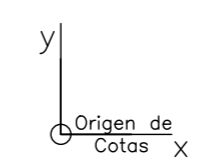
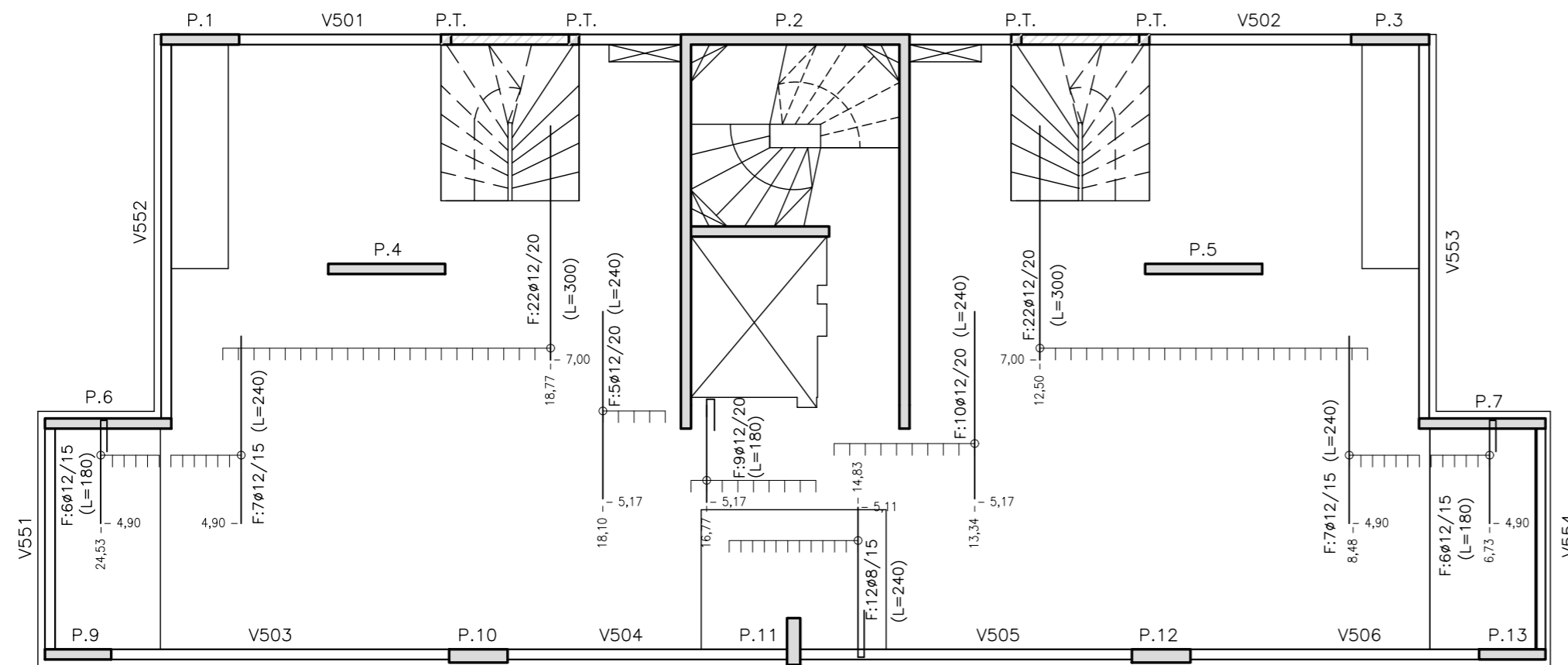
DETALLE HORQUILLAS
Escala 1:20



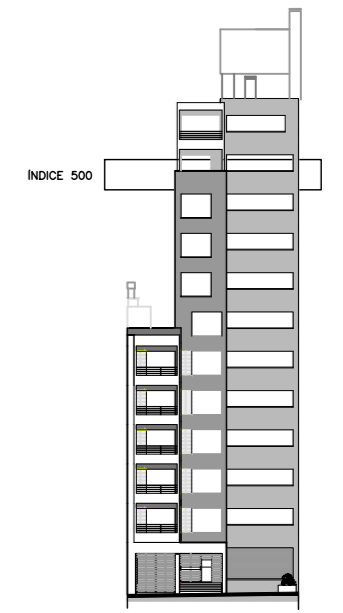
ARMADURA SUPERIOR SEGÚN X
 ÍNDICE 500
 Escala 1:75



ARMADURA SUPERIOR SEGÚN Y
 ÍNDICE 500
 Escala 1:75

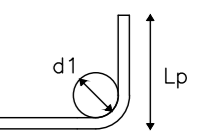


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
 D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
 Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

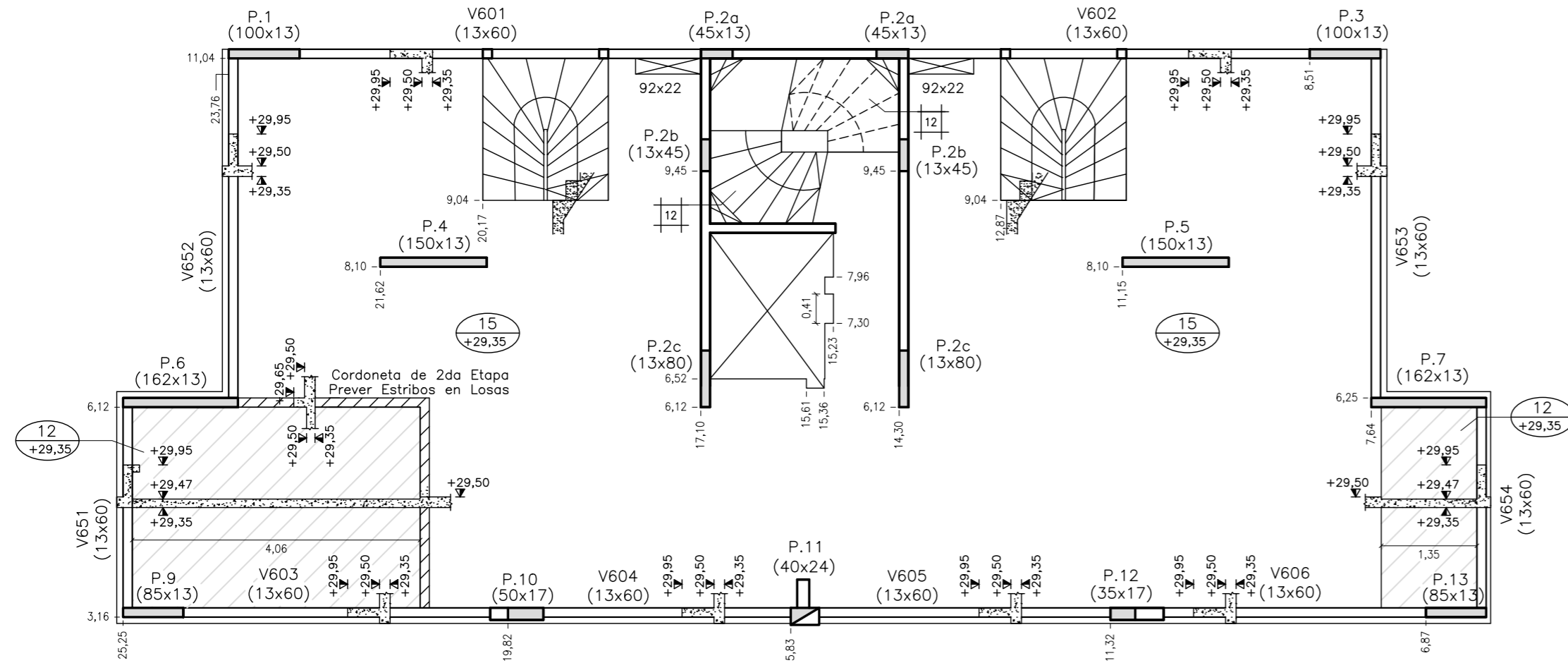
HORMIGÓN
 C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
 Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
 Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
 Relación agua cemento mínima: 0,6
 Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
 Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS
 Losas: r=15mm±5mm
 Vigas: r=20mm±5mm
 Pilares: r=20mm±5mm
 Cimentación: r=25mm±5mm

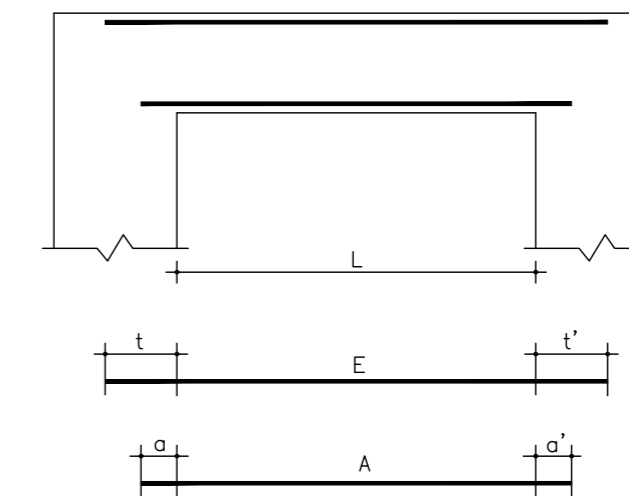
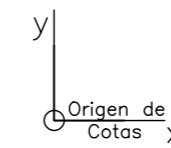
UNIDADES
 Centímetros (cm), salvo indicación
 Cotas en Metros (m)

ENCOFRADO - ÍNDICE 600
Escala 1:75



PLANILLA DE VIGAS
ÍNDICE 600

NÚMERO	TIPO	DIMENSIONES			ARMADURA LONGITUDINAL							ESTRIBOS			OBSERVACIONES
		b (cm)	h (cm)	L (cm)	a	A	a'	t	E	t'	Intermedios	Apoyo Izquierdo	Centro	Apoyo Derecho	
V 601		13	60	566	90	2ø12	90	30	2ø20	145	2ø6		ø6/25		
V 602		13	60	566	90	2ø12	90	145	2ø20	30	2ø6		ø6/25		
V 603		13	60	458	75	2ø12		25	2ø16		2ø6		ø6/25		
V 604		13	60	349		2ø12	50		2ø16	140	2ø6		ø6/25		
V 605		13	60	411	50	2ø12		140	2ø16		2ø6		ø6/25		
V 606		13	60	370		2ø12	75		2ø16	25	2ø6		ø6/25		
V 651		13	60	283	25	2ø12	25	10	2ø8	10	2ø6		ø6/25		
V 652		13	60	479	25	2ø12	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25		
V 653		13	60	479	25	2ø12	25	25	2ø12	25	2ø6		ø6/25		
V 654		13	60	283	25	2ø12	25	10	2ø8	10	2ø6		ø6/25		



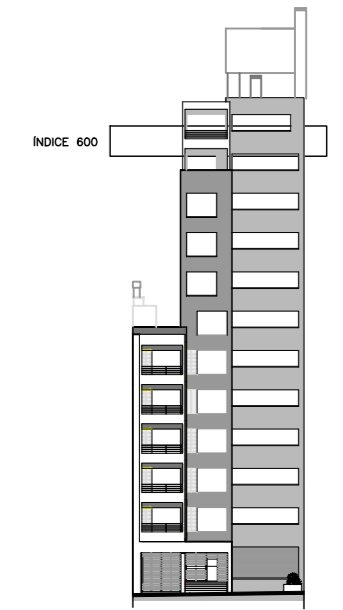
PARA TODOS LOS TIPOS DE APOYOS LAS MEDIDAS:

a - a'..... DE LOS HIERROS A
t - t'..... DE LOS HIERROS E

SE REFIEREN AL PARAMENTO INTERNO DEL APOYO, O SEA A LOS EXTREMOS DE LA LUZ LIBRE.

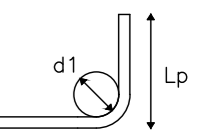
Quando el anclaje no se consigue por prolongación recta, se indican en las columnas (a,a',t,t') el valor de la escuadra respectiva. Se debe prolongar hasta el extremo menos un recubrimiento y luego realizar la escuadra correspondiente.

CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN

C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)



Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
PROYECTO ESTRUCTURAL 1 - CURSO 2015



OBRA: Edificio de viviendas CITADINO PRADO - Av. Agraciada 2885

FECHA: Julio 2017

PLANO: ENCOFRADO Y PLANILLA DE VIGAS - ÍNDICE 600

ESCALA

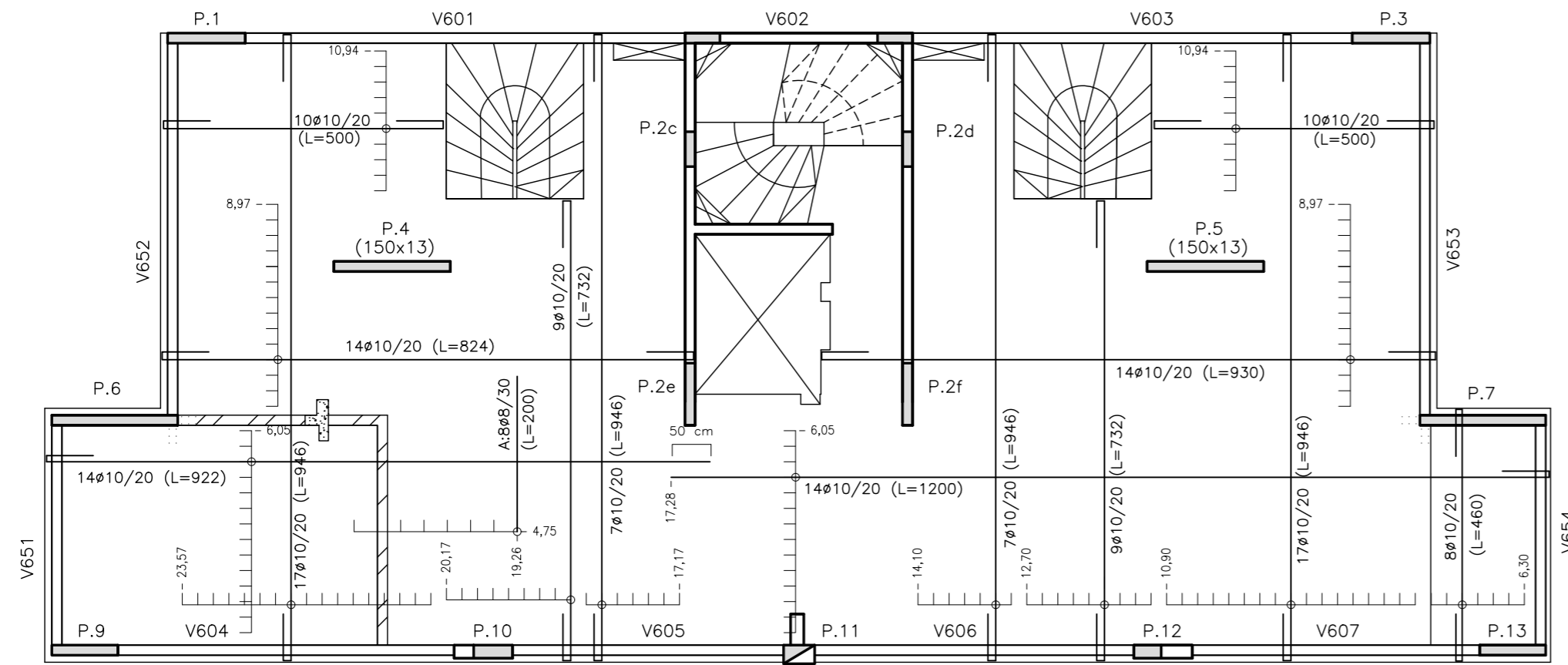
DOCENTES: Jorge Rodríguez - Juan José Pertusso - Sebastián Dieste

NRO. DE PLANO:

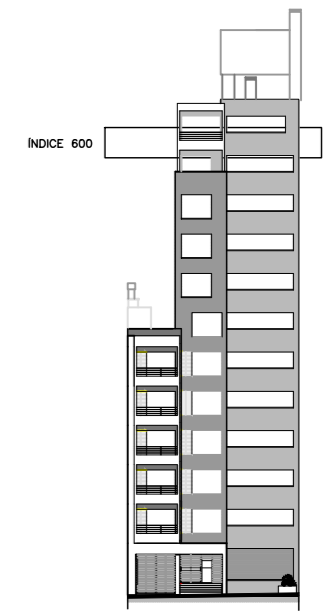
GRUPO: Martina Laborde - Micaela Bruno - Silvana Yozzi

ES-G-01

ARMADURA INFERIOR – ÍNDICE 600
Escala 1:75

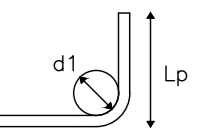


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbll(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)
- a Separación de armadura superior

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

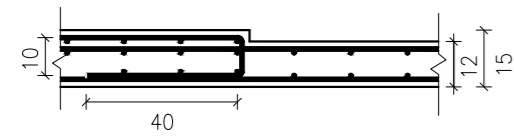
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

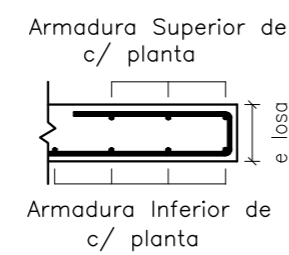
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

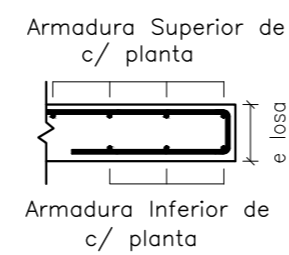
DETALLE ARMADURA SUPERIOR EN CAMBIO DE SECCIÓN DE LOSA
Escala 1:20



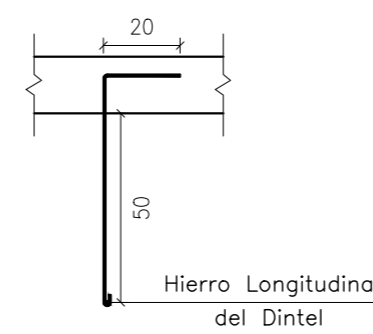
DETALLE GANCHOS ARMADURA INFERIOR EN LOSA
Escala 1:20



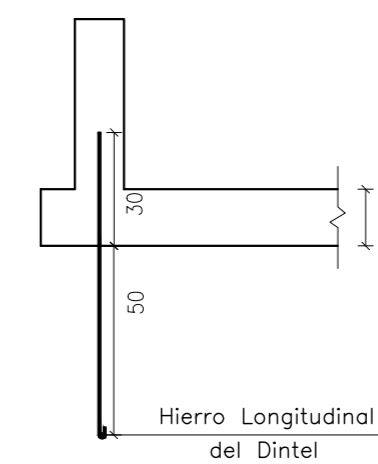
DETALLE GANCHOS ARMADURA SUPERIOR EN LOSA
Escala 1:20



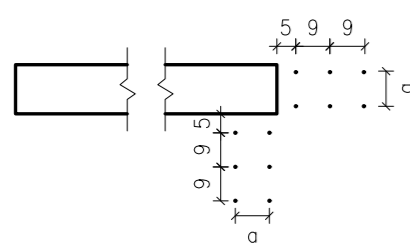
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN LOSAS
Escala 1:20



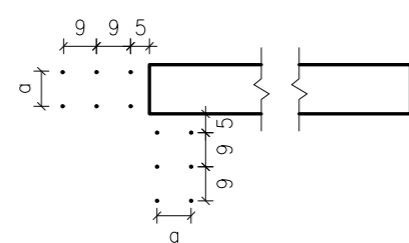
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN VIGAS
Escala 1:20



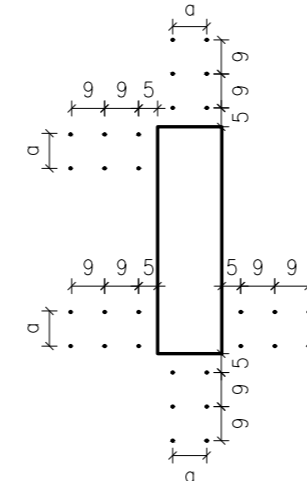
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 6
Escala 1:20



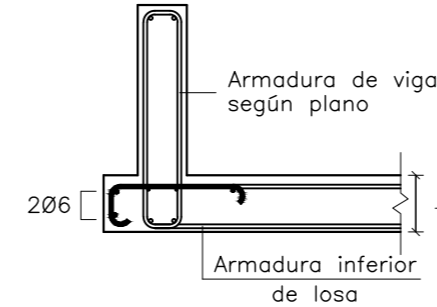
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 7
Escala 1:20



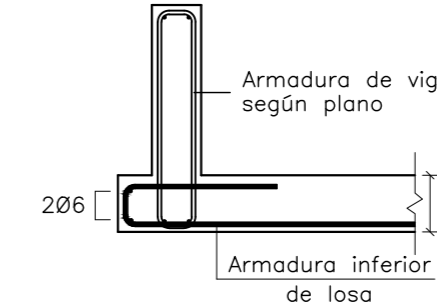
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 11
Escala 1:20



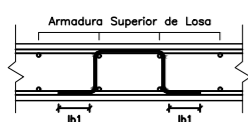
DETALLE ALETA DE VIGA EN MEDIANERA
Escala 1:20



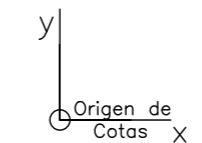
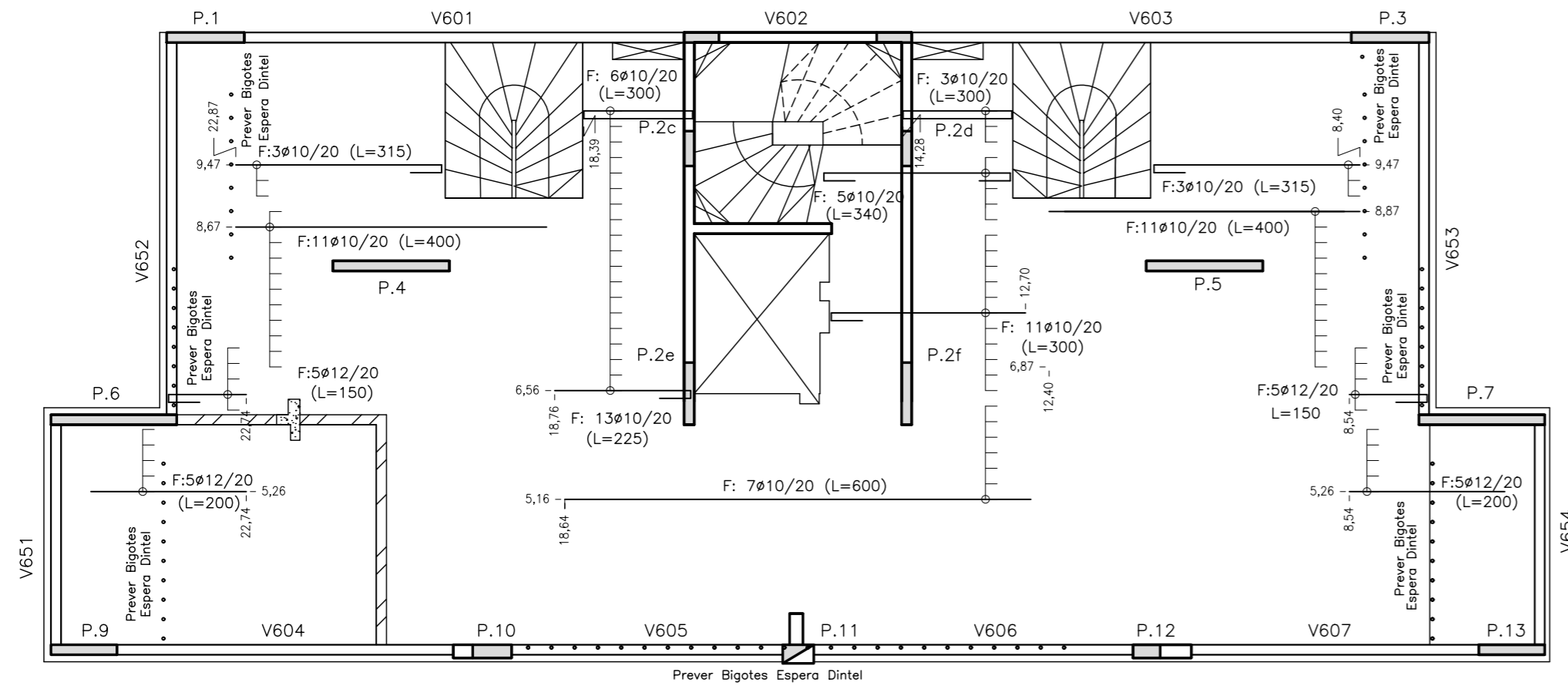
DETALLE ALETA DE VIGA EN NO MEDIANERA
Escala 1:20



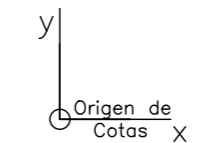
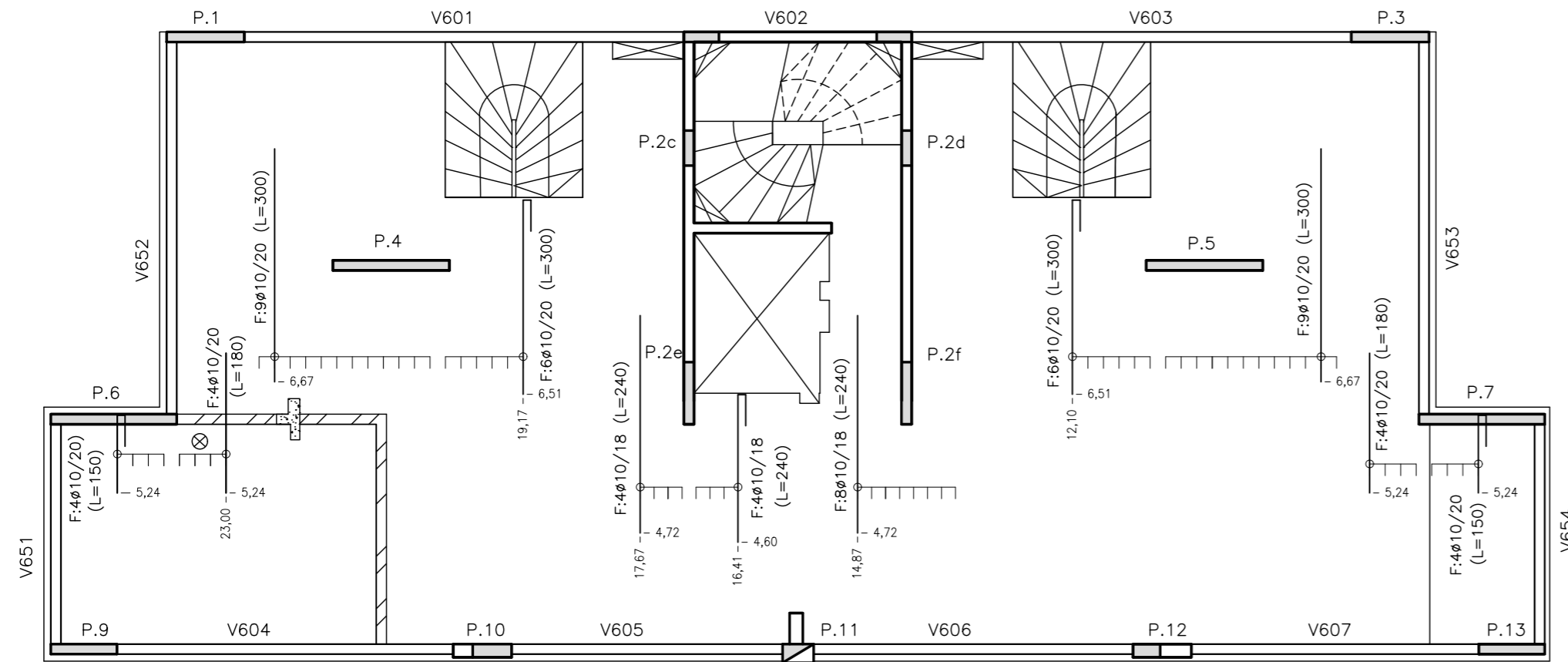
DETALLE HORQUILLAS
Escala 1:20



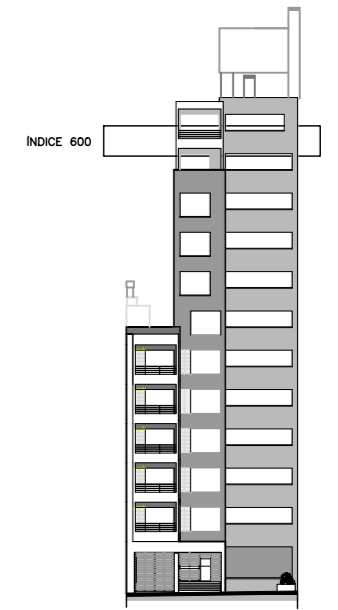
ARMADURA SUPERIOR SEGÚN X
 ÍNDICE 600
 Escala 1:75



ARMADURA SUPERIOR SEGÚN Y
 ÍNDICE 600
 Escala 1:75

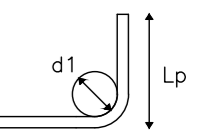


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
 D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
 Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
 C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
 Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
 Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
 Relación agua cemento mínima: 0,6
 Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

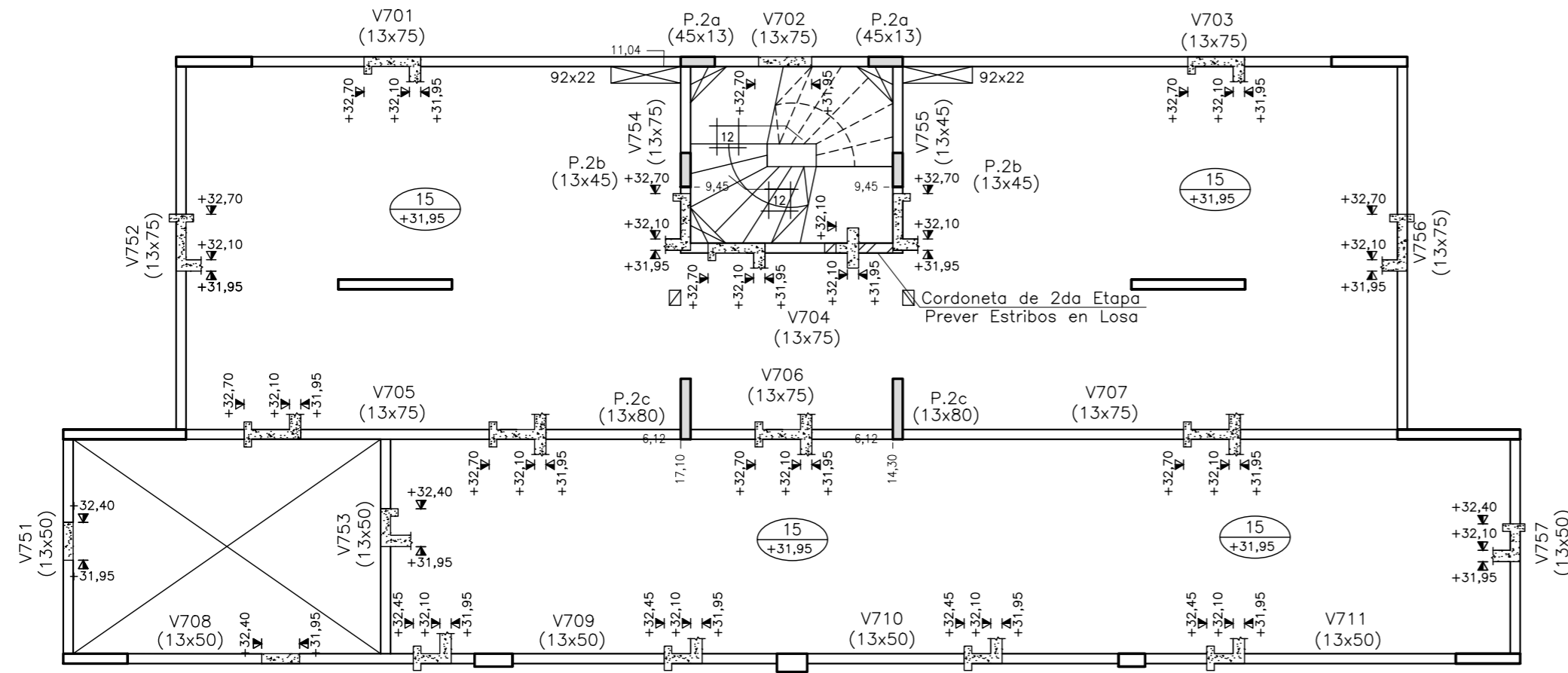
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
 Vigas: r=20mm±5mm
 Pilares: r=20mm±5mm
 Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES

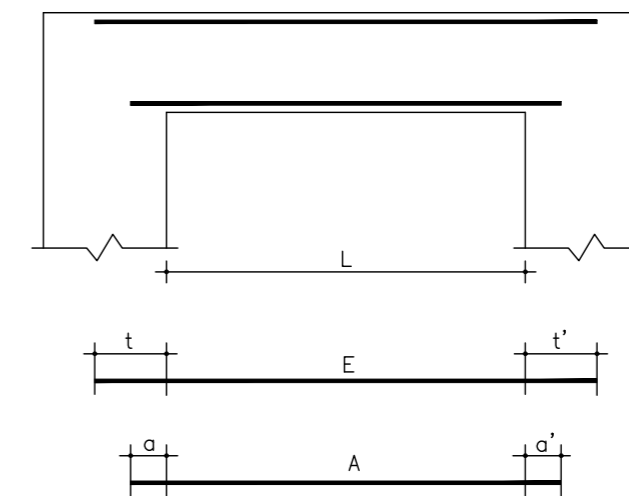
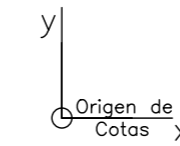
Centímetros (cm), salvo indicación
 Cotas en Metros (m)

ENCOFRADO – ÍNDICE 700
Escala 1:75



PLANILLA DE VIGAS
ÍNDICE 700

NÚMERO	TIPO	DIMENSIONES			ARMADURA LONGITUDINAL							ESTRIBOS			OBSERVACIONES
		b (cm)	h (cm)	L (cm)	a	A	a'	t	E	t'	Intermedios	Apoyo Izquierdo	Centro	Apoyo Derecho	
V 701		13	75	566	25	2Ø16		25	2Ø16		2Ø6		Ø6/25		
V 702		13	75	203		2Ø16	65		2Ø16	115	2Ø6		Ø6/25		
V 703		13	75	566	65	2Ø16	25	160	2Ø16	25	2Ø6		Ø6/25		
V 704		13	75	267	25	2Ø16	25	10	2Ø8	10	2Ø6		Ø6/25		
V 705		13	75	653	125	2Ø16	50	30	2Ø20	140	2Ø6		Ø6/25		
V 706		13	75	267	45	2Ø8	45	140	2Ø16	140	2Ø6		Ø6/25		
V 707		13	75	653	50	2Ø16	125	140	2Ø20	30	2Ø6		Ø6/25		
V 708		13	50	458	75	2Ø12	55	25	2Ø16		2Ø6		Ø6/25		
V 709		13	50	349	65	2Ø16			2Ø16	80	2Ø6		Ø6/25		
V 710		13	50	411		2Ø16	60	105	2Ø20		2Ø6		Ø6/25		
V 711		13	50	410	80	2Ø20	30		2Ø20	30	2Ø6		Ø6/25		
V 751		13	50	283	25	2Ø12	25	10	2Ø8	10	2Ø6		Ø6/25		
V 752		13	75	479	25	2Ø16	25	10	2Ø8	10	2Ø6		Ø6/25		
V 753		13	50	283	25	2Ø16	25	10	2Ø8	10	2Ø6		Ø6/25		
V 754		13	75	246	25	2Ø16	25	25	2Ø16	25	2Ø6		Ø6/25		
V 755		13	75	246	25	2Ø16	25	25	2Ø16	25	2Ø6		Ø6/25		
V 756		13	75	479	25	2Ø16	25	25	2Ø16	25	2Ø6		Ø6/25		
V 757		13	50	283	25	2Ø12	25	10	2Ø8	10	2Ø6		Ø6/25		



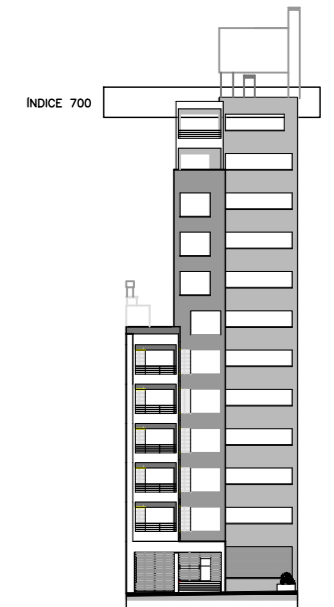
PARA TODOS LOS TIPOS DE APOYOS LAS MEDIDAS:

a - a'..... DE LOS HIERROS A
t - t'..... DE LOS HIERROS E

SE REFIEREN AL PARAMENTO INTERNO DEL APOYO, O SEA A LOS EXTREMOS DE LA LUZ LIBRE.

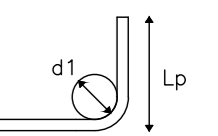
Cuando el anclaje no se consigue por prolongación recta, se indican en las columnas (a,a',t,t') el valor de la escuadra respectiva. Se debe prolongar hasta el extremo menos un recubrimiento y luego realizar la escuadra correspondiente.

CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	Lbl(cm)	Lbll(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN

C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

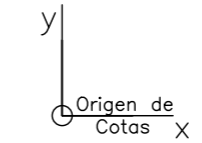
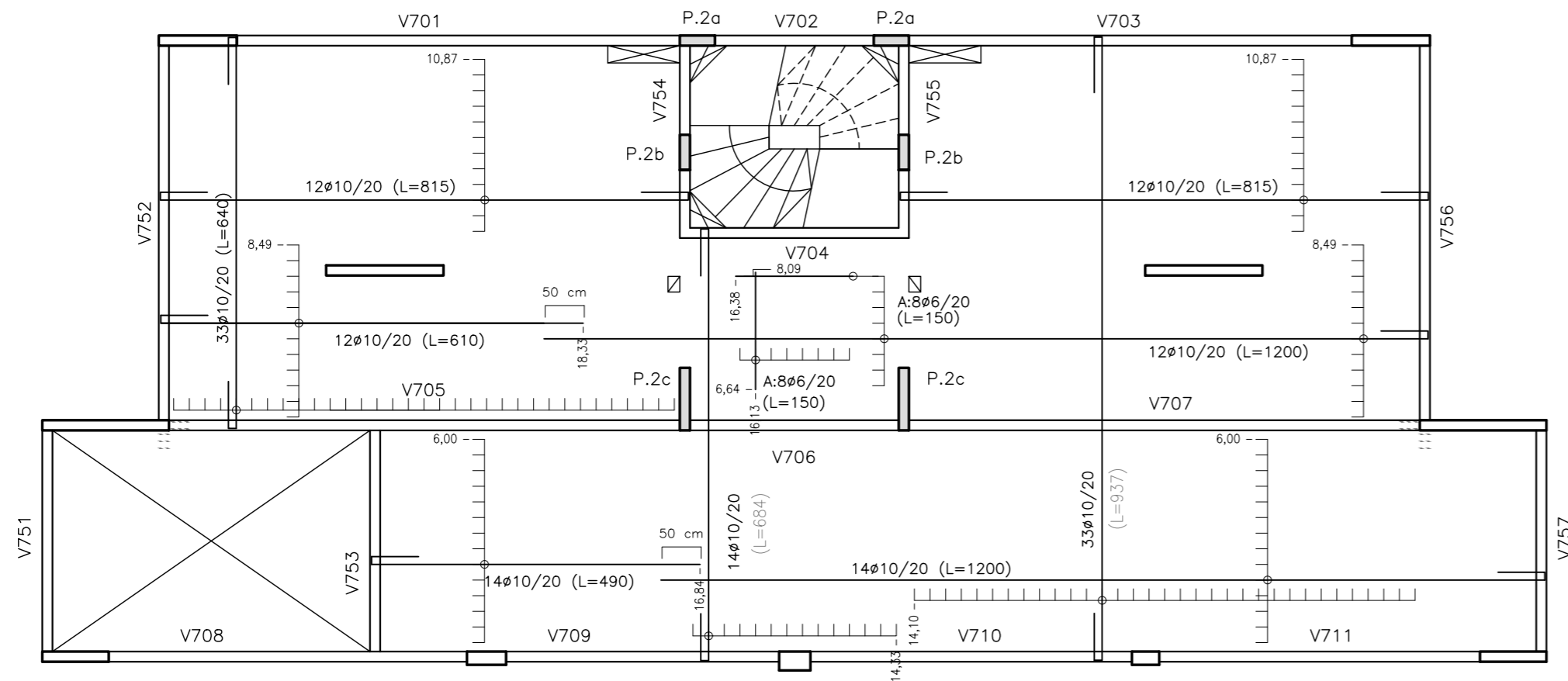
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

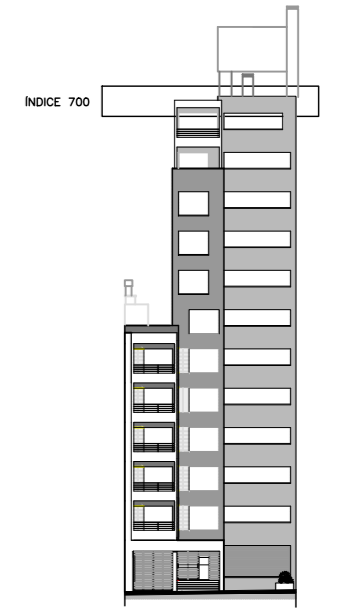
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

ARMADURA INFERIOR – ÍNDICE 700
Escala 1:75

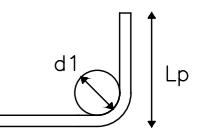


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	Lbll(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)
- a Separación de armadura superior

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

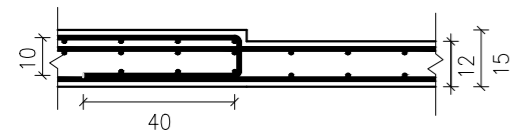
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

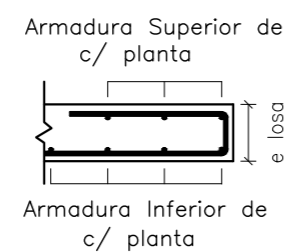
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

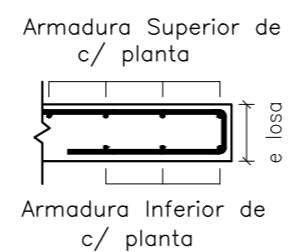
DETALLE ARMADURA SUPERIOR EN CAMBIO DE SECCIÓN DE LOSA
Escala 1:20



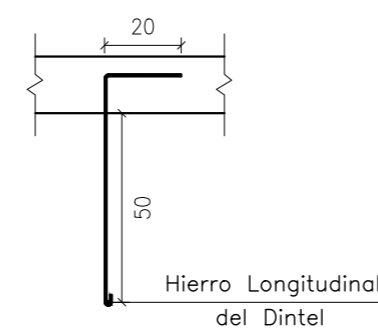
DETALLE GANCHOS ARMADURA INFERIOR EN LOSA
Escala 1:20



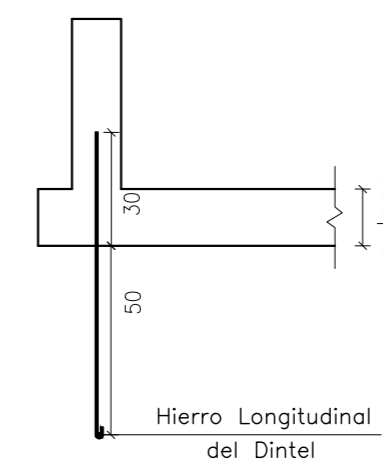
DETALLE GANCHOS ARMADURA SUPERIOR EN LOSA
Escala 1:20



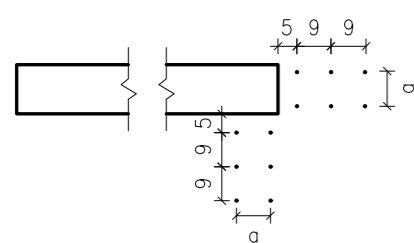
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN LOSAS
Escala 1:20



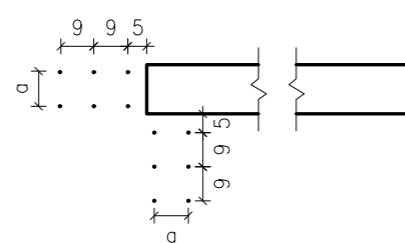
DETALLE BIGOTES EN ESPERA EN VIGAS
Escala 1:20



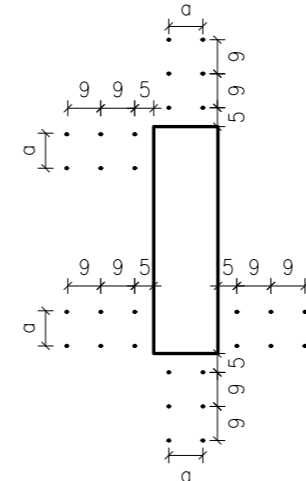
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 6
Escala 1:20



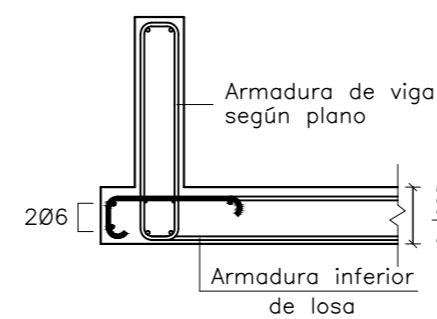
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 7
Escala 1:20



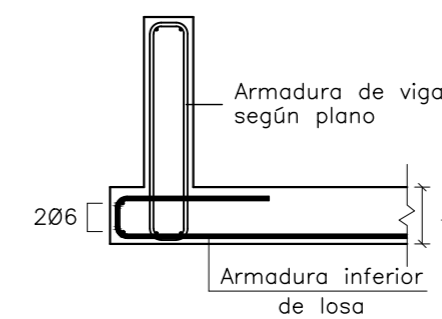
DETALLE ARMADURA DE PUZONADO PILAR 11
Escala 1:20



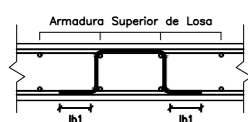
DETALLE ALETA DE VIGA EN MEDIANERA
Escala 1:20



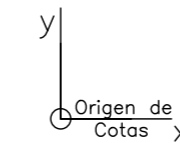
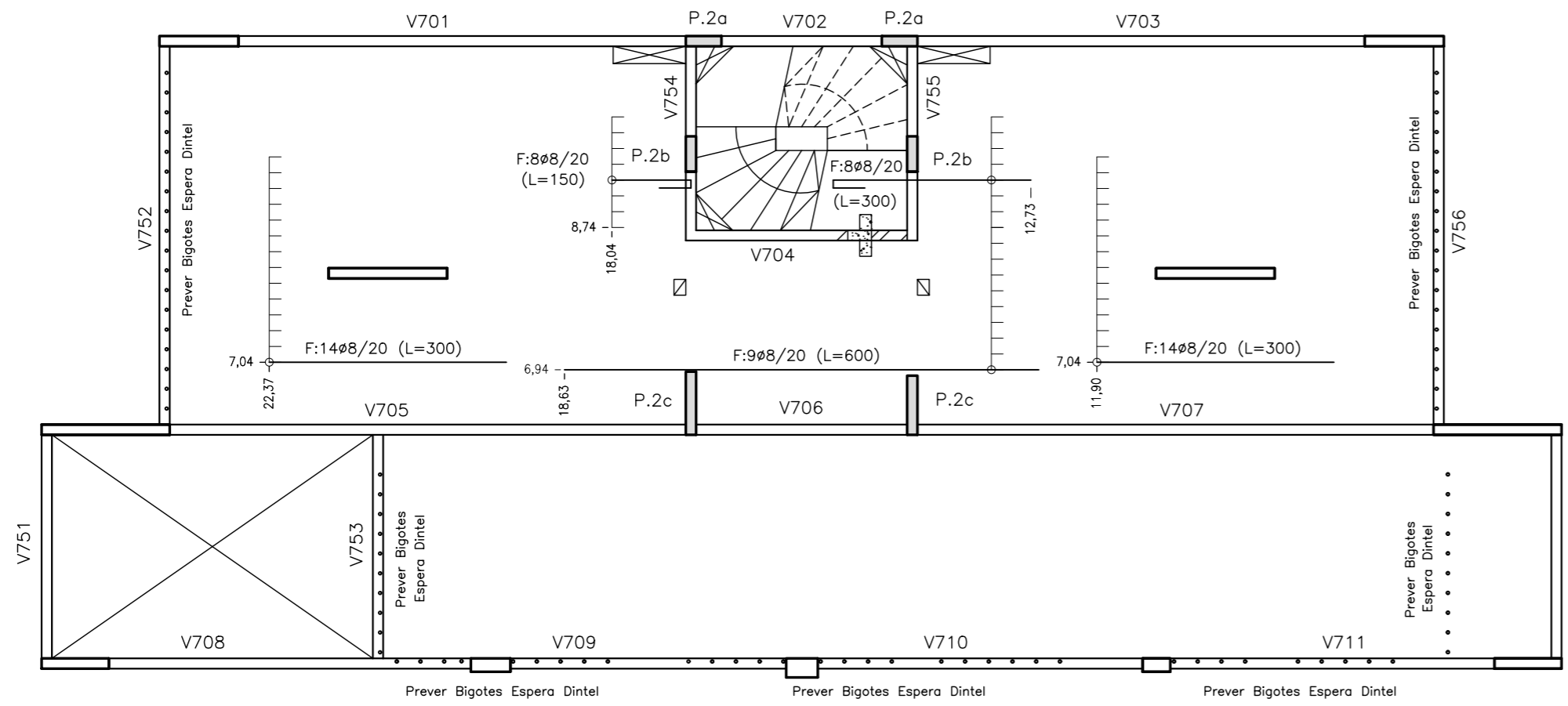
DETALLE ALETA DE VIGA EN NO MEDIANERA
Escala 1:20



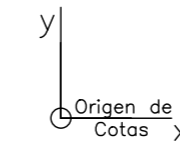
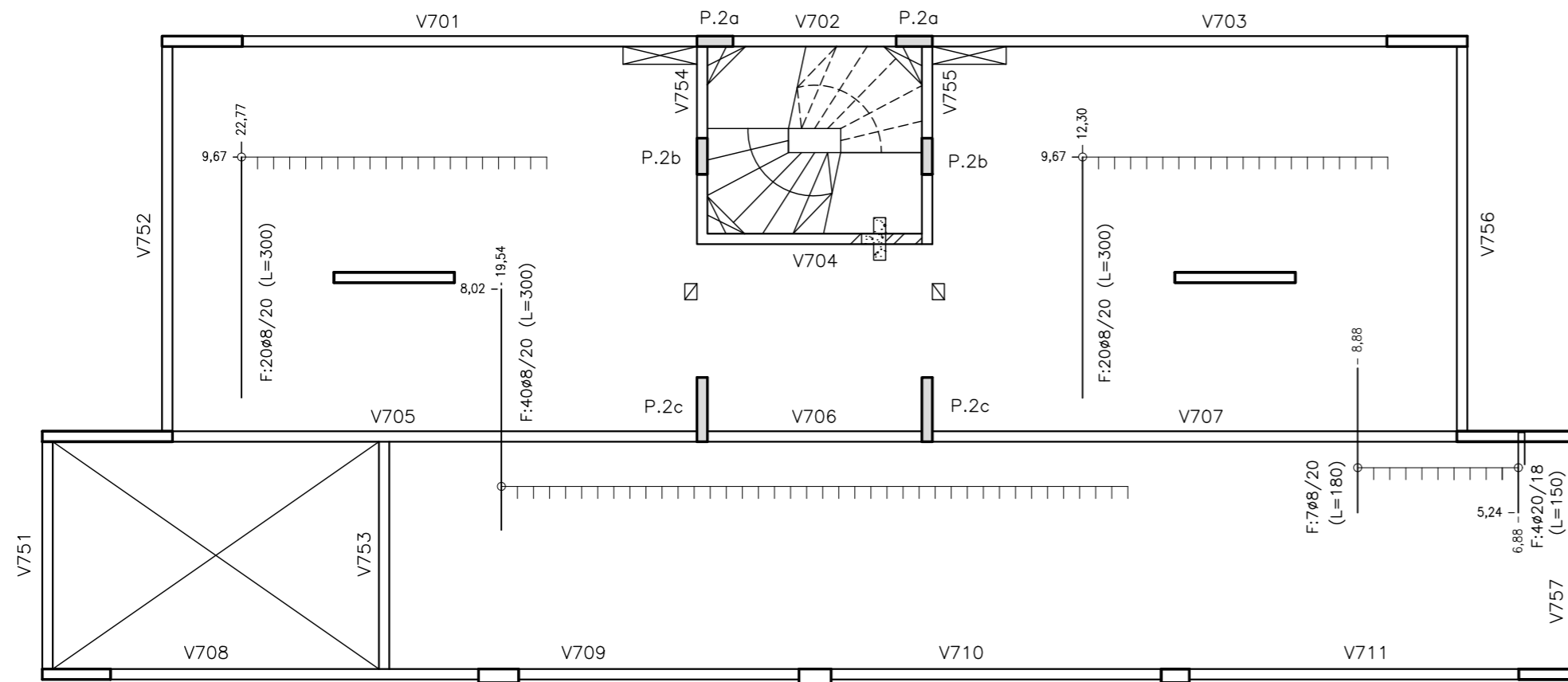
DETALLE HORQUILLAS
Escala 1:20



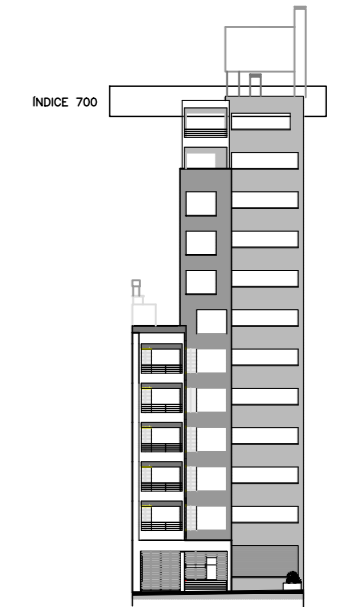
ARMADURA SUPERIOR SEGÚN X
ÍNDICE 700
Escala 1:75



ARMADURA SUPERIOR SEGÚN Y
ÍNDICE 700
Escala 1:75

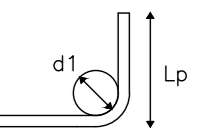


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	LblI(cm)	LslI(cm)	LslII(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS
Losos: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

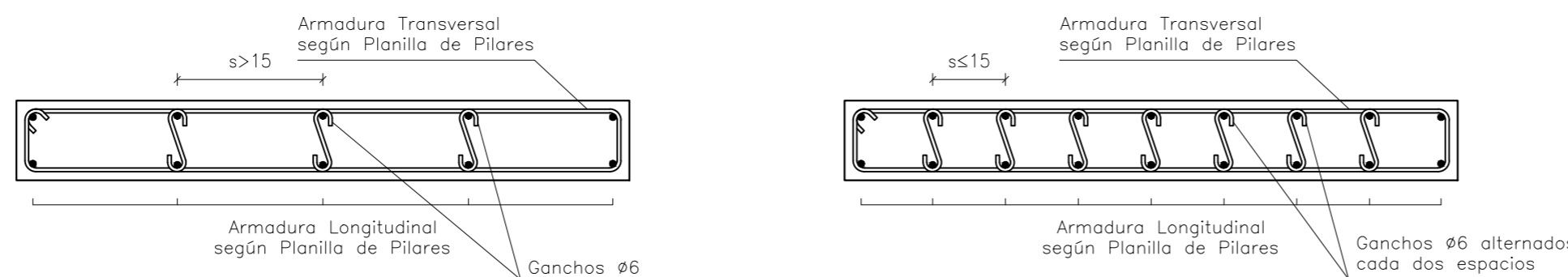
UNIDADES
Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

PLANILLA DE PILARES

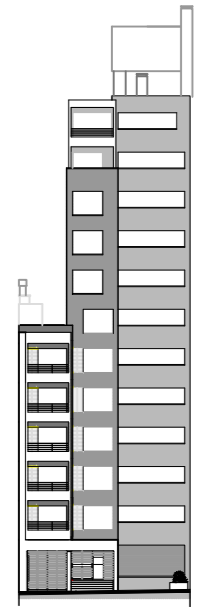
N°	P.1	P.2			P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17	P.18	
		P.2a	P.2b	P.2c																	
SOBRE AZOTEA	Sección Armadura Longitudinal Estribos																				
NIVEL ONCE	Sección Armadura Longitudinal Estribos	45x13 6ø10 ø6/13	13x45 6ø10 ø6/13	80x13 8ø10 ø6/13																	
NIVEL DIEZ	Sección Armadura Longitudinal Estribos																				
NIVEL NUEVE	Sección Armadura Longitudinal Estribos	100x13 18ø10 ø6/13			100x13 18ø10 ø6/13																
NIVEL OCHO	Sección Armadura Longitudinal Estribos				150x13 24ø10 ø6/13	150x13 24ø10 ø6/13															
NIVEL SIETE	Sección Armadura Longitudinal Estribos						162x13 18ø10 ø6/13	162x13 18ø10 ø6/13													
NIVEL SEIS	Sección Armadura Longitudinal Estribos									85x13 12ø10 ø6/13	75x17 14ø10 ø6/15	17x60 12ø10 ø6/15	75x17 16ø10 ø6/15								
NIVEL CINCO	Sección Armadura Longitudinal Estribos																				
NIVEL CUATRO	Sección Armadura Longitudinal Estribos	100x13 18ø16 ø6/13	Ver Detalle Núcleo de Ascensor y Escalera NIVELES 1-10			100x13 18ø16 ø6/13															
NIVEL TRES	Sección Armadura Longitudinal Estribos				150x13 24ø16 ø6/13	150x13 24ø16 ø6/13															
NIVEL DOS	Sección Armadura Longitudinal Estribos																				
NIVEL UNO	Sección Armadura Longitudinal Estribos	100x13 18ø20 ø6/13			100x13 18ø20 ø6/13	150x13 24ø20 ø6/13	150x13 24ø20 ø6/13	162x13 18ø16 ø6/13	162x13 18ø16 ø6/13	85x13 12ø16 ø6/13	75x17 14ø20 ø6/15	17x60 12ø16 ø6/15	75x17 16ø16 ø6/15								
PLANTA BAJA	Sección Armadura Longitudinal Estribos		Ver Detalle Núcleo de Ascensor y Escalera PLANTA BAJA							95x25 8ø10 ø6/15	85x17 12ø16 ø6/13	14ø20 12ø20 ø6/15	12ø20 16ø20 ø6/15	85x17 14ø20 ø6/13	75x13 14ø16 ø6/13						
FUNDACIÓN	TIPO DE CABEZAL	C.1	C.2			C.1	C.1	C.1	C.1	C.1	C.3	C.3	C.1	C.1	C.1	C.1	C.3	Ver Detalle V055	Ver Detalle V061	Ver Detalle V065	Ver Detalle V068
	axbxh	240x85x100	365x555x100			240x85x100	240x85x100	240x85x100	240x85x100	240x85x100	140x85x60	140x85x60	240x85x100	240x85x100	240x85x100	140x85x60	Ver Detalle V055	Ver Detalle V061	Ver Detalle V065	Ver Detalle V068	
	CARA SUPERIOR CABEZAL	-0,15	-0,70			-0,80	+0,45	+0,60	+0,45	-0,20	-0,20	+0,45	+0,45	+0,45	+0,25	-0,20	-0,20	+0,45	+0,25	-0,20	-0,20
	PILOTAJE	2x60t			2x60t	2x79t	2x77t	2x54t	2x54t	1x8t	1x66t	2x70t	2x63t	2x79t	2x62t	1x50t	1x42t	1x71t	1x60t	1x43t	

▲ VER DETALLE DE TRANSICIÓN

DETALLE GENERAL DE ARRIOSTRAMIENTO DE BARRAS LONGITUDINALES EN PILARES
Escala 1:10

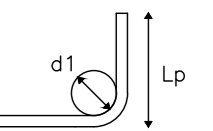


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

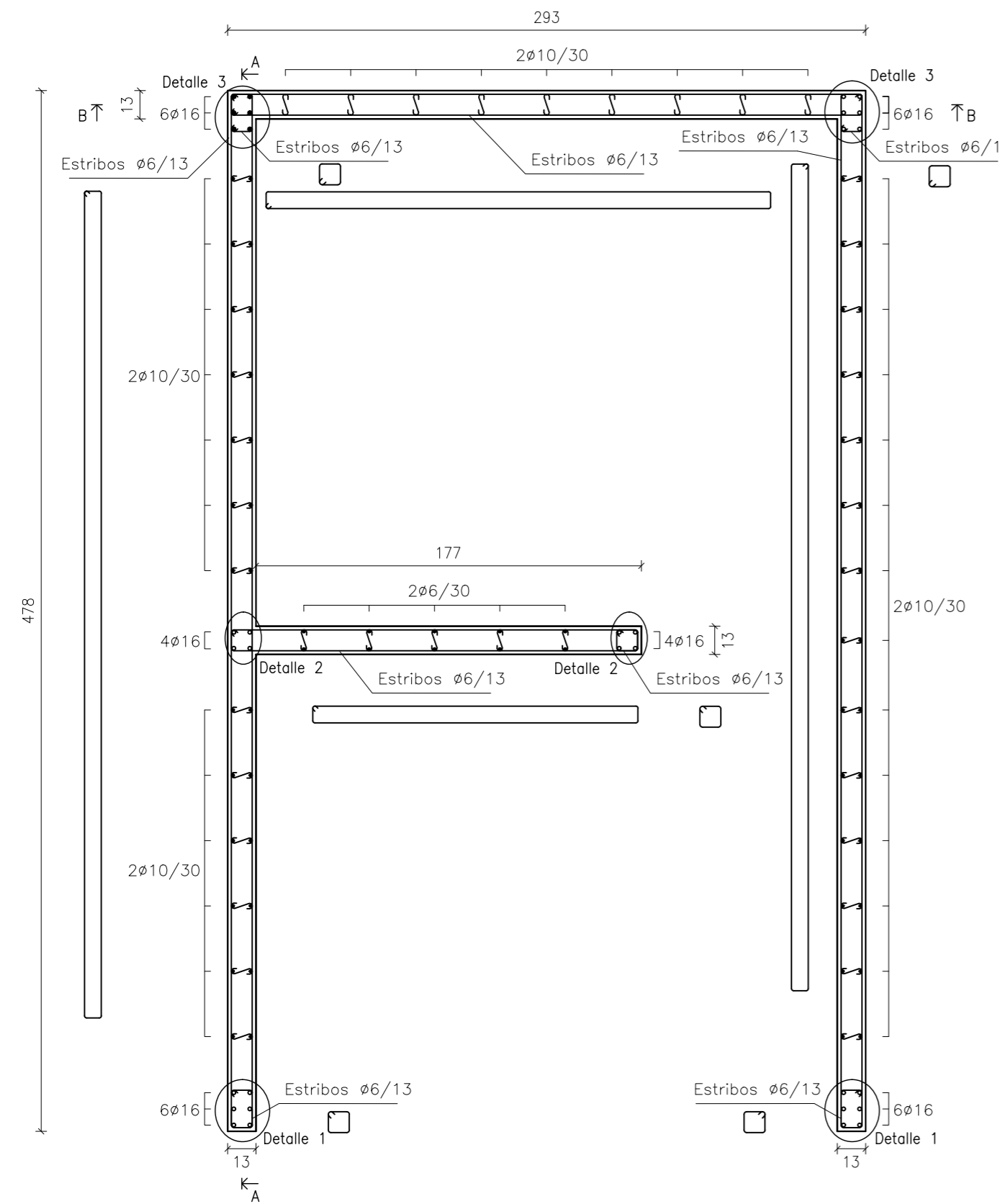
ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS
Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

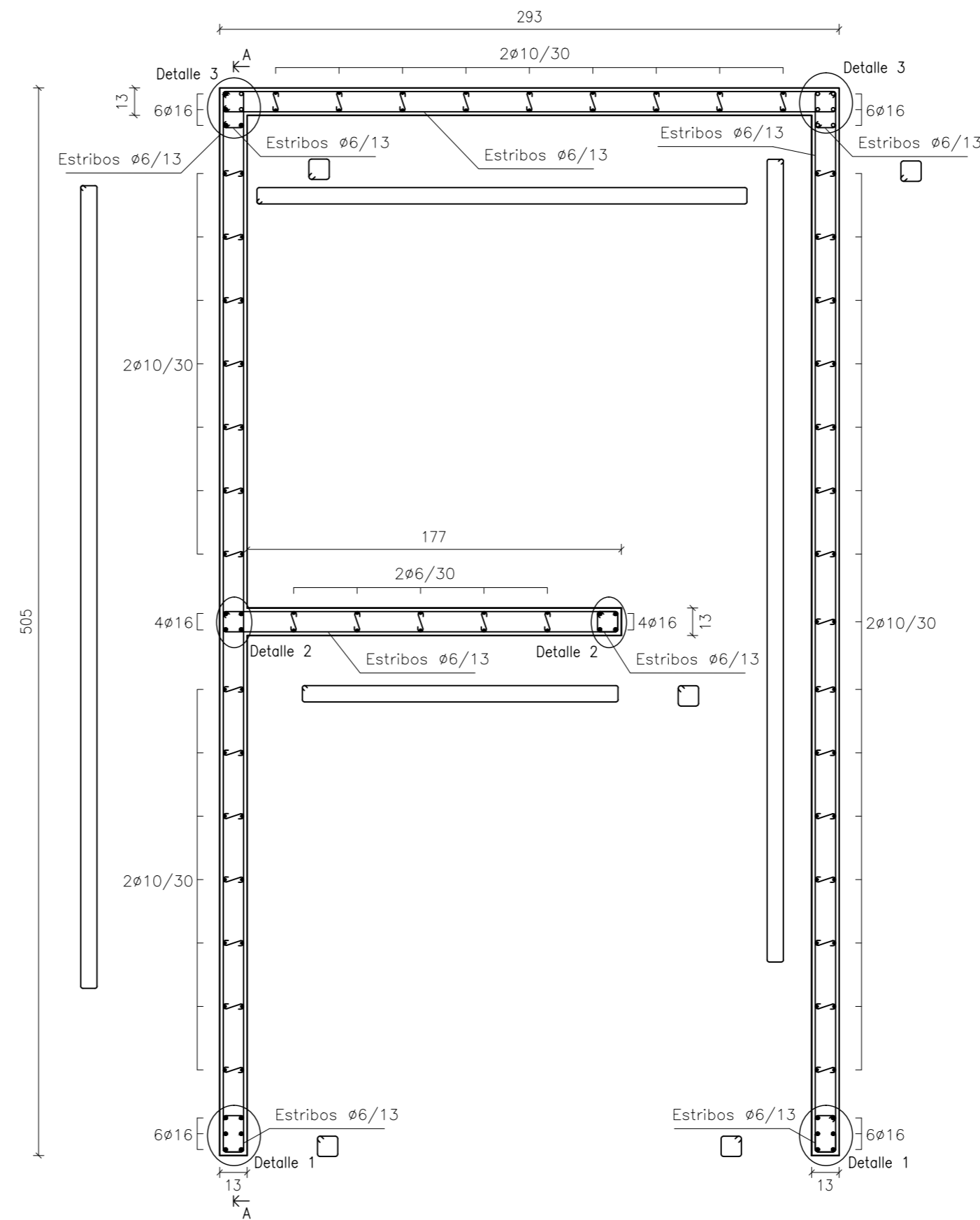
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

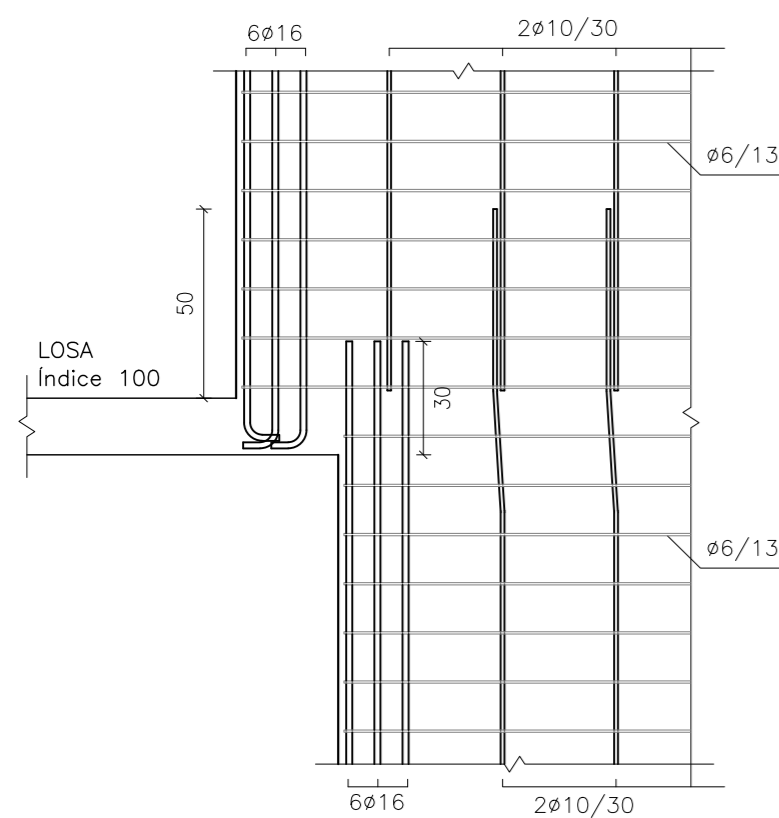
DETALLE NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERA
ENCOFRADO Y ARMADURA – PLANTA BAJA
Escala 1:25



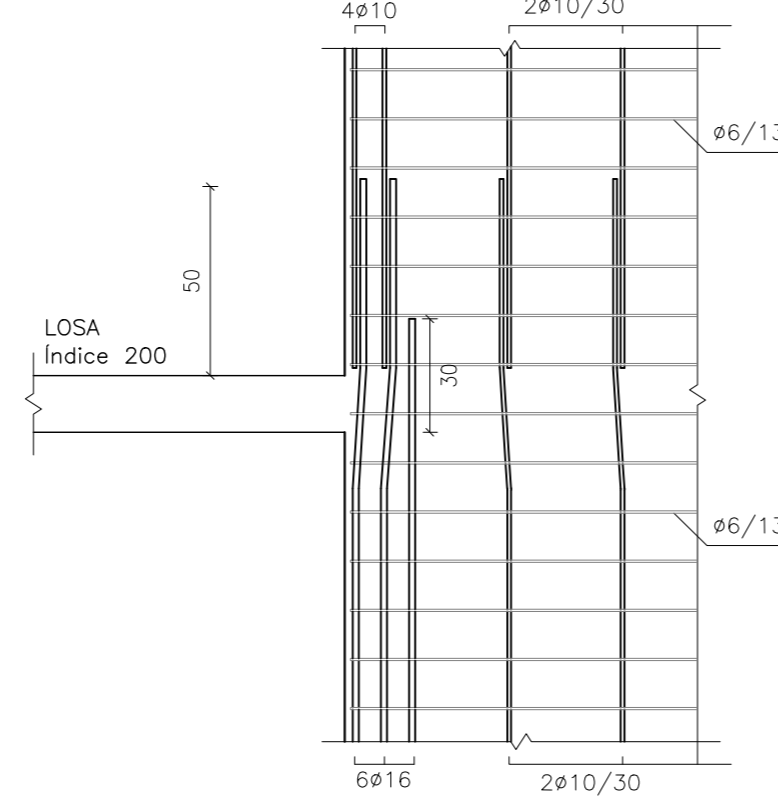
DETALLE NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERA
ENCOFRADO Y ARMADURA – NIVEL 1
Escala 1:25



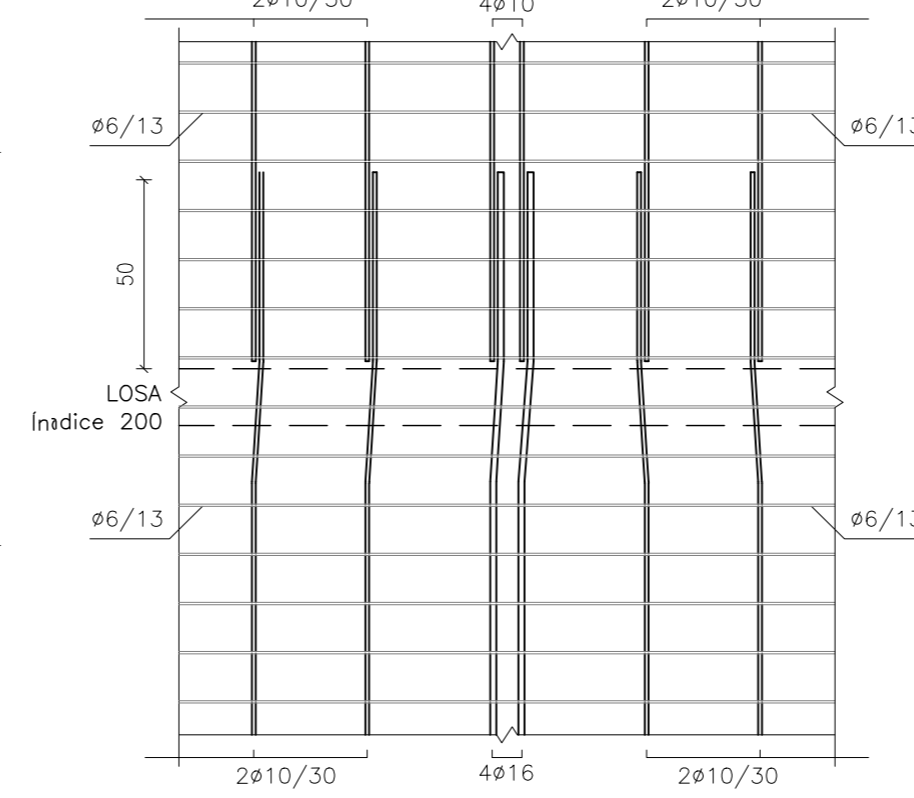
DETALLE 1: CAMBIO DE SECCIÓN
CORTE AA – ÍNDICE 100
Escala 1:20



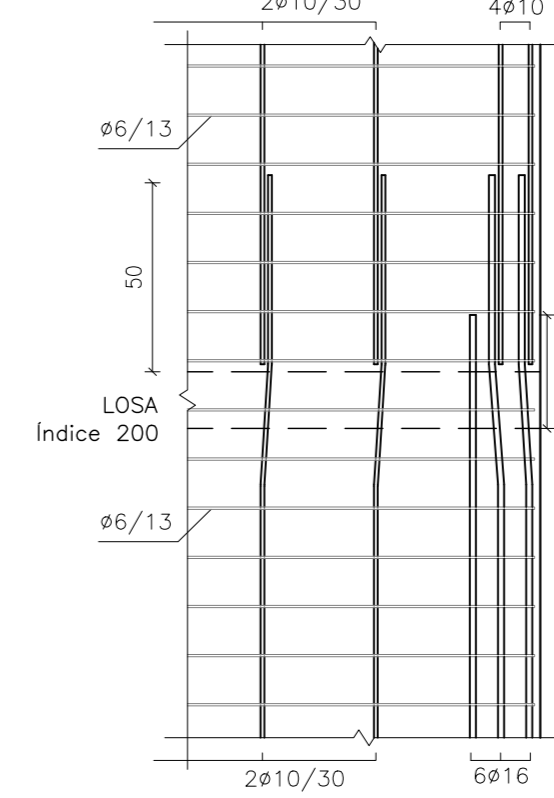
DETALLE 1: CAMBIO DE SECCIÓN
CORTE AA – ÍNDICE 200
Escala 1:20



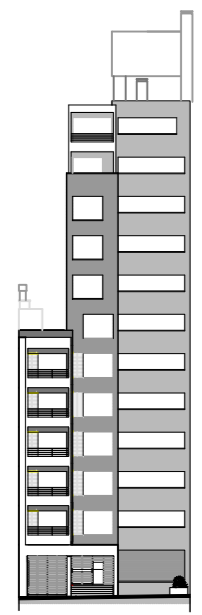
DETALLE 2: CAMBIO DE SECCIÓN
CORTE AA – ÍNDICE 200
Escala 1:20



DETALLE 3: CAMBIO DE SECCIÓN
CORTE AA – ÍNDICE 200
Escala 1:20

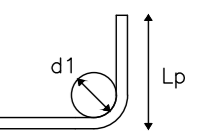


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	Lbl(cm)	LblI(cm)	LslI(cm)	LslII(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
NFL: nivel de fondo de losa (m)
- Junta Constructiva

NOTAS GENERALES

MATERIALES
HORMIGÓN

C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

JUNTAS DE HORMIGONADO

La superficie de contacto se deja rugosa, limpia y saturada a superficie seca



Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
PROYECTO ESTRUCTURAL 1 - CURSO 2015



OBRA: Edificio de viviendas CITADINO PRADO - Av. Agraciada 2885

FECHA: Julio 2017

PLANO: DETALLES NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERA

ESCALA

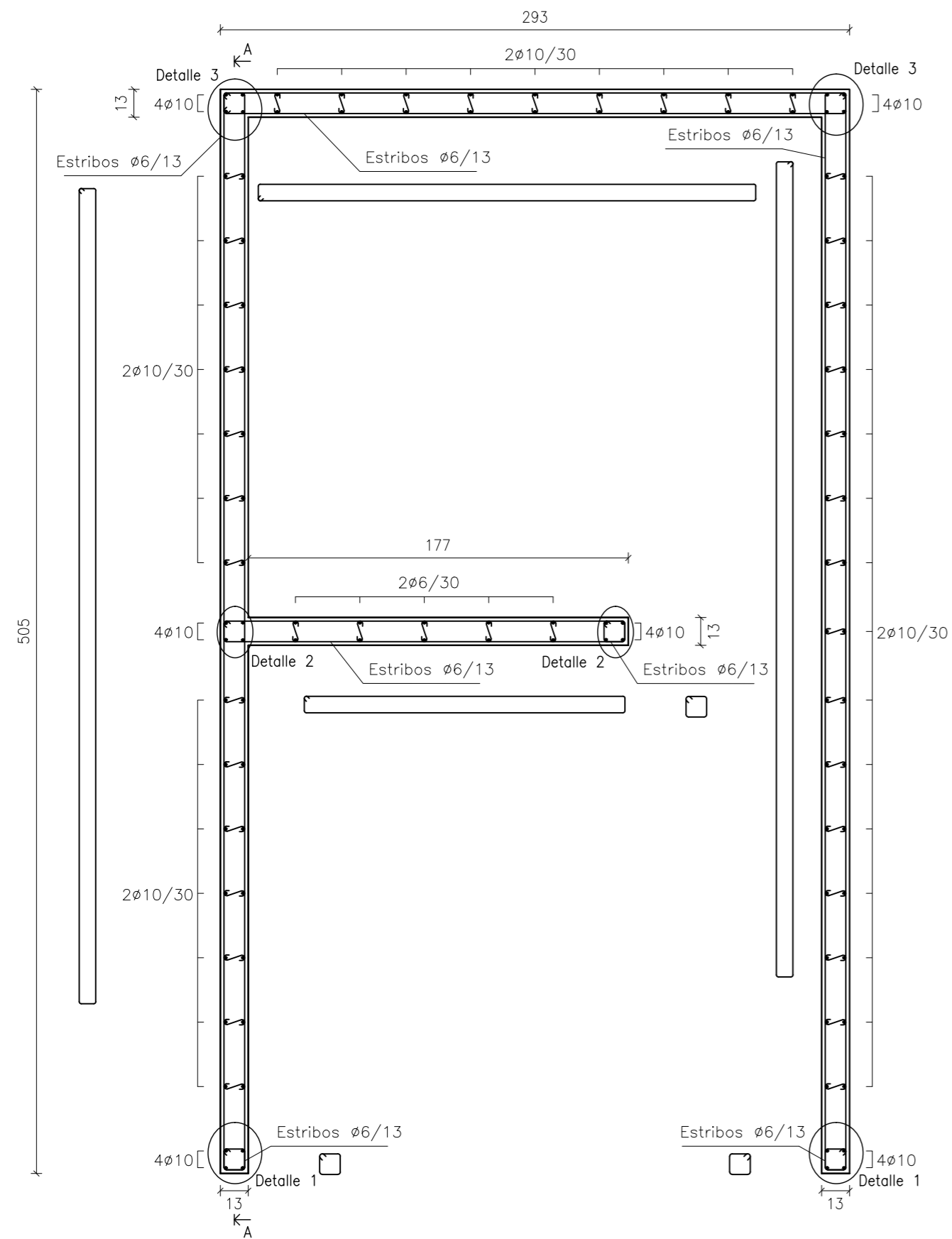
DOCENTES: Jorge Rodríguez - Juan José Pertusso - Sebastián Dieste

NRO. DE PLANO:

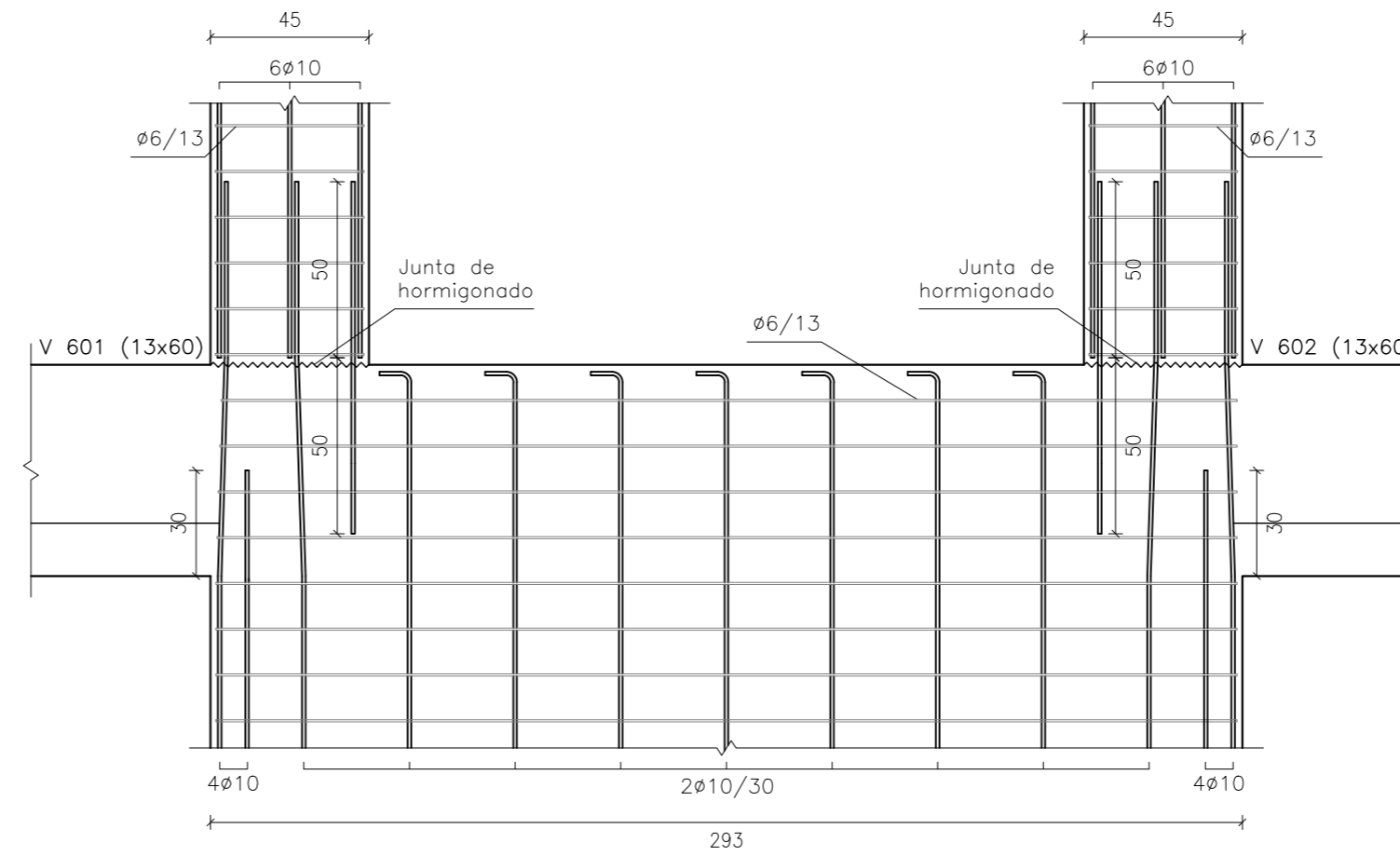
GRUPO: Martina Laborde - Micaela Bruno - Silvana Yozzi

ES-1-02

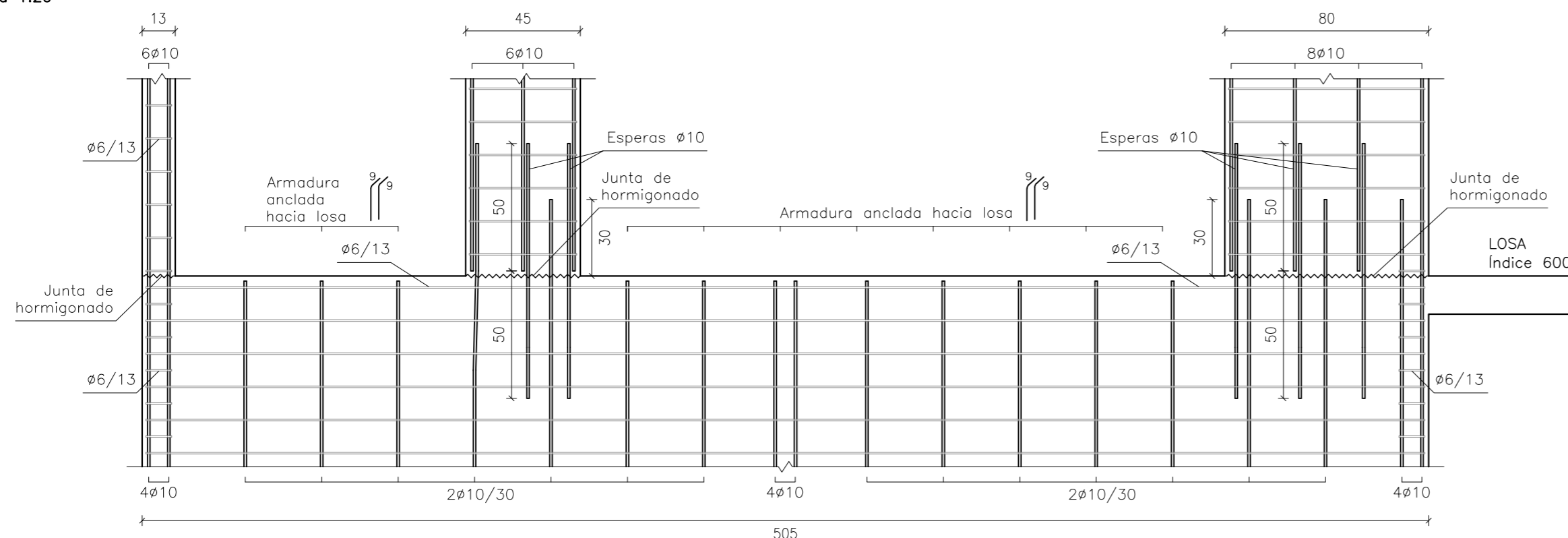
DETALLE NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERA
ENCOFRADO Y ARMADURA – NIVELES 2-10
Escala 1:25



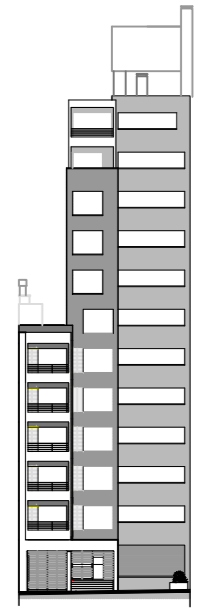
DETALLE CAMBIO DE SECCIÓN NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERA
CORTE BB – ÍNDICE 600
Escala 1:20



DETALLE CAMBIO DE SECCIÓN NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERA
CORTE AA – ÍNDICE 600
Escala 1:20

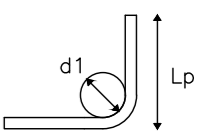


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
NFL: nivel de fondo de losa (m)
- Junta Constructiva

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

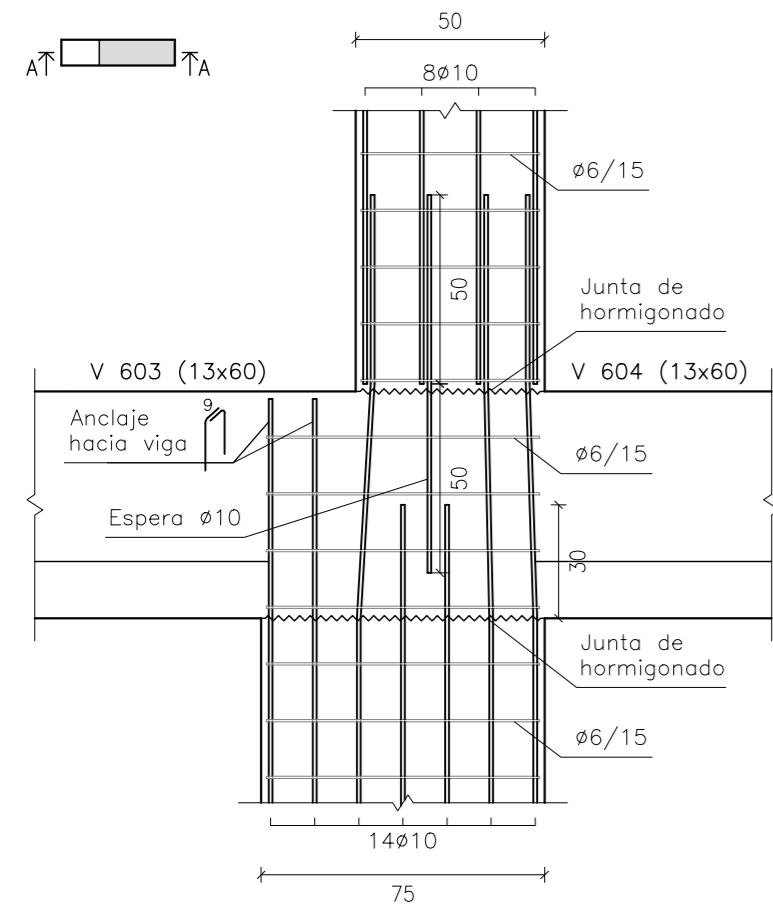
ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS
Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

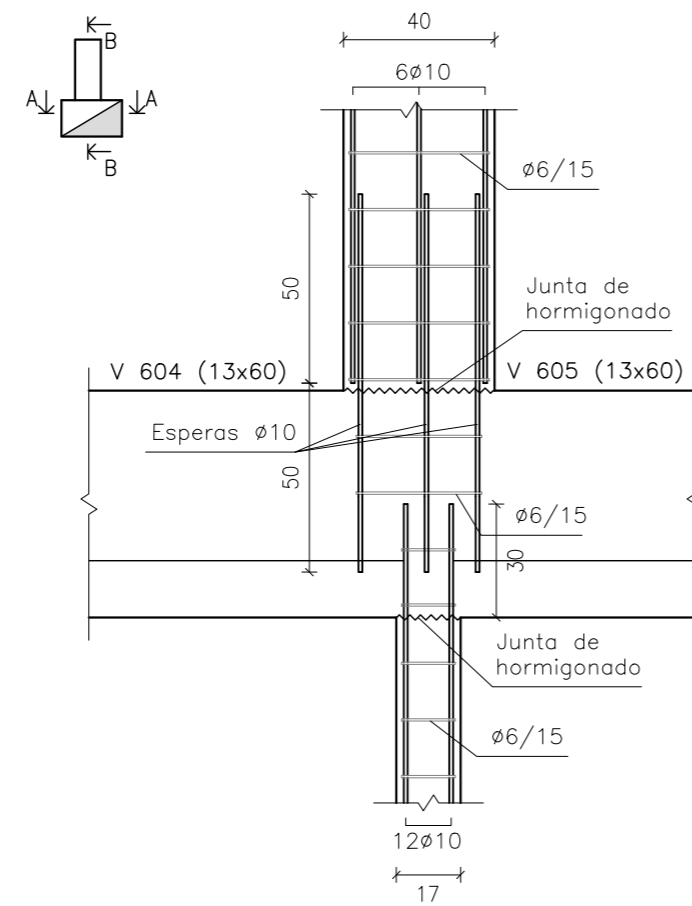
UNIDADES
Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

JUNTAS DE HORMIGONADO
La superficie de contacto se deja rugosa, limpia y saturada a superficie seca

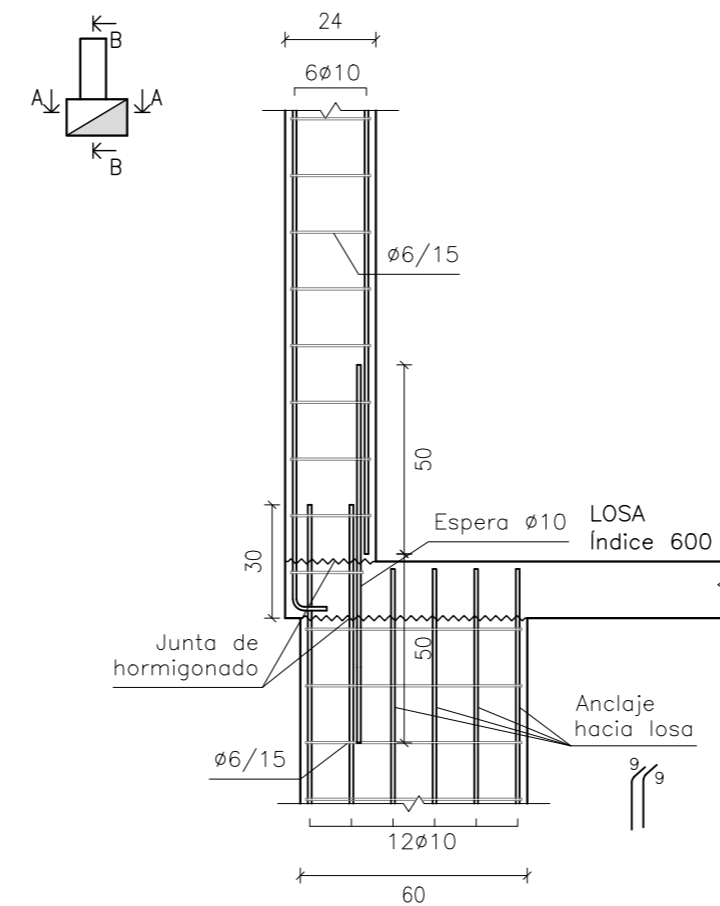
DETALLE P10 – ÍNDICE 600
CORTE AA
Escala 1:20



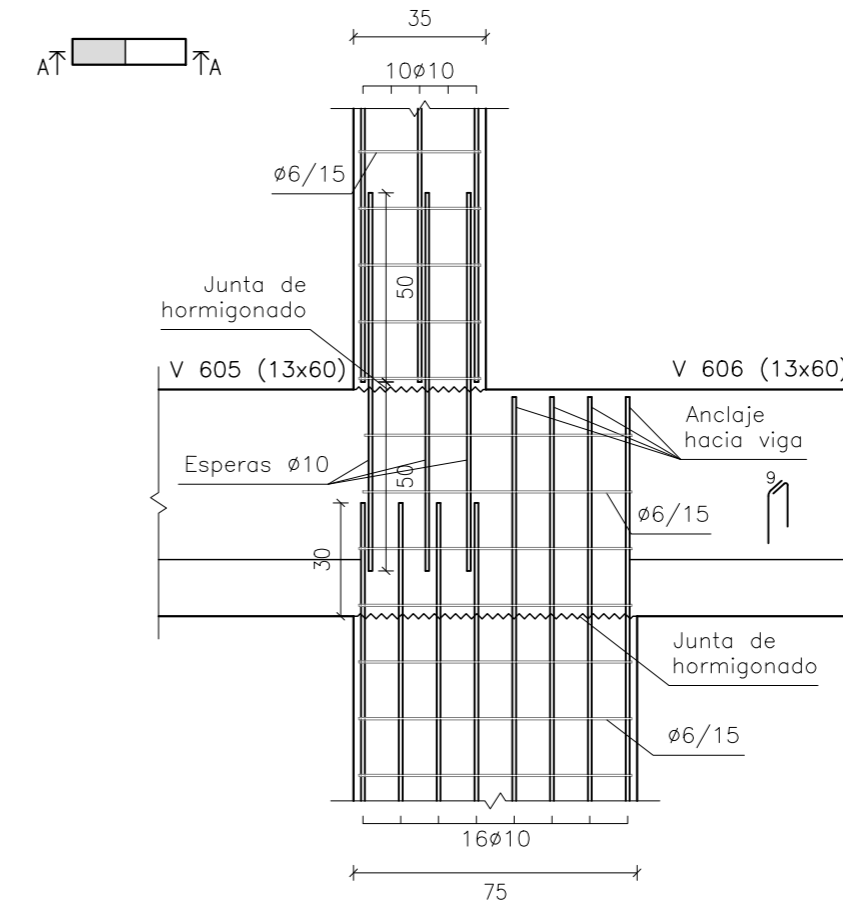
DETALLE P11 – ÍNDICE 600
CORTE AA
Escala 1:20



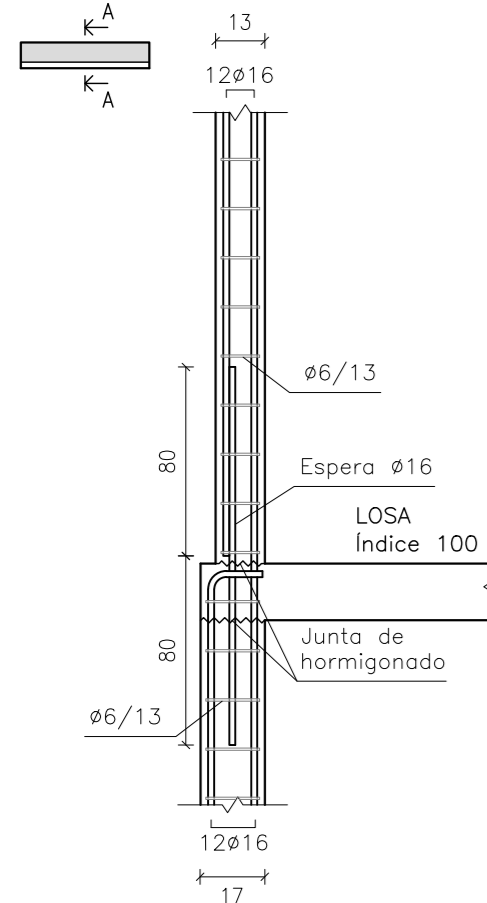
DETALLE P11 – ÍNDICE 600
CORTE BB
Escala 1:20



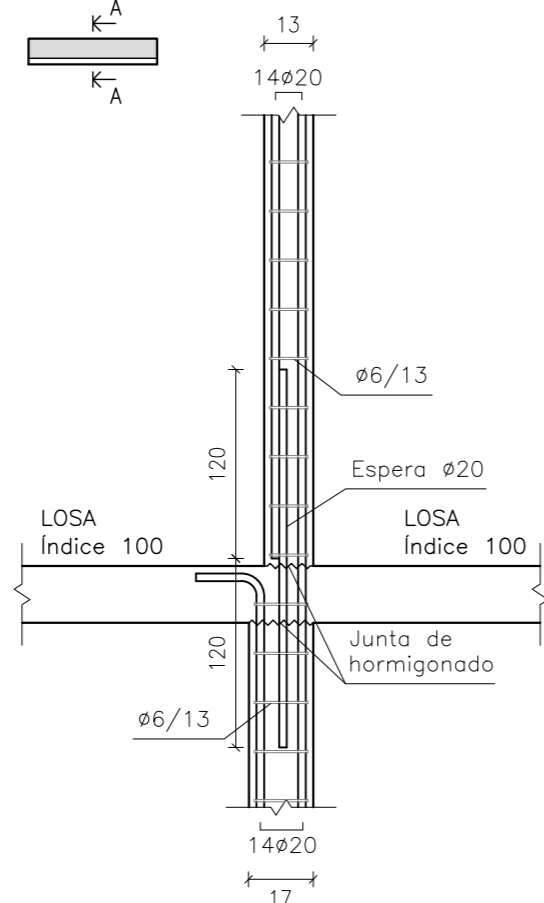
DETALLE P12 – ÍNDICE 600
CORTE AA
Escala 1:20



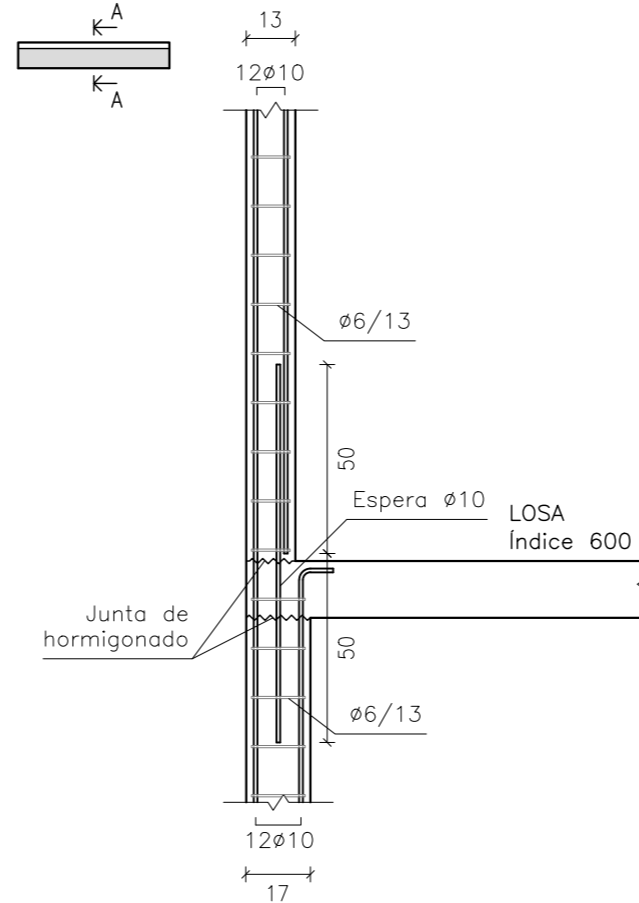
DETALLE P9 – ÍNDICE 100
CORTE AA
Escala 1:20



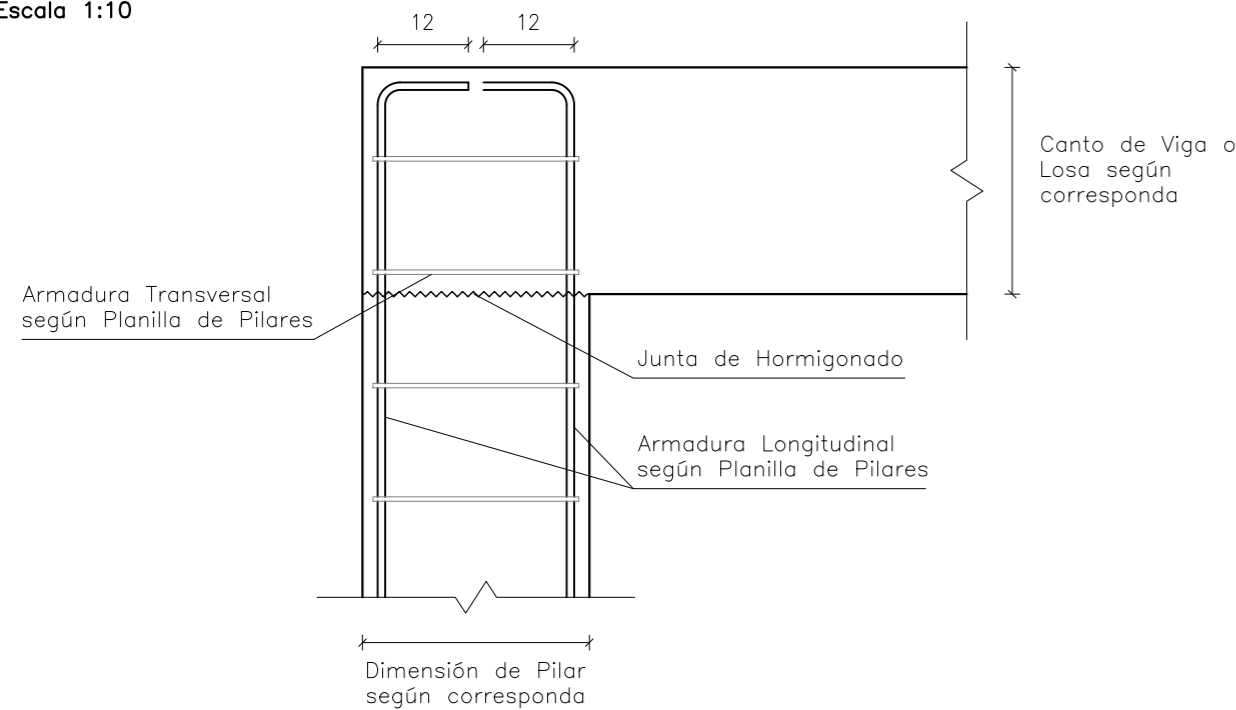
DETALLE P13 – ÍNDICE 100
CORTE AA
Escala 1:20



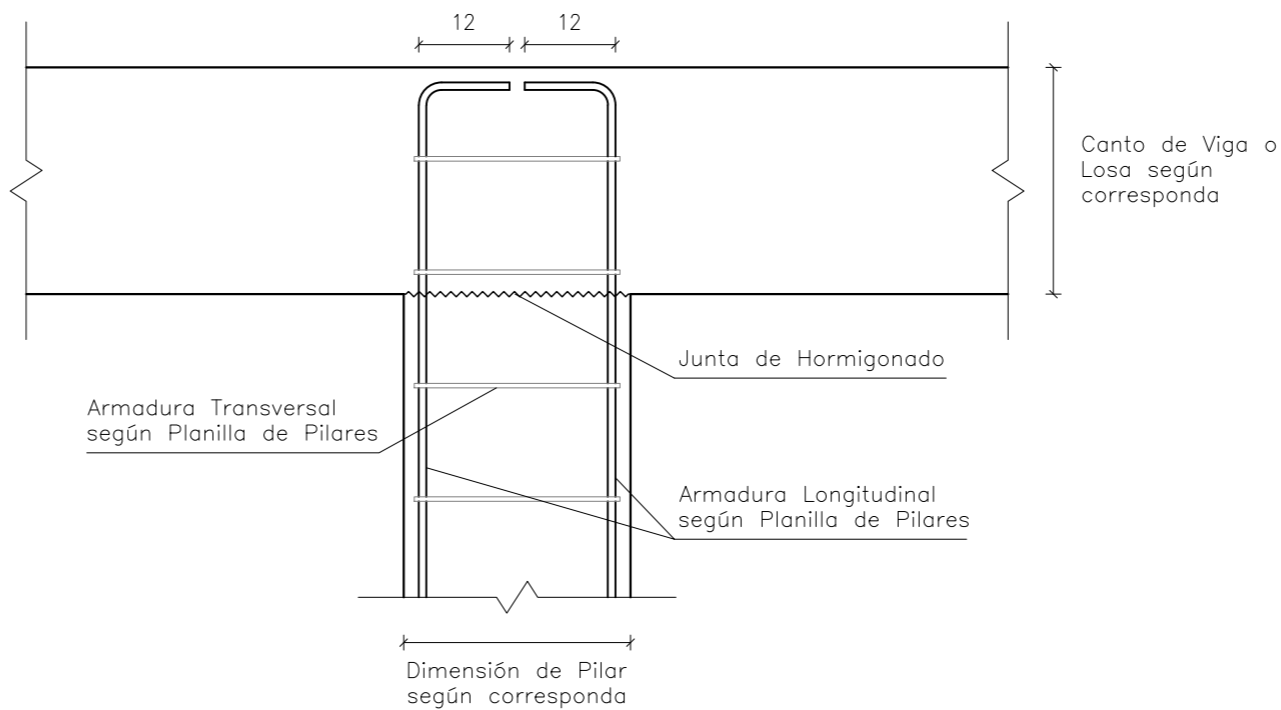
DETALLE P17-P18 – ÍNDICE 100
CORTE AA
Escala 1:20



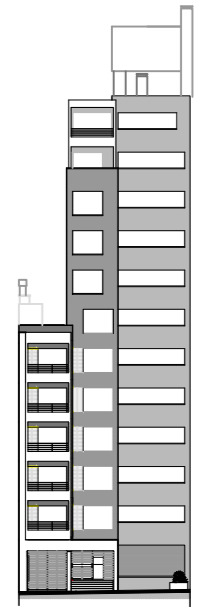
DETALLE GENERAL REMATE DE PILARES ESQUINA
Escala 1:10



DETALLE GENERAL REMATE DE PILARES INTERMEDIOS
Escala 1:10

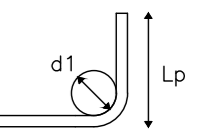


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
NFL: nivel de fondo de losa (m)
- Junta Constructiva

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

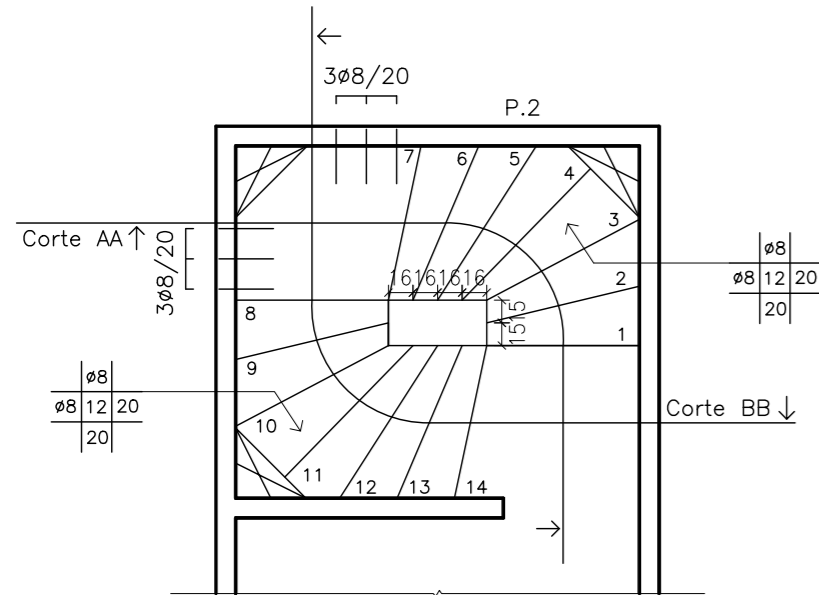
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

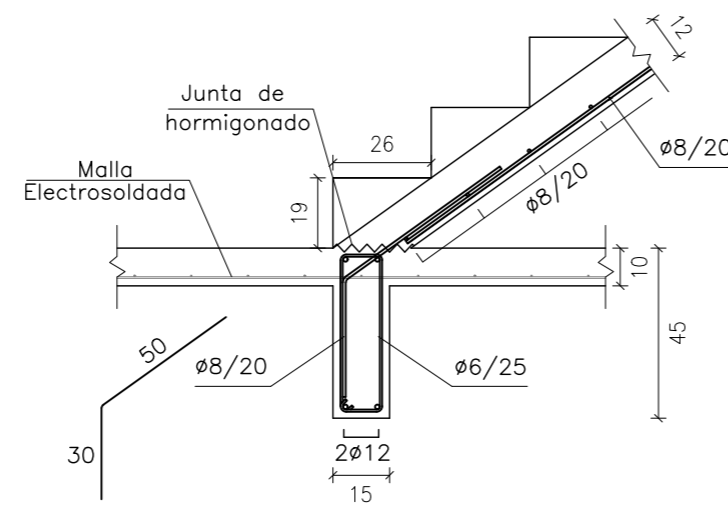
JUNTAS DE HORMIGONADO

La superficie de contacto se deja rugosa, limpia y saturada a superficie seca

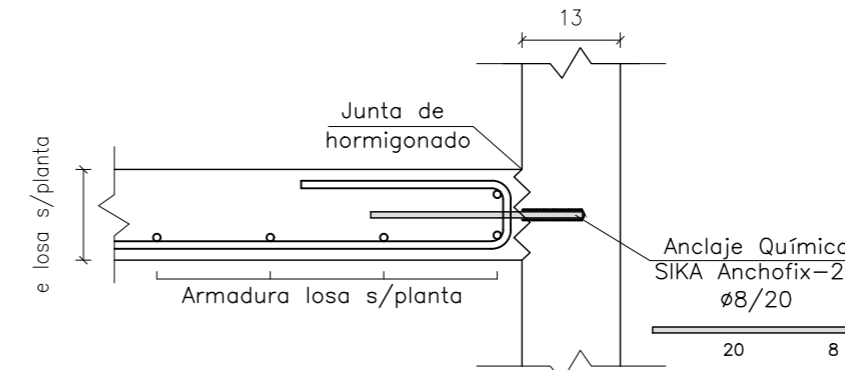
ESCALERA PRINCIPAL
PLANO DE ENCOFRADO Y ARMADURA
Escala 1:50



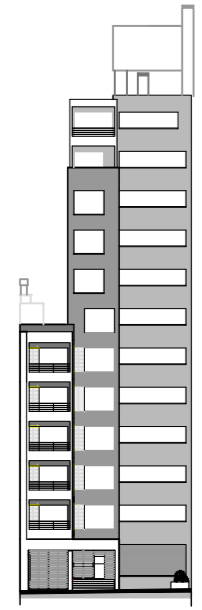
DETALLE ARRANQUE DE ESCALERA
Escala 1:20



DETALLE ANCLAJE QUÍMICO
Escala 1:10
Unidades: cm

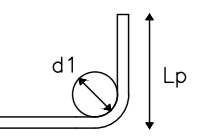


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

ø(mm)	Lbl(cm)	Lbl1(cm)	Lsl(cm)	Lsl1(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)
- Junta Constructiva

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

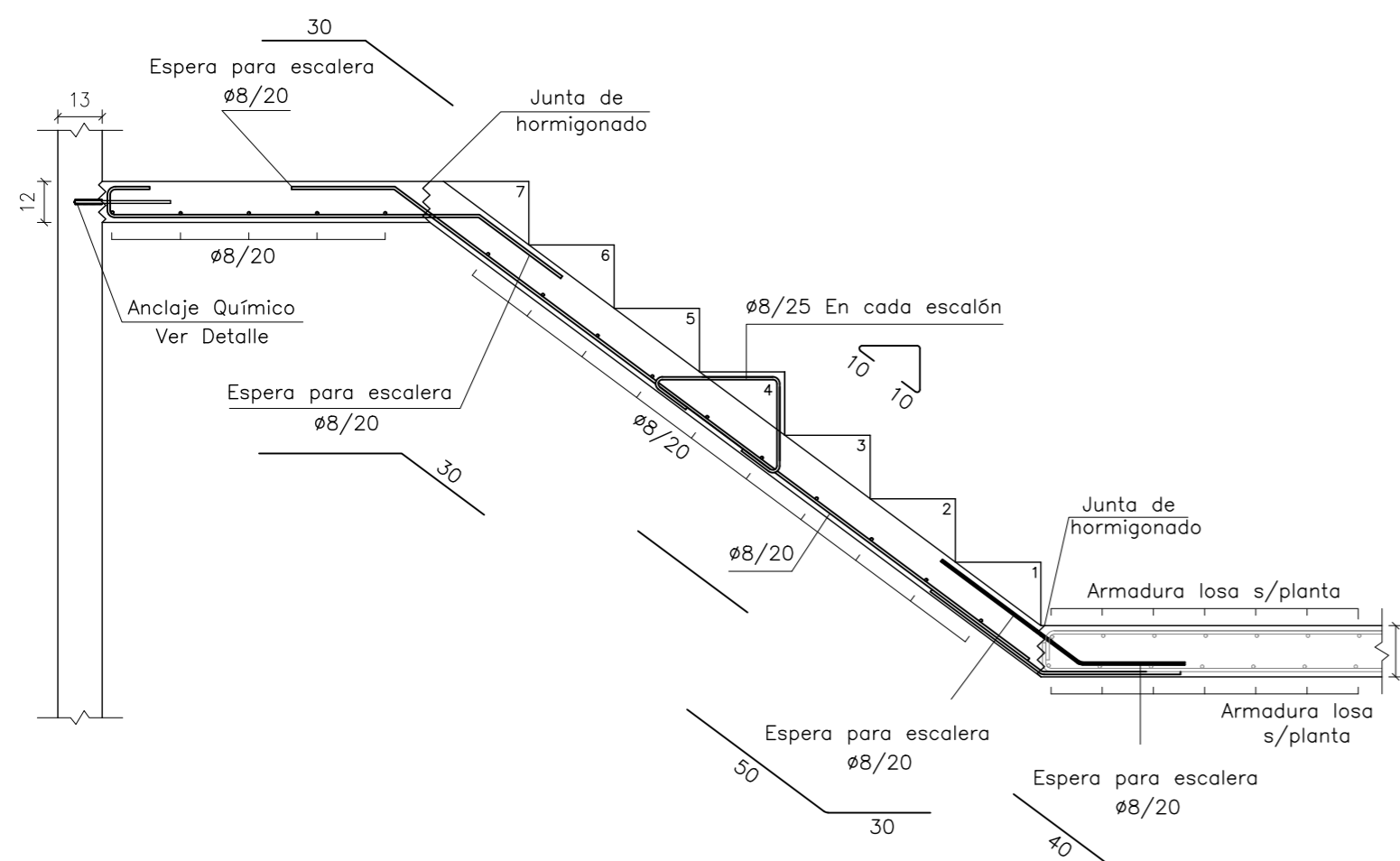
ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS
Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

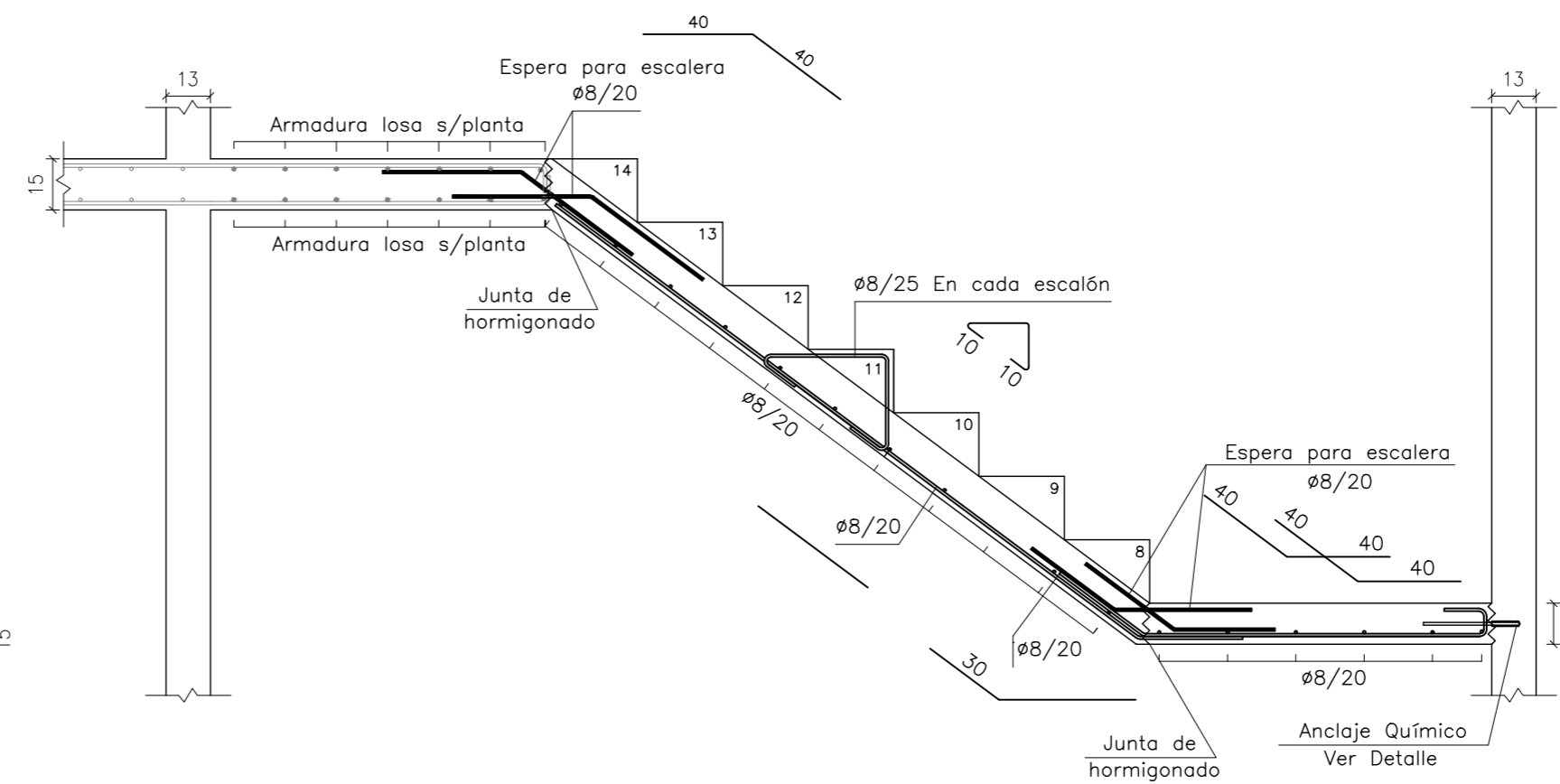
UNIDADES
Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

JUNTAS DE HORMIGONADO
La superficie de contacto se deja rugosa, limpia y saturada a superficie seca

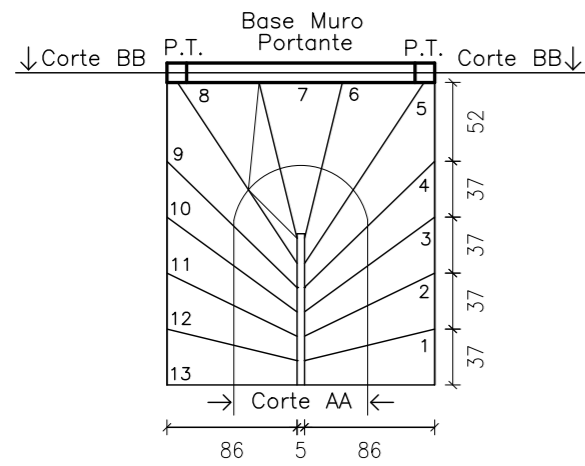
ESCALERA PRINCIPAL
CORTE AA
Escala 1:20



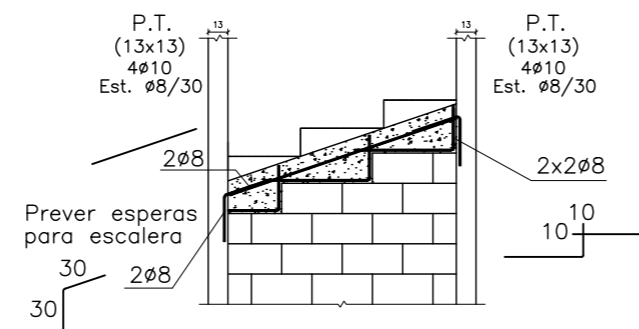
ESCALERA PRINCIPAL
CORTE BB
Escala 1:20



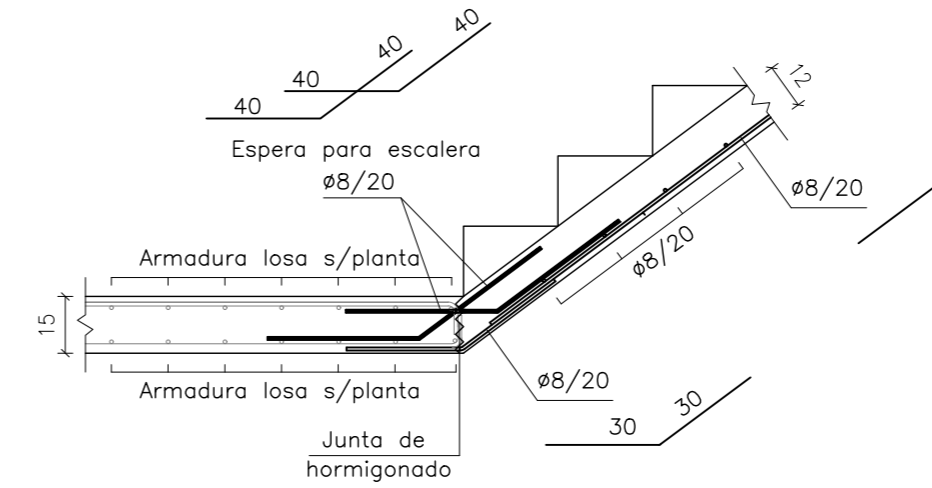
ESCALERA DÚPLEX
PLANTA
Escala 1:50



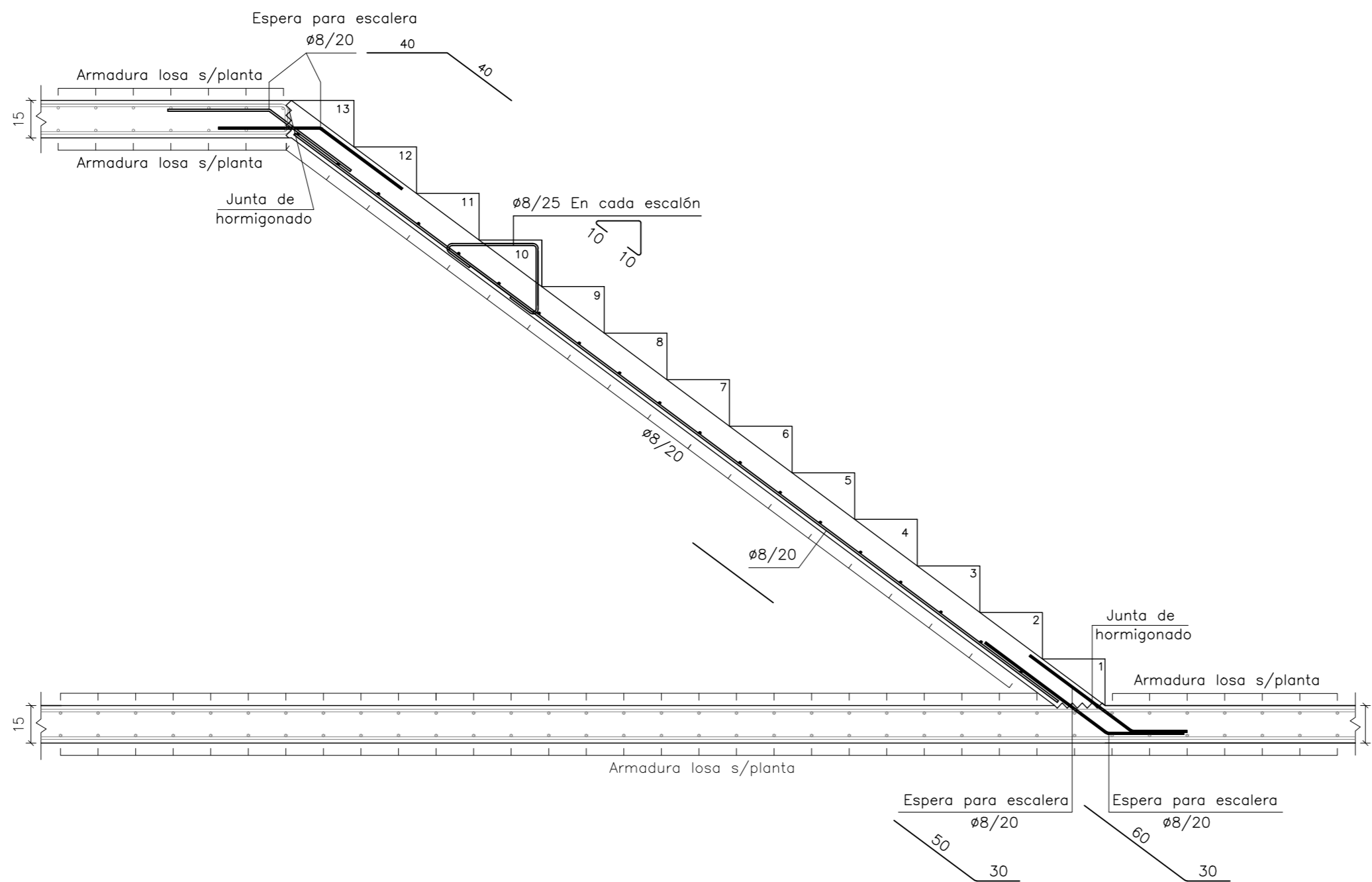
DETALLE APOYO EN MEDIANERA
Escala 1:50



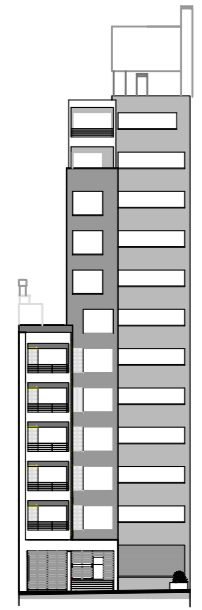
DETALLE ARRANQUE DE ESCALERA
Escala 1:20



ESCALERA DÚPLEX
CORTE AA
Escala 1:20

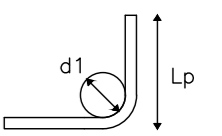


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	Lbl(cm)	Lbl(cm)	Lsl(cm)	Lsl(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
NFL: nivel de fondo de losa (m)
- Junta Constructiva

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

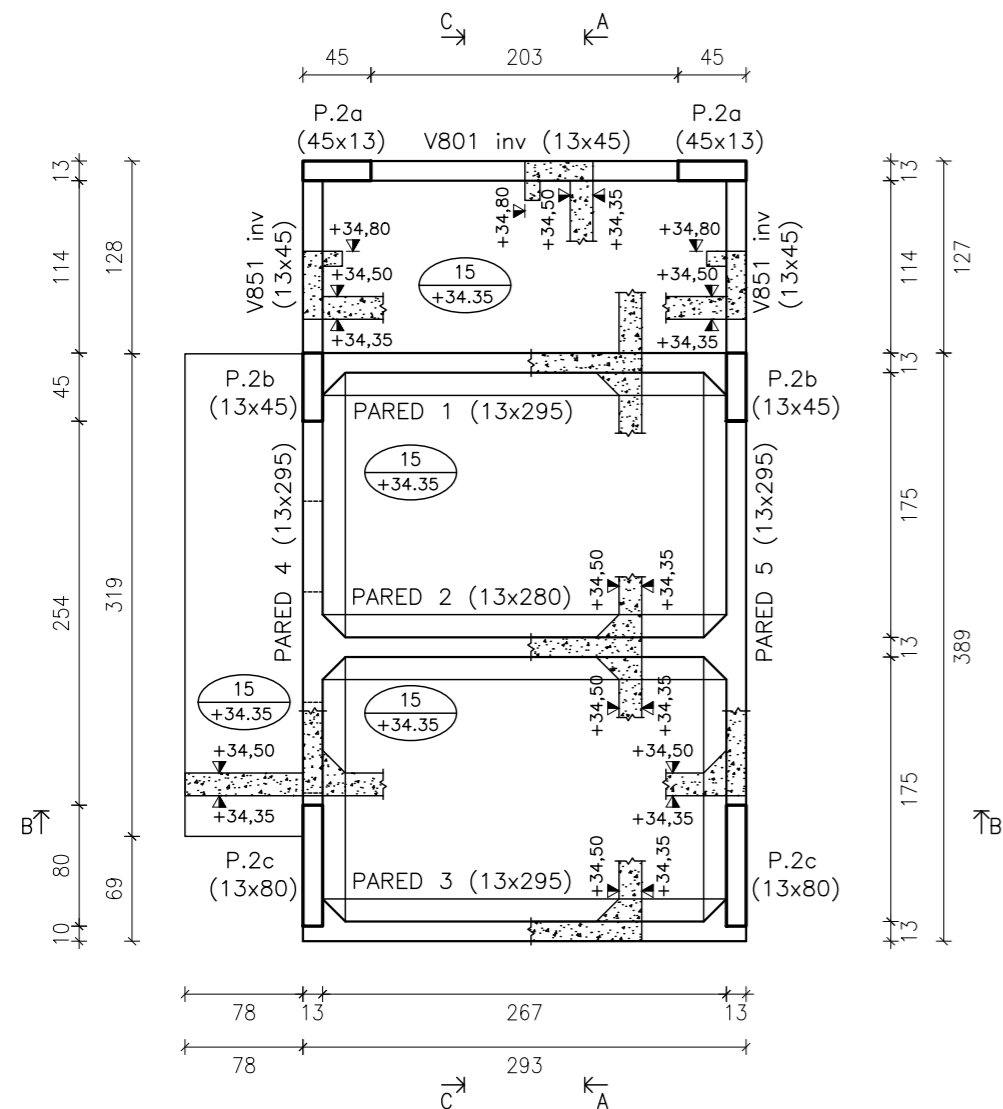
ACERO
Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS
Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

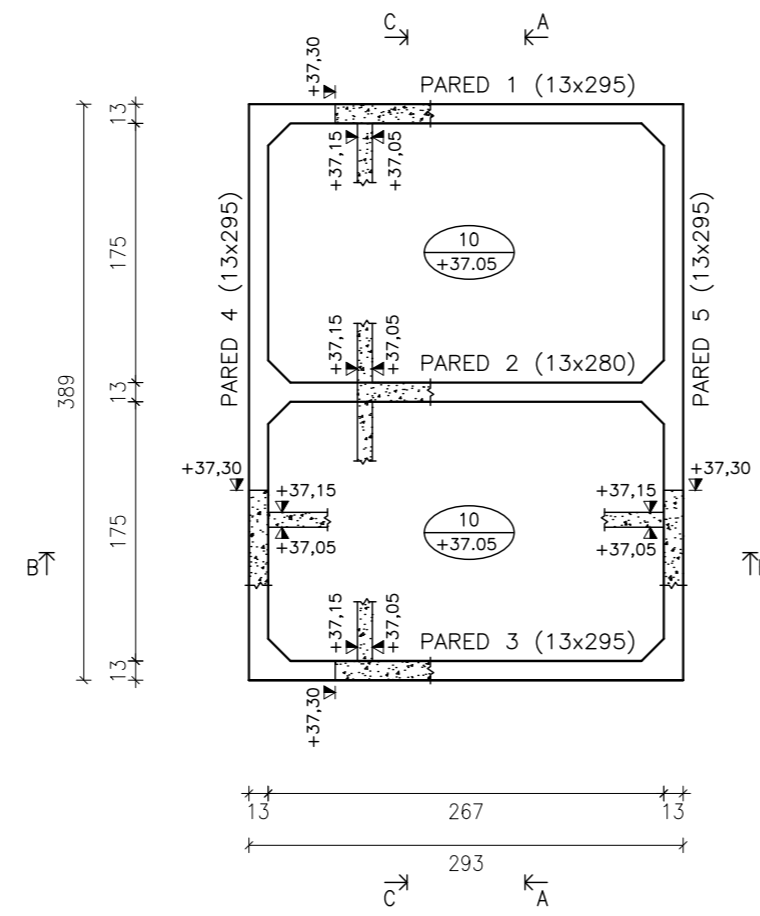
UNIDADES
Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

JUNTAS DE HORMIGONADO
La superficie de contacto se deja rugosa, limpia y saturada a superficie seca

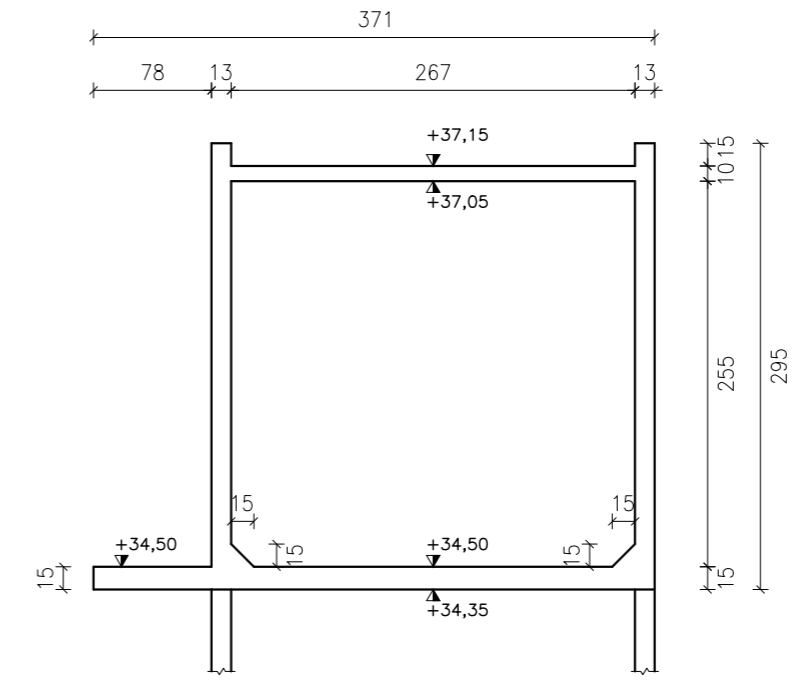
PLANTA LOSA INFERIOR – TANQUE DE AGUA
ENCOFRADO
Escala 1:50



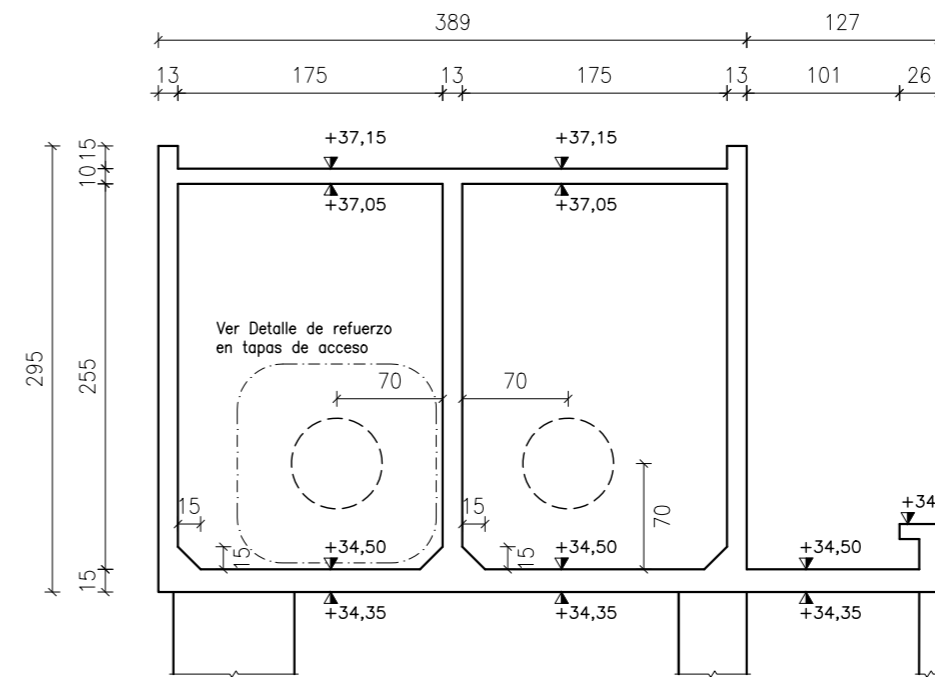
PLANTA LOSA SUPERIOR – TANQUE DE AGUA
ENCOFRADO
Escala 1:50



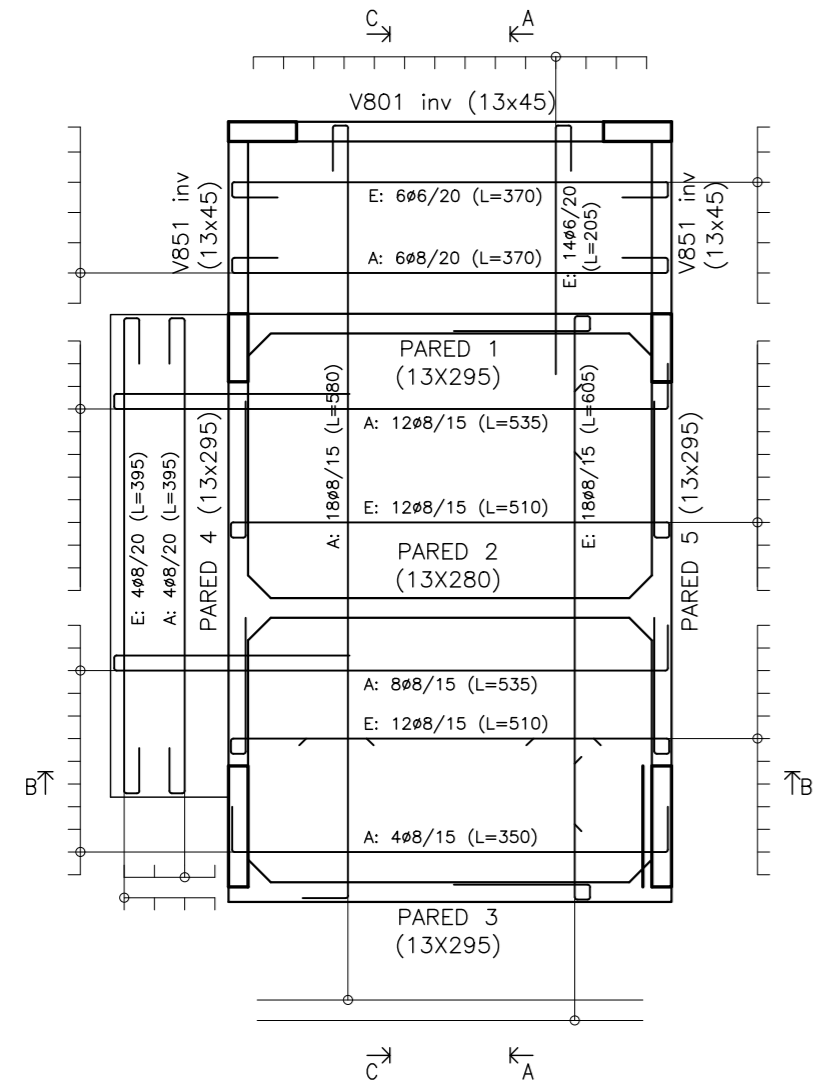
CORTE BB – TANQUE DE AGUA
ENCOFRADO
Escala 1:50



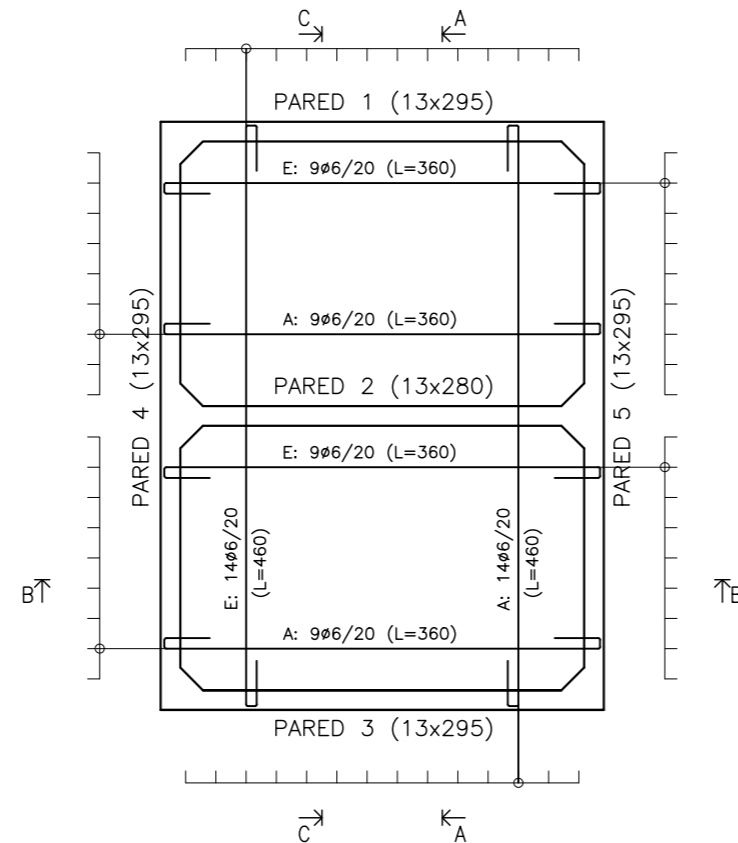
CORTE AA – TANQUE DE AGUA
ENCOFRADO
Escala 1:50



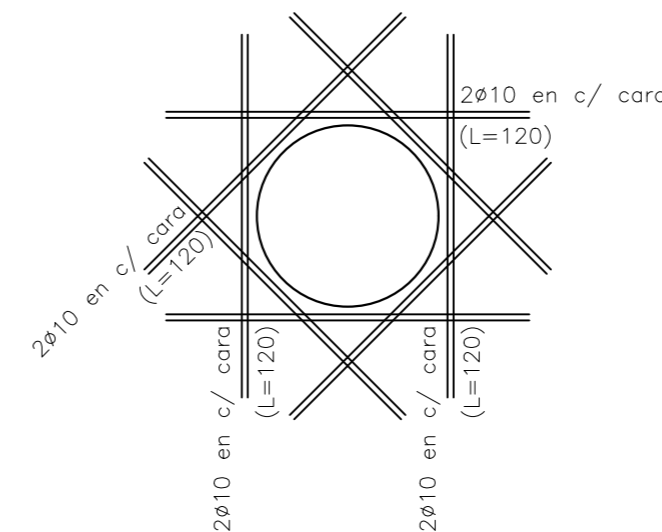
PLANTA LOSA INFERIOR – TANQUE DE AGUA
ARMADURA
Escala 1:50



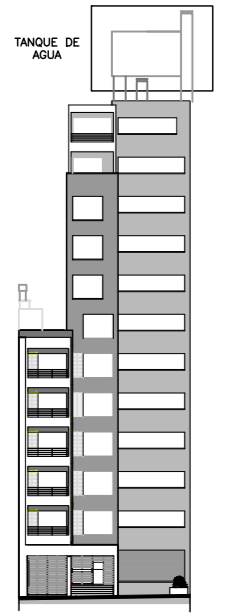
PLANTA LOSA SUPERIOR – TANQUE DE AGUA
ARMADURA
Escala 1:50



DETALLE DE REFUERZO EN TAPAS DE ACCESO
Escala 1:25

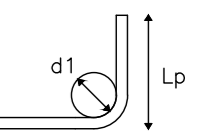


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

Ø(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

Ø(mm)	Lbl(cm)	Lbll(cm)	Lsl(cm)	Lsll(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa: espesor de losa (cm)
- NFL: nivel de fondo de losa (m)

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN

C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

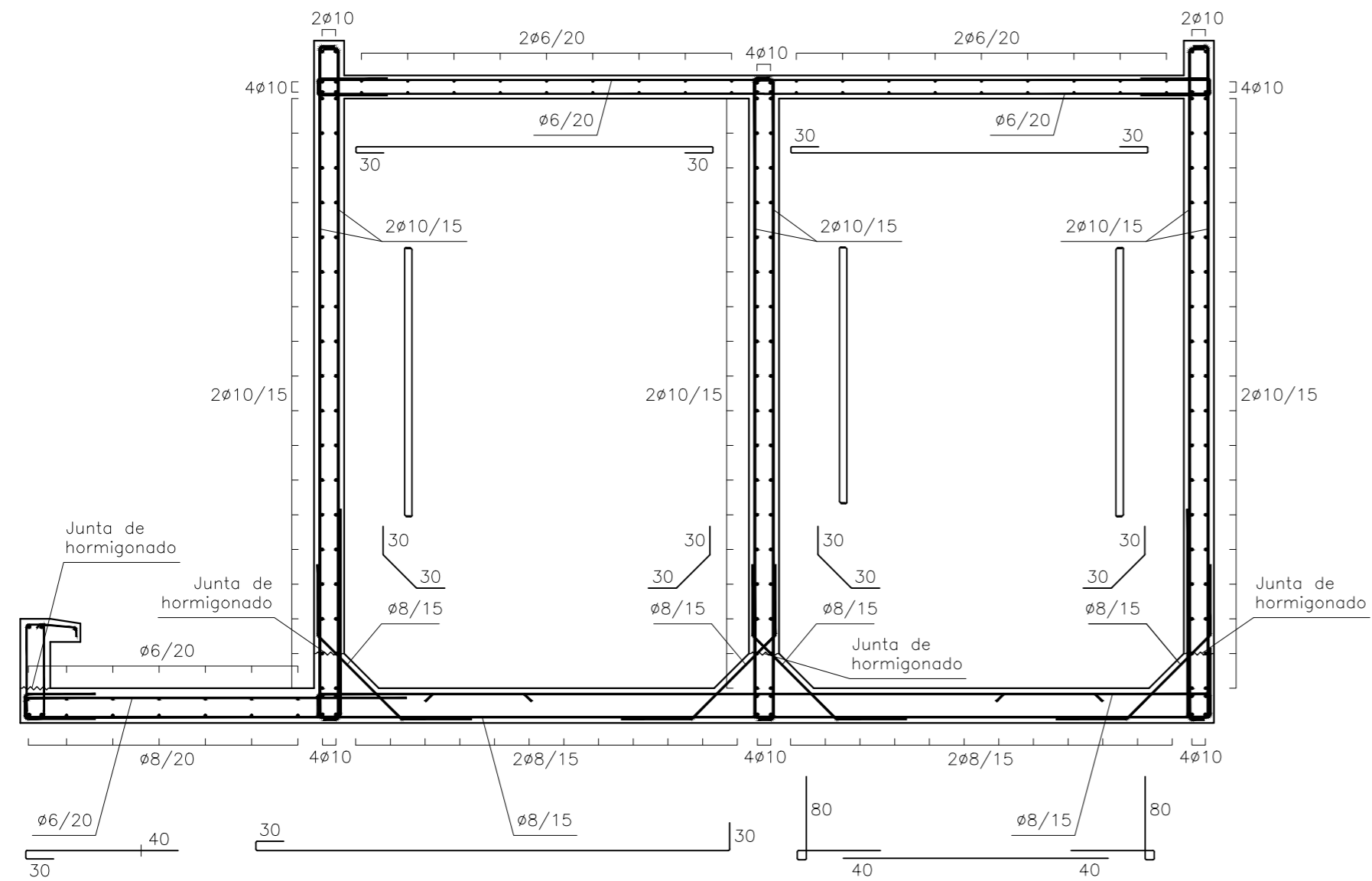
RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

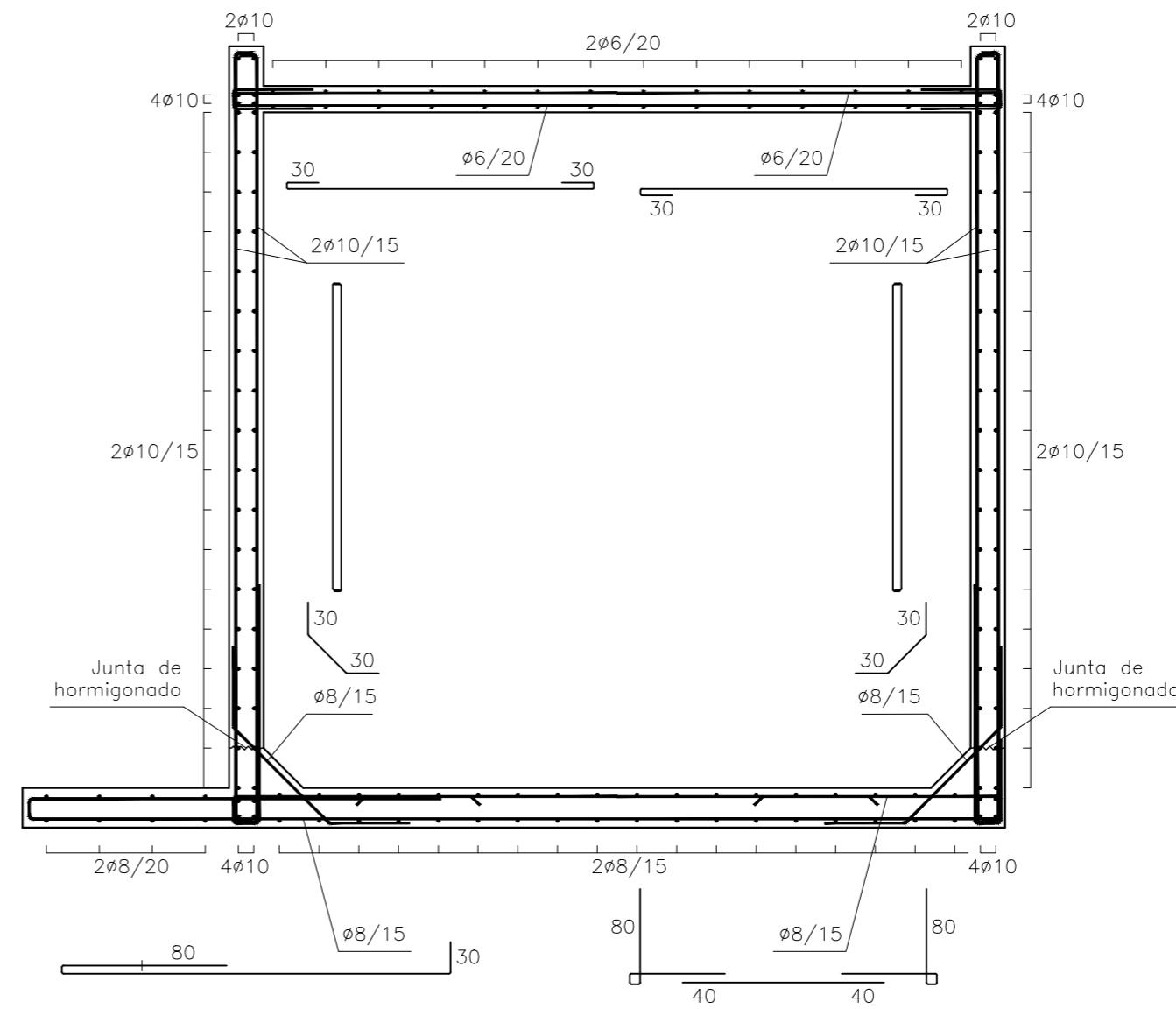
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

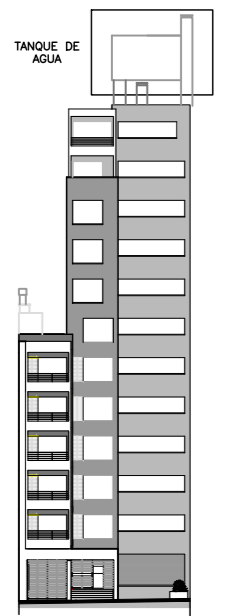
CORTE CC - TANQUE DE AGUA
ARMADURA
Escala 1:25



CORTE BB - TANQUE DE AGUA
ARMADURA
Escala 1:25

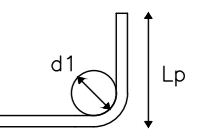


CORTE GENERAL



DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS MANDRILES

φ(mm)	d1(cm)	D(cm)	Lp(cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	15
12	4,8	14,4	25
16	6,4	19,2	25
20	8,0	24,0	30
25	17,5	35,0	30
32	22,4	44,8	45



d: diámetro para ganchos, patillas y ganchos U
D: diámetro para barras dobladas y otras barras curvadas
Lp: largo de patilla

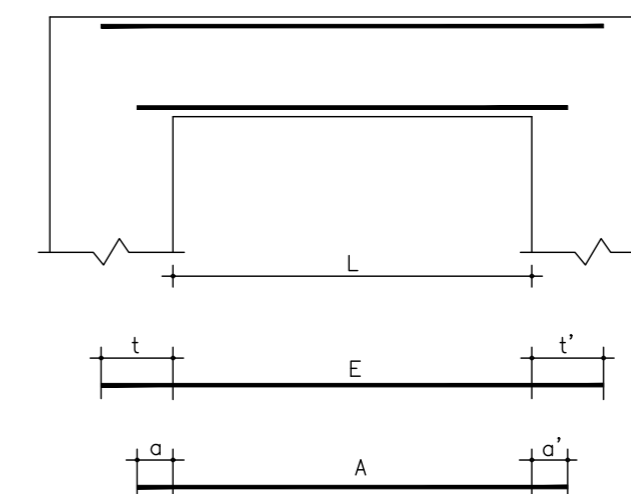
LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE MÍNIMAS

φ(mm)	Lbl(cm)	Lbl'(cm)	Lsl(cm)	Lsl'(cm)
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	95	135	190	270
32	155	215	310	430

Posición I y Posición II según EHE-08.

PLANILLA DE VIGAS
TANQUE DE AGUA

NÚMERO	TIPO	DIMENSIONES			ARMADURA LONGITUDINAL						ESTRIBOS			OBSERVACIONES	
		b (cm)	h (cm)	L (cm)	a	A	a'	t	E	t'	Intermedios	Apoyo Izquierdo	Centro		Apoyo Derecho
V 801		13	45	203	25	2φ12	25	25	2φ12	25				φ6/25	
V 851		13	87	616	25	2φ12	25	25	2φ12	25				φ6/25	
V 852		13	60	433	25	2φ12	25	25	2φ12	25				φ6/25	



REFERENCIAS

- Pilar que nace
- Pilar que sigue
- Pilar que muere
- e losa
NFL: nivel de fondo de losa (m)
- Junta Constructiva

NOTAS GENERALES

MATERIALES

HORMIGÓN
C25 de 25 MPa (UNIT 927.97)
Resistencia característica a compresión a 28 días en cilindros normalizados
Contenido mínimo de cemento: 280 kg/m³
Relación agua cemento mínima: 0,6
Tamaño máximo del agregado: 25 mm

ACERO

Barras ADN 500 (UNIT 968.85)

RECUBRIMIENTOS

Losas: r=15mm±5mm
Vigas: r=20mm±5mm
Pilares: r=20mm±5mm
Cimentación: r=25mm±5mm

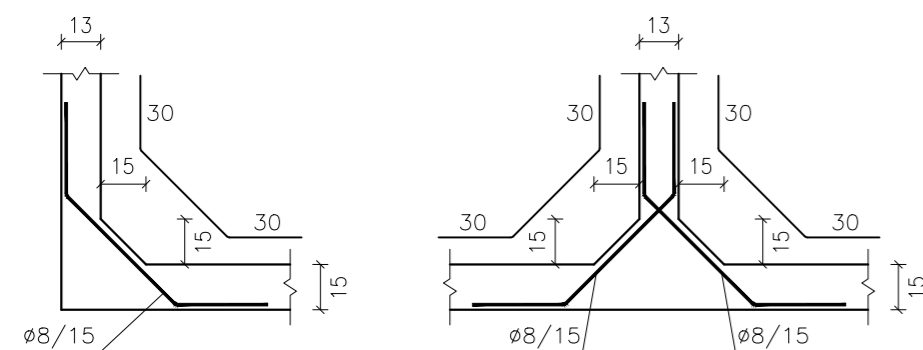
UNIDADES

Centímetros (cm), salvo indicación
Cotas en Metros (m)

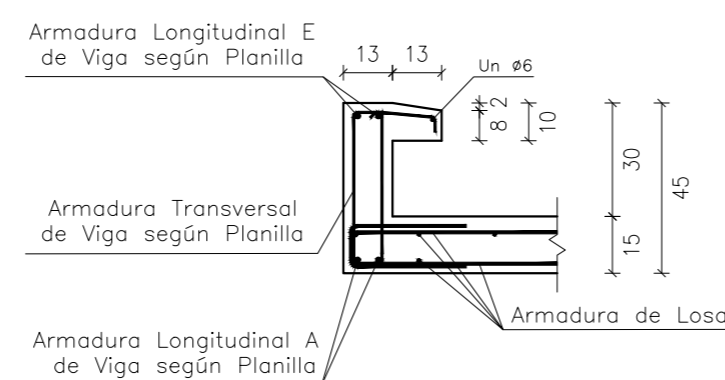
JUNTAS DE HORMIGONADO

La superficie de contacto se deja rugosa, limpia y saturada a superficie seca

DETALLE DE ESQUINAS
Escala 1:25



DETALLE GENERAL VIGAS ÍNDICE 800
Escala 1:20



PARA TODOS LOS TIPOS DE APOYOS LAS MEDIDAS:

a - a'..... DE LOS HIERROS A
t - t'..... DE LOS HIERROS E

SE REFIEREN AL PARAMENTO INTERNO DEL APOYO, O SEA A LOS EXTREMOS DE LA LUZ LIBRE.

Quando el anclaje no se consigue por prolongación recta, se indican en las columnas (a,a',t,t') el valor de la escuadra respectiva. Se debe prolongar hasta el extremo menos un recubrimiento y luego realizar la escuadra correspondiente.