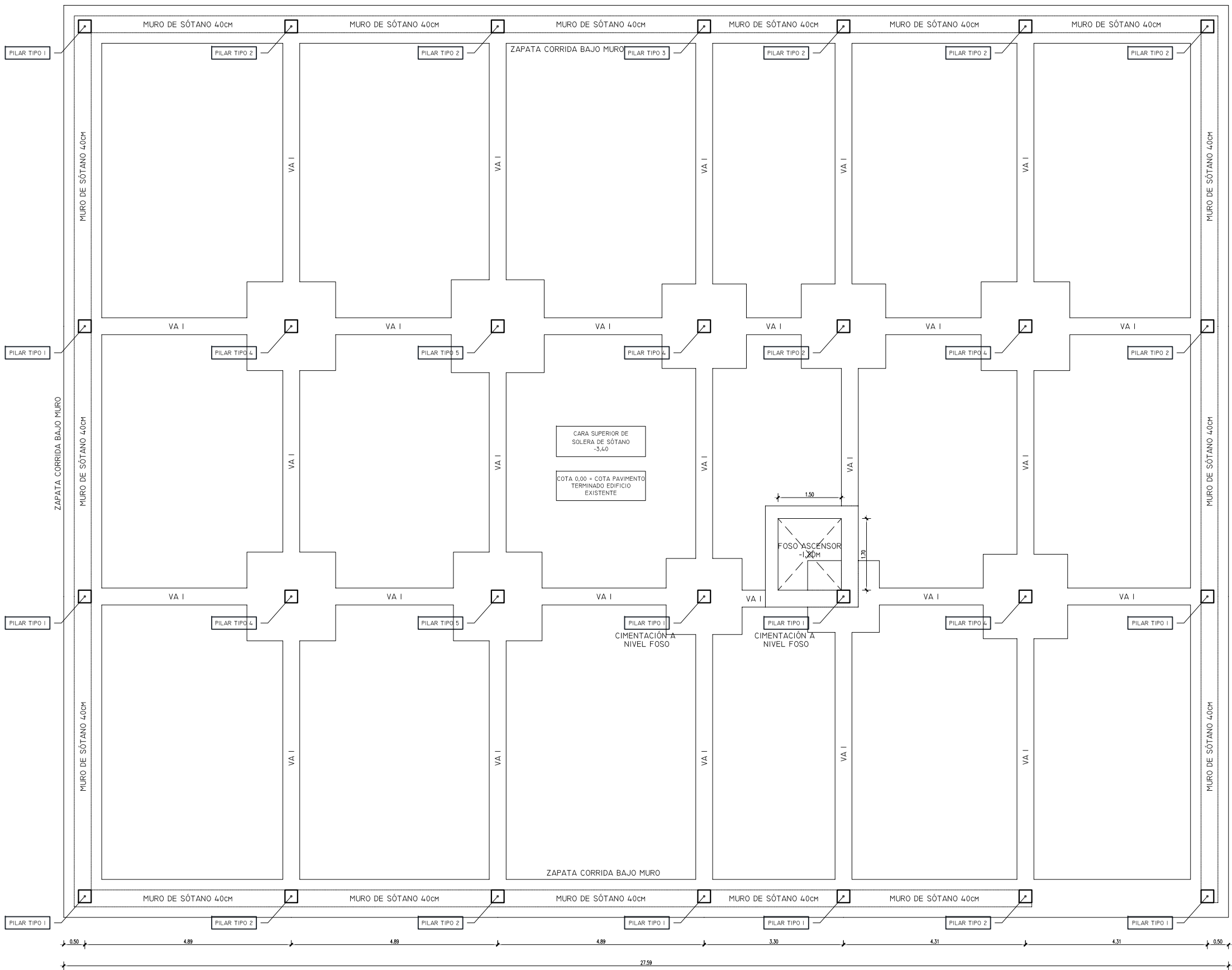
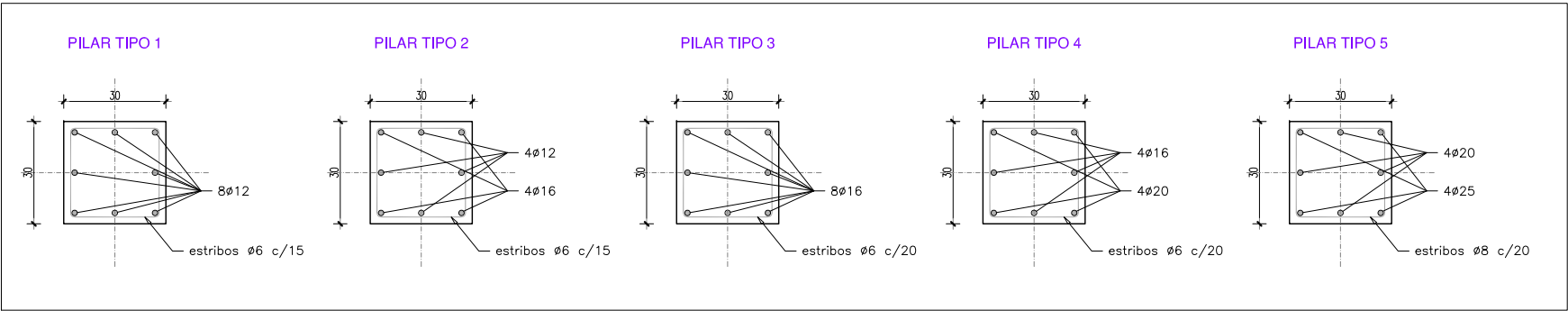


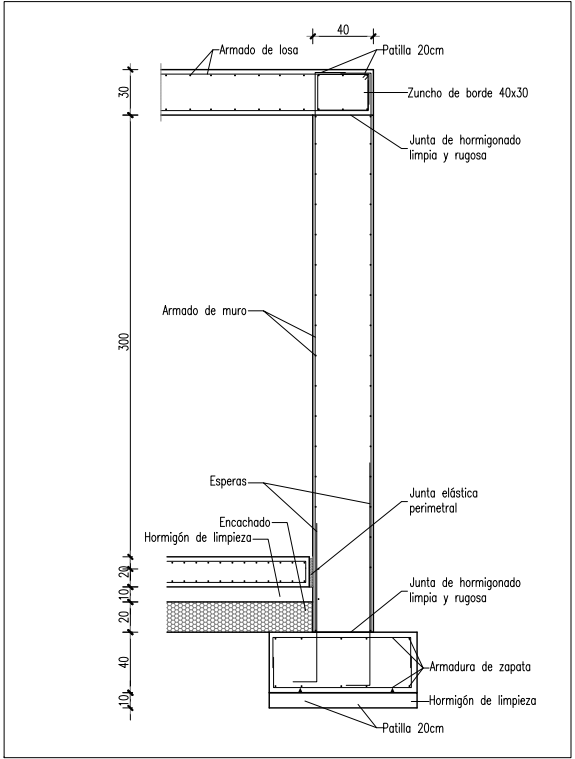
NOTA: EL REPLANTEO DEFINITIVO DE LAS OBRAS SERÁ REALIZADO EN OBRA A LA VISTA DE LA SITUACION REAL DE LOS SERVICIOS EXISTENTES Y LA GEOMETRIA Y UBICACION DEFINITIVA DEL NUEVO DEPOSITO DE DECANTACION Y APROBADO POR LA D.F.



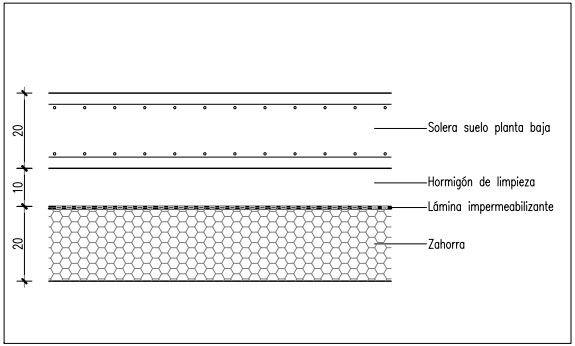
PLANTA DE CIMENTACION
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
ESCALA 1:100
(COTAS EN m)



ARMADO DE PILARES. DE CIMENTACIÓN A PLANTA BAJA
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)



DETALLE DE MURO DE SÓTANO
ESCALA 1:50
(COTAS EN cm)



DETALLE DE SOLERA DE SÓTANO
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE											
HORMIGÓN							ACERO				
Elemento estructural	Tipo	N/mm²	Consistencia	Tamaño máx. d'árido	Ambiente	Nivel de control	%	Elemento estructural	Tipo	Nivel de control	%
Cimentación	HA	- 30	/ B	/ 20	/ Ila	Normal	1.5	Toda la Obra	B 500 S	Normal	1.15
Pilares/Muros	HA	- 30	/ B	/ 20	/ Ila	Normal	1.5	Maillazo Forjado	B 500 T	Normal	1.15
Vigas/Forjados	HA	- 30	/ B	/ 20	/ Ila	Normal	1.5	Vigas Cubierta	S 275 JR	Normal	1.05
H. en Masa	HM	- 20	/ B	/ 40	/ Ila	Reducido	f _{td} =10	TERRENO	Tensión admisible	25,0 N/cm²	
LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE								RECUBRIMIENTO			
LonCalc (En cm)	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	Cimentación			50 mm
Lb I	15	20	25	30	40	55	85	Estructura			35 mm
Lb II	25	30	40	45	60	75	115	Lateral en borde			35 mm
Ls I	30	40	50	60	80	110	170	Para barras con patilla de ø<11mm			
Ls II	50	60	80	90	120	150	230	Lon = 0,7 (valor tabla)			

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA)

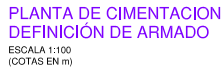
TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURAS
PLANTA DE CIMENTACIÓN. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
FECHA: DICIEMBRE 2017
ESCALA: VARIAS

Nº DE PLANO: E-01
HOJA 1 DE 1

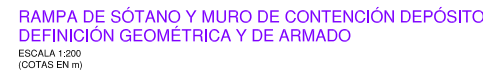
AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY

DIRECTOR DEL PROYECTO: GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS

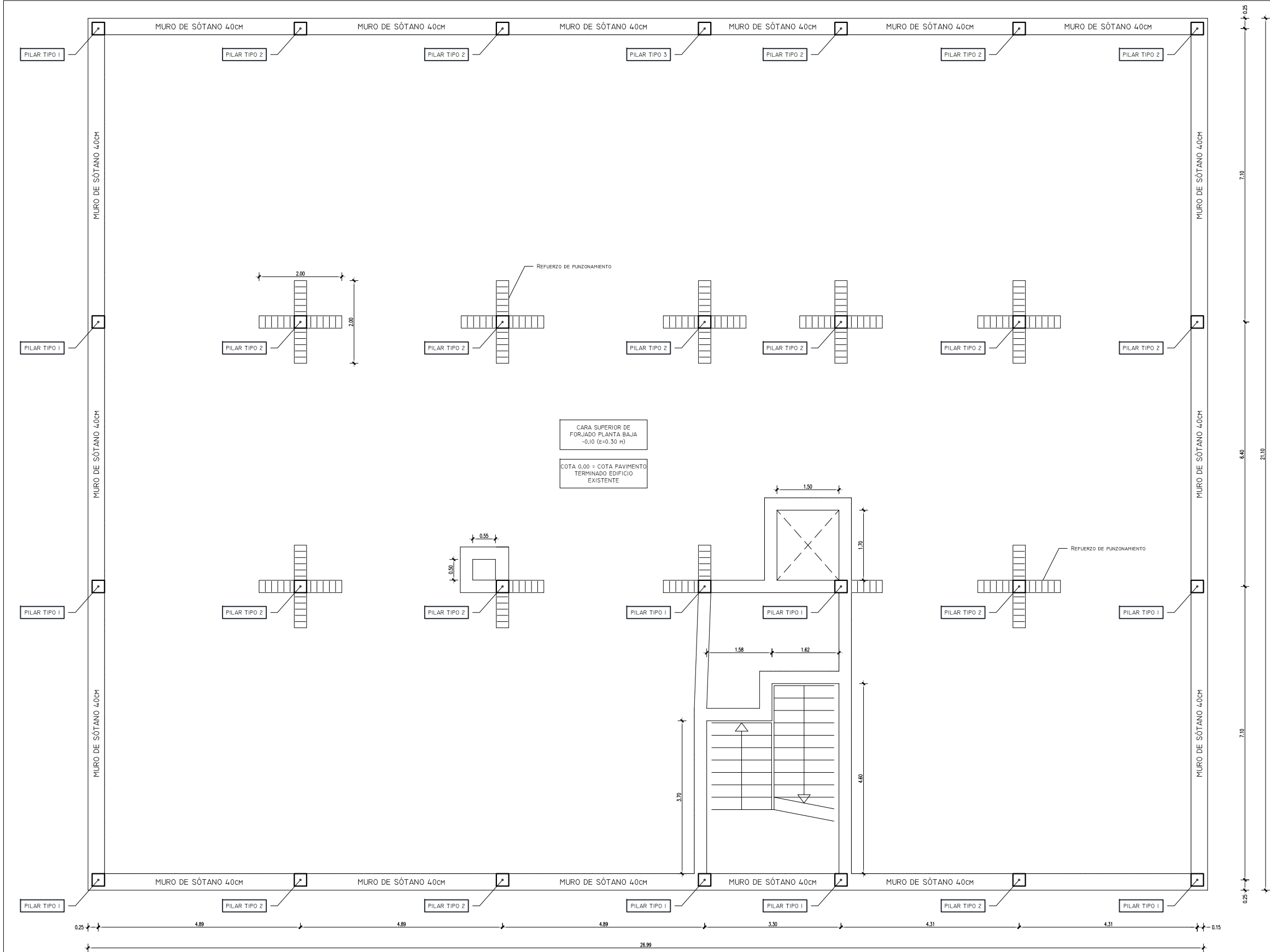
Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS: GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS



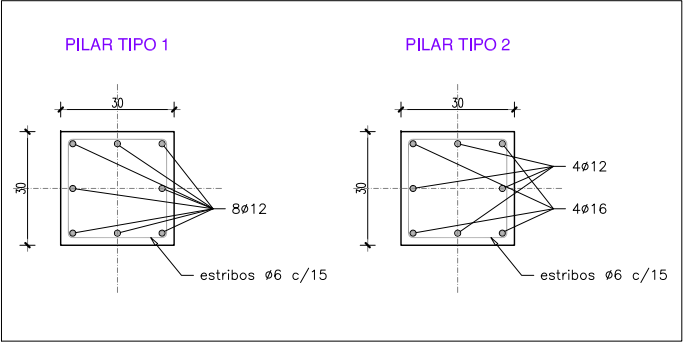
	DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO	
	PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA)	
TÍTULO DEL PLANO:	ESTRUCTURAS PLANTA DE CIMENTACIÓN. DEFINICIÓN DE ARMADO	Nº DE PLANO: E-02
FECHA: DICIEMBRE 2017	ESCALA: INDICADAS	HOJA 1 DE 1
 AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARGUENDY	DIRECTOR DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS	1ª Bª SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE GÓMEZ LÓPEZ



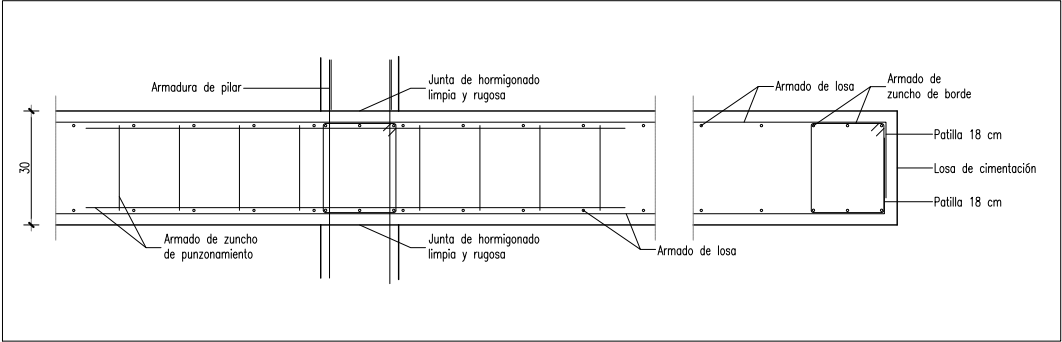
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE													
HORMIGÓN								ACERO					
Elemento estructural	Tipo	N/mm2	Consistencia	Tamaño max. grs.	Ambiente	Nivel de control	λ	Elemento estructural	Tipo	Nivel de control	λ		
Cimentación	HA ~ 30	/	B	/	20	/	Ila	Normal	1.5	Toda la Obra	B 500 S	Normal	1.15
Pilares/Muros	HA ~ 30	/	B	/	20	/	Ila	Normal	1.5	Mallazo Forjado	B 500 T	Normal	1.15
Vigas/Forjados	HA ~ 30	/	B	/	20	/	Ila	Normal	1.5	Vigas Cubierta	S 275 JkR	Normal	1.05
H. en Masa	HM ~ 20	/	B	/	40	/	Ila	Reducido	f _{td} =10	TERRENO	Tensión admisible	25,0	N/cm²
LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE										RECUBRIMIENTO			
LonCil (En cm)	a6	a8	a10	a12	a16	a20	a25	Cimentación			50 mm		
La I	15	20	25	30	40	55	85	Estructura			35 mm		
La II	25	30	40	45	60	75	115	Lateral en borde			35 mm		
La I	30	40	50	60	80	110	170	Para barras con patillo de ≤11mm					
La II	50	60	80	90	120	150	230	Lon = 0,7 (valor tabla)					



PLANTA BAJA
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
ESCALA 1:100
(COTAS EN m)



ARMADO DE PILARES. DE PLANTA BAJA A PLANTA PRIMERA
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)



DETALLE DE LOSA DE FORJADO
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE													
HORMIGÓN								ACERO					
Elemento estructural	Tipo	N/mm²	Consistencia	Tamaño máx. d'árido	Ambiente	Nivel de control	%	Elemento estructural	Tipo	Nivel de control	%		
Cimentación	HA - 30	/	B	/	20	/	Ila	Normal	1.5	Toda la Obra	B 500 S	Normal	1.15
Pilares/Muros	HA - 30	/	B	/	20	/	Ila	Normal	1.5	Mallazo Forjado	B 500 T	Normal	1.15
Vigas/Forjados	HA - 30	/	B	/	20	/	Ila	Normal	1.5	Vigas Cubierta	S 275 JR	Normal	1.05
H. en Masa	HM - 20	/	B	/	40	/	Ila	Reducido	f _{td} =10	TERRENO	Tensión admisible	25,0 N/cm²	
LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE								RECUBRIMIENTO					
LonCalc (En cm)	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	Cimentación				50 mm	
Lb I	15	20	25	30	40	55	85	Estructura				35 mm	
Lb II	25	30	40	45	60	75	115	Lateral en borde				35 mm	
Ls I	30	40	50	60	80	110	170	Para barras con patilla de ø<11mm					
Ls II	50	60	80	90	120	150	230	Lon = 0,7 (valor tabla)					

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRIL (COLLADO VILLALBA)

TÍTULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS
FORJADO PLANTA BAJA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

FECHA:
DICIEMBRE 2017

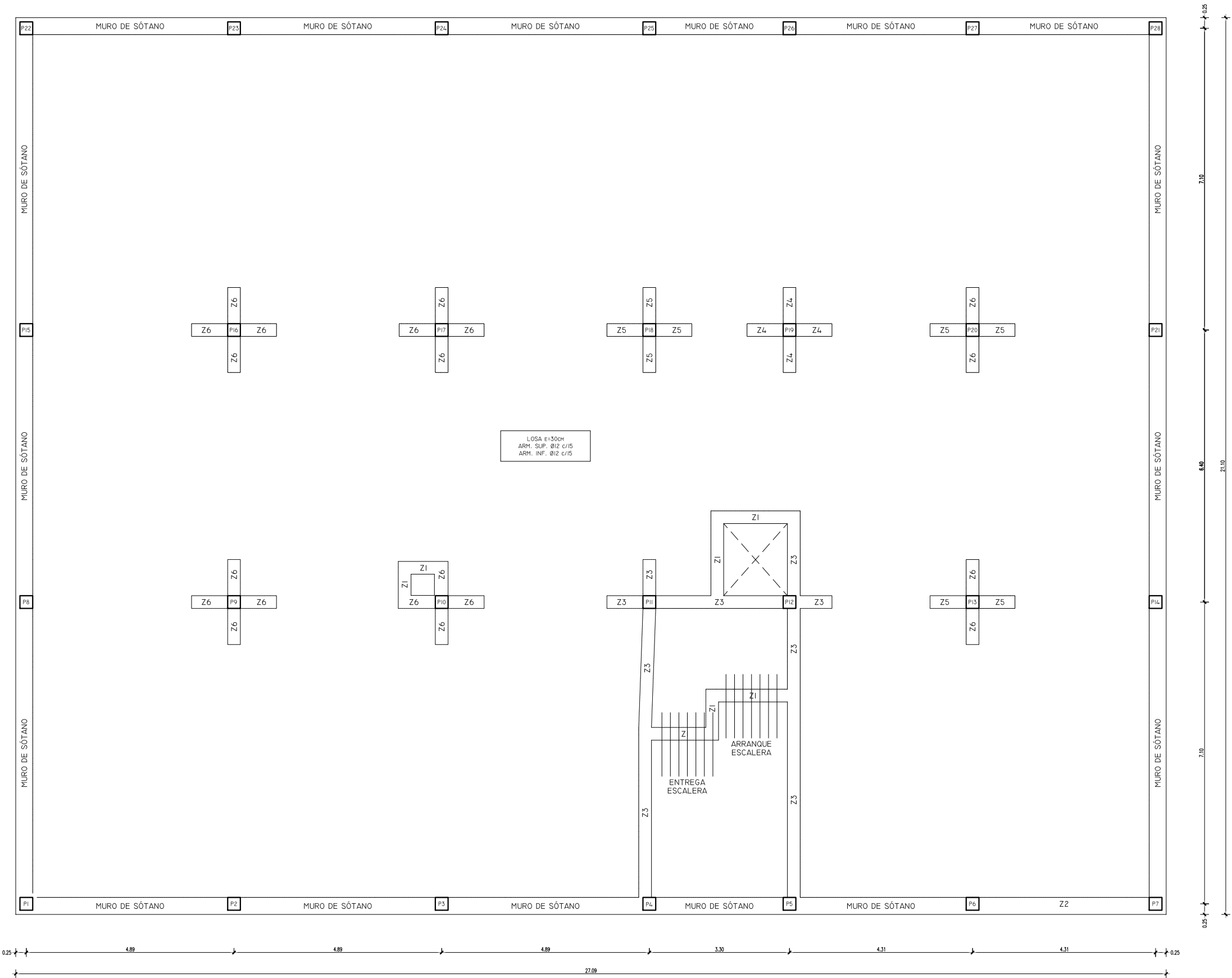
ESCALA:
INDICADAS

Nº DE PLANO:
E-04
HOJA 1 DE 1

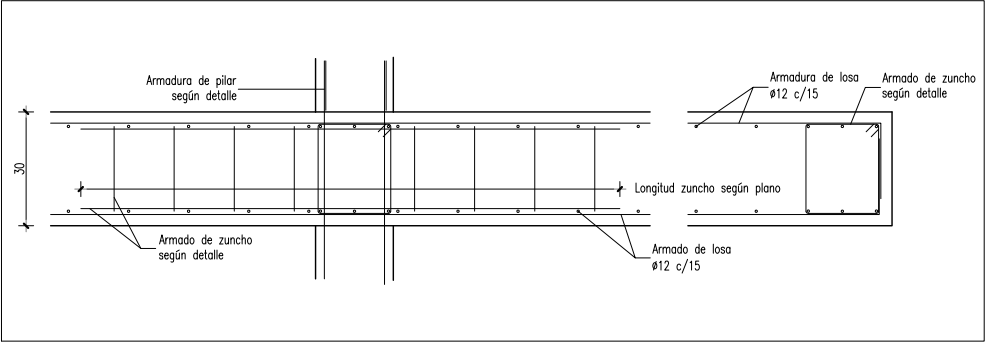
AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY

DIRECTOR DEL PROYECTO:
GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS

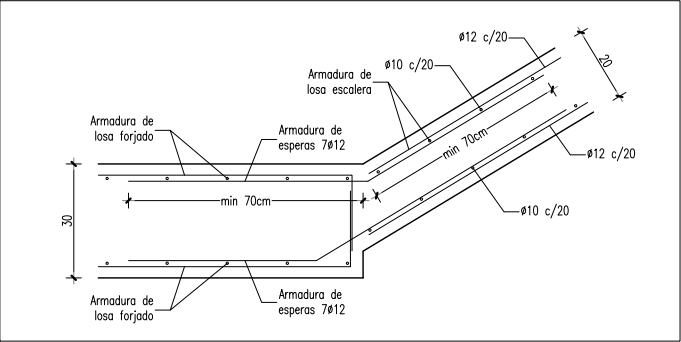
Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:
Mª VALVERDE GÓI LÓPEZ



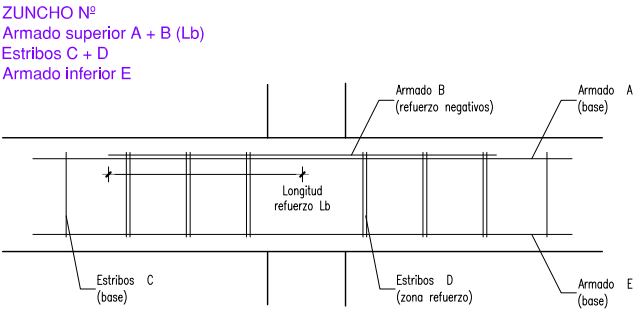
PLANTA BAJA
DEFINICIÓN DE ARMADO
ESCALA 1:100
(COTAS EN cm)



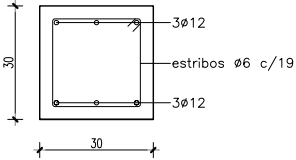
DETALLE DE ARMADO DE LOSA DE FORJADO
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)



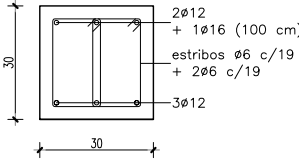
DETALLE DE LOSA DE ESCALERA
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)



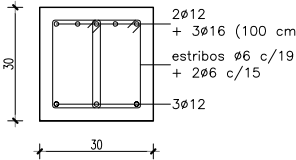
ZUNCHO TIPO Z1



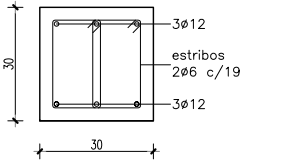
ZUNCHO TIPO Z2



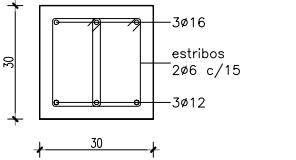
ZUNCHO TIPO Z3



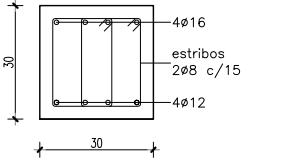
ZUNCHO TIPO Z4



ZUNCHO TIPO Z5



ZUNCHO TIPO Z6



DETALLE DE ARMADO DE ZUNCHOS
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE									
HORMIGÓN							ACERO		
Elemento estructural	Tipo	N/mm ²	Consistencia	Temperatura máx. obra	Ambiente	Nivel de control	%	Elemento estructural	Tipo
Cimentación	HA	30	/	B	/	20	/	Ila	Normal
Pilares/Muros	HA	30	/	B	/	20	/	Ila	Normal
Vigas/Forjados	HA	30	/	B	/	20	/	Ila	Normal
H. en Masa	HM	20	/	B	/	40	/	Ila	Reducido
LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE							RECUBRIMIENTO		
LonCalc (En cm)	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Cimentación	50 mm
Lb I	15	20	25	30	40	55	85	Estructura	35 mm
Lb II	25	30	40	45	60	75	115	Lateral en borde	35 mm
Ls I	30	40	50	60	80	110	170	Para barras con patillo de Ø<11mm	
Ls II	50	60	80	90	120	150	230	Lon = 0,7 (valor tabla)	

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA)

TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURAS
FORJADO PLANTA BAJA. DEFINICIÓN DE ARMADO

FECHA: DICIEMBRE 2017

ESCALA: INDICADAS

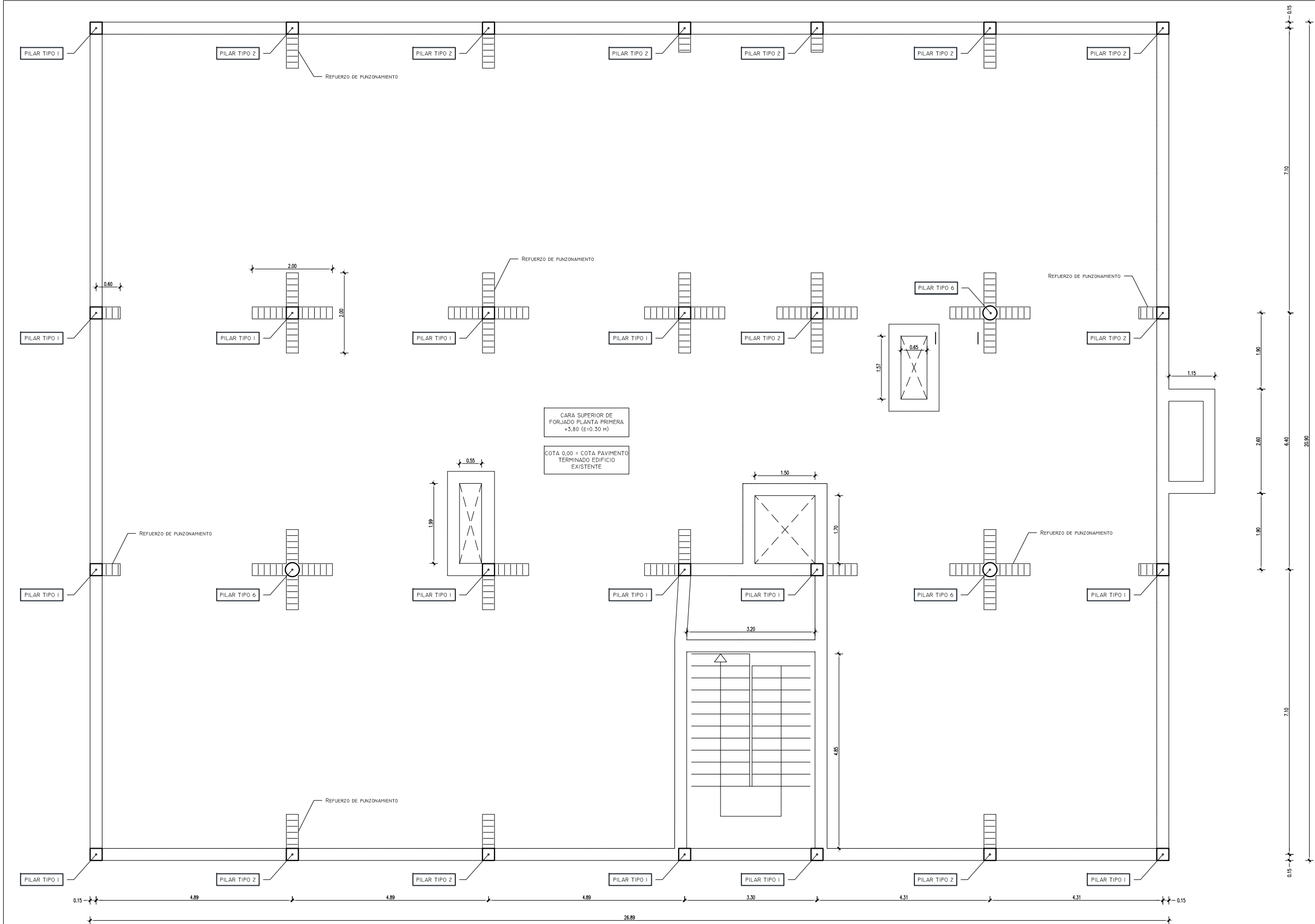
Nº DE PLANO: E-05

HOJA 1 DE 1

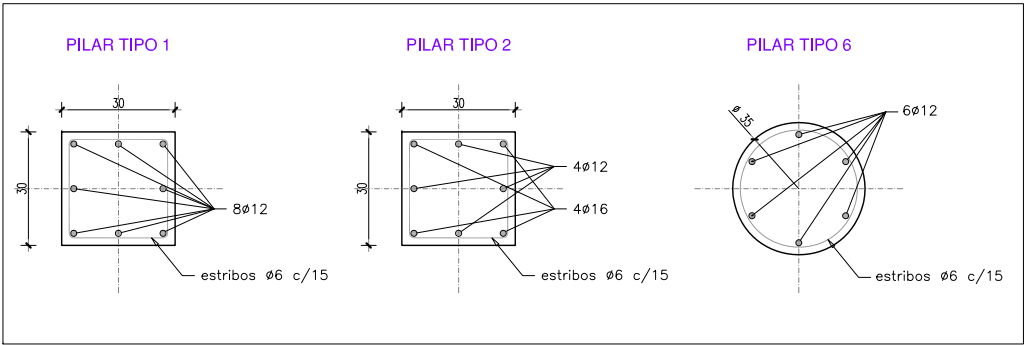
AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY

DIRECTOR DEL PROYECTO:
GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS

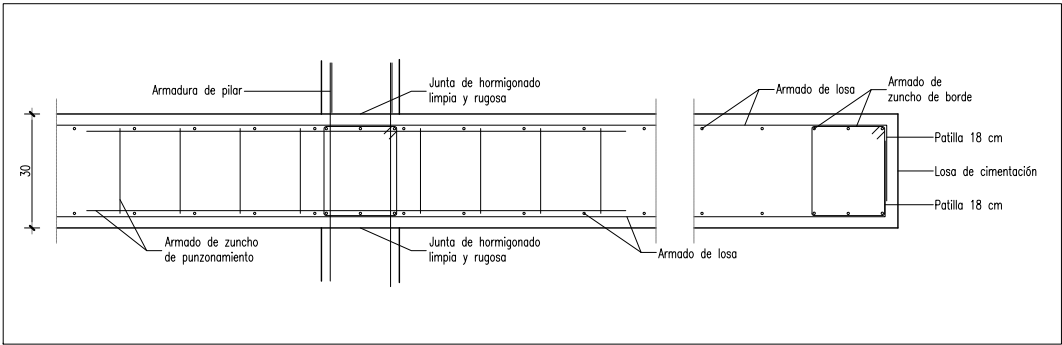
Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:
Mª VALVERDE GÓÑI LÓPEZ



PLANTA PRIMERA
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
ESCALA 1:100
(COTAS EN m)



ARMADO DE PILARES. DE PLANTA PRIMERA A CUBIERTA
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)



DETALLE DE LOSA DE FORJADO
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE

HORMIGÓN								ACERO			
Elemento estructural	Tipo	N/mm ²	Consistencia	Tamaño max. árido	Ambiente	Nivel de control	%	Elemento estructural	Tipo	Nivel de control	%
Cimentación	HA	30	B	20	I/a	Normal	1.5	Toda la Obra	B 500 S	Normal	1.15
Pilares/Muros	HA	30	B	20	I/a	Normal	1.5	Mallozo Forjado	B 500 T	Normal	1.15
Vigas/Forjados	HA	30	B	20	I/a	Normal	1.5	Vigas Cubiertas	S 275 JR	Normal	1.05
H. en Masa	HM	20	B	40	I/a	Reducido	f _{ct} =10	TERRENO	Tensión admisible	25,0 N/cm ²	
LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE								RECUBRIMIENTO			
LonCalc (En cm)	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	Cimentación		50 mm	
Lb I	15	20	25	30	40	55	85	Estructura		35 mm	
Lb II	25	30	40	45	60	75	115	Lateral en borde		35 mm	
Ls I	30	40	50	60	80	110	170	Para barras con patilla de ø<11mm			
Ls II	50	60	80	90	120	150	230	Lon = 0,7 (valor tabla)			



DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO

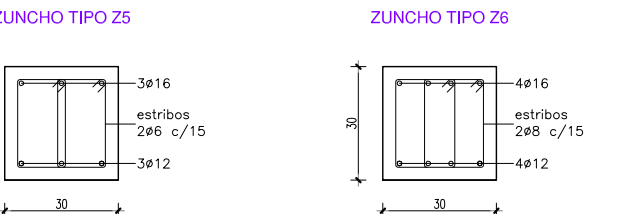
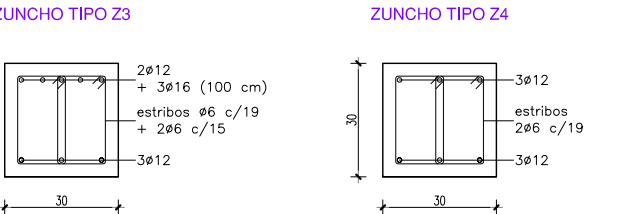
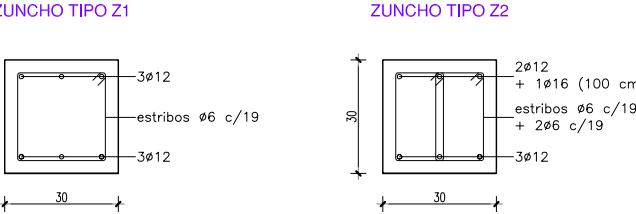
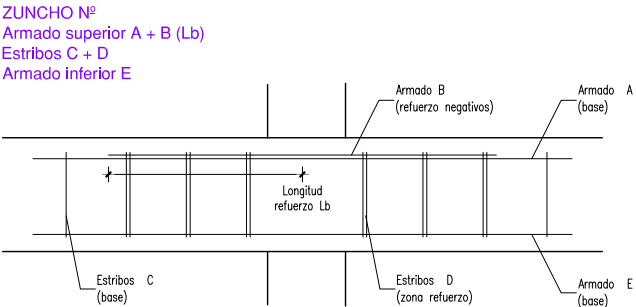
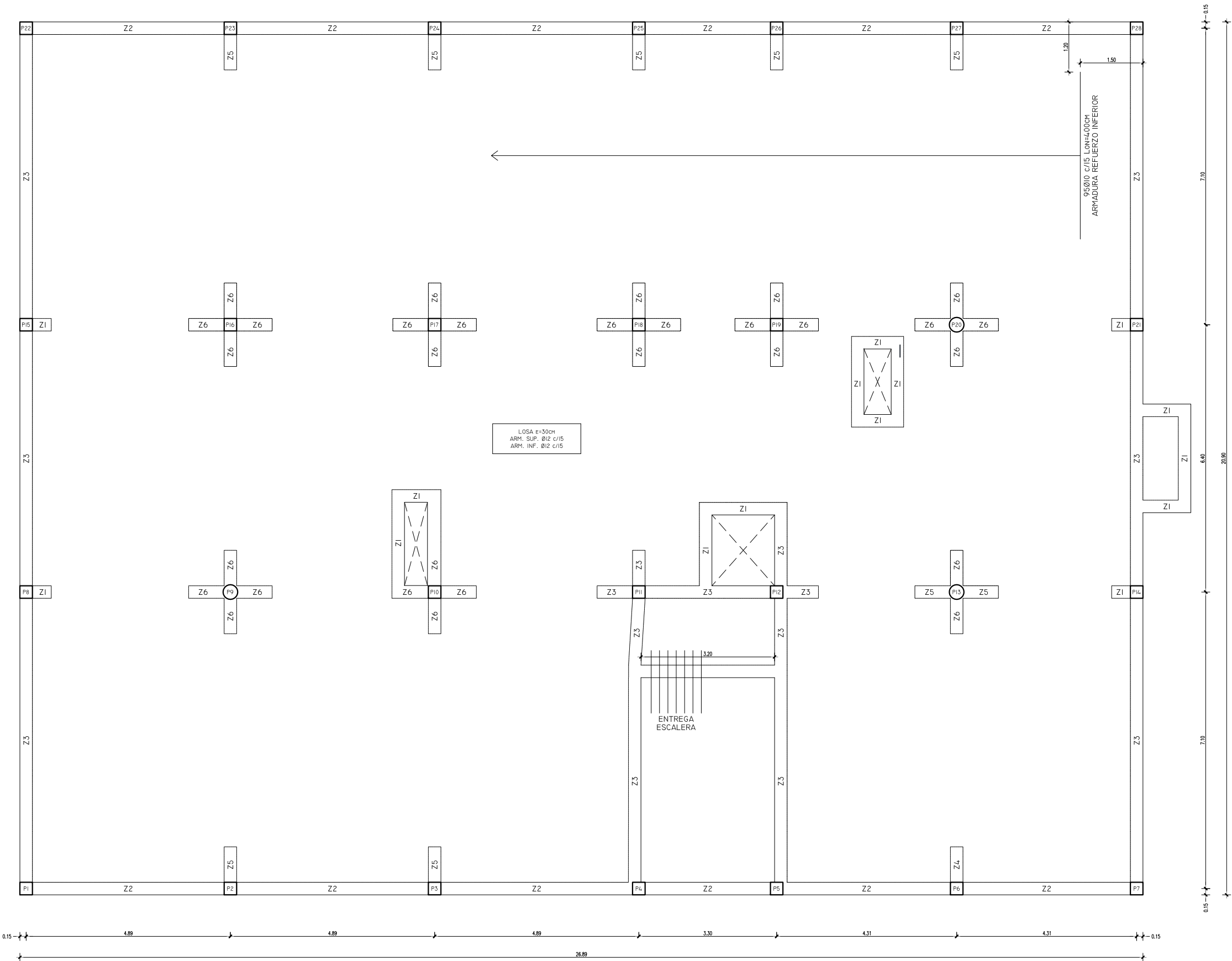
PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA)

TÍTULO DEL PLANO:	ESTRUCTURAS FORJADO PLANTA PRIMERA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA	Nº DE PLANO:
FECHA:	DICIEMBRE 2017	ESCALA:
AUTOR DEL PROYECTO:	INDICADAS	HOJA 1 DE 1

consultans
AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY

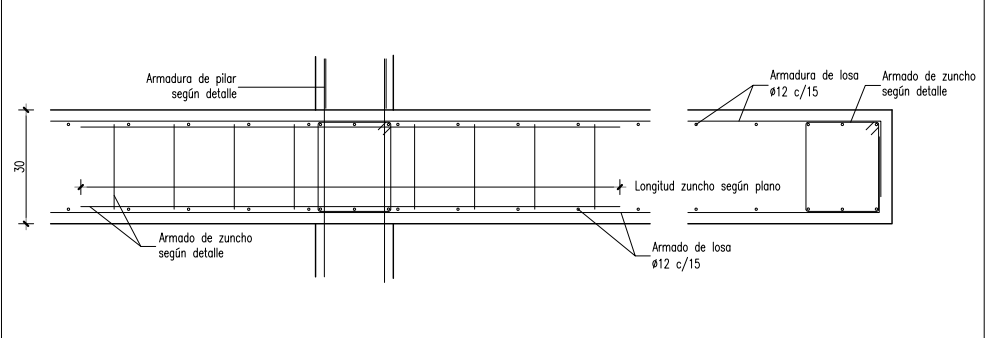
DIRECTOR DEL PROYECTO:
GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS

Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:
Mº VALVERDE AGÜÍ LOPEZ

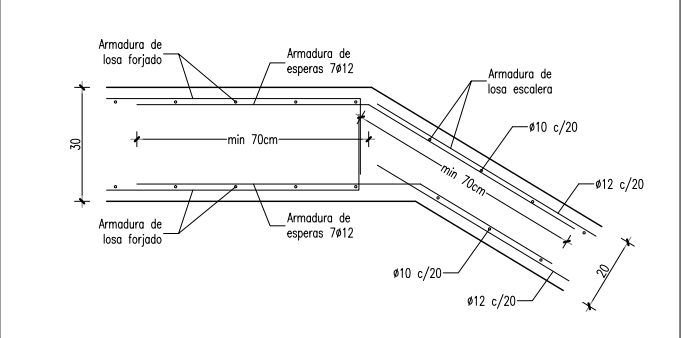


DETALLE DE ARMADO DE ZUNCHOS
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)

PLANTA PRIMERA
DEFINICIÓN DE ARMADO
ESCALA 1:100
(COTAS EN m)



DETALLE DE ARMADO DE LOSA DE FORJADO
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)



DETALLE DE LOSA DE ESCALERA
ESCALA 1:20
(COTAS EN cm)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE									
HORMIGÓN							ACERO		
Elemento estructural	Tipo	N/mm ²	Consistencia	Temperatura máx. de curado	Medio ambiente	Nivel de control	%	Elemento estructural	Nivel de control
Cimentación	HA - 30	/ B	/ 20	/ Ila	Normal	1.5	Toda la Obra	B 500 S	Normal
Pilares/Muros	HA - 30	/ B	/ 20	/ Ila	Normal	1.5	Maillazo Forjado	B 500 T	Normal
Vigas/Forjados	HA - 30	/ B	/ 20	/ Ila	Normal	1.5	Vigas Cubierta	S 275 JR	Normal
H. en Masa	HM - 20	/ B	/ 40	/ Ila	Reducido	f _{td} =10	TERRENO	Tensión admisible	25,0 N/cm ²
LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE							RECUBRIMIENTO		
LonCalc (En cm)	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	Cimentación	50 mm
Lb I	15	20	25	30	40	55	85	Estructura	35 mm
Lb II	25	30	40	45	60	75	115	Lateral en borde	35 mm
Ls I	30	40	50	60	80	110	170	Para barras con patillo de ø<11mm	
Ls II	50	60	80	90	120	150	230	Lon = 0,7 (valor tabla)	

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA)

TÍTULO DEL PLANO:
FORJADO PLANTA PRIMERA. DEFINICIÓN DE ARMADO

FECHA:
DICIEMBRE 2017

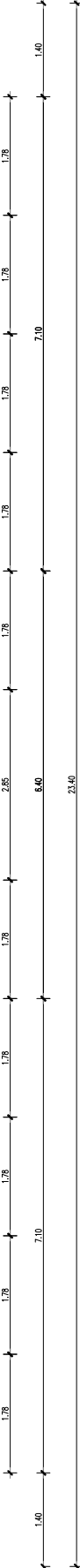
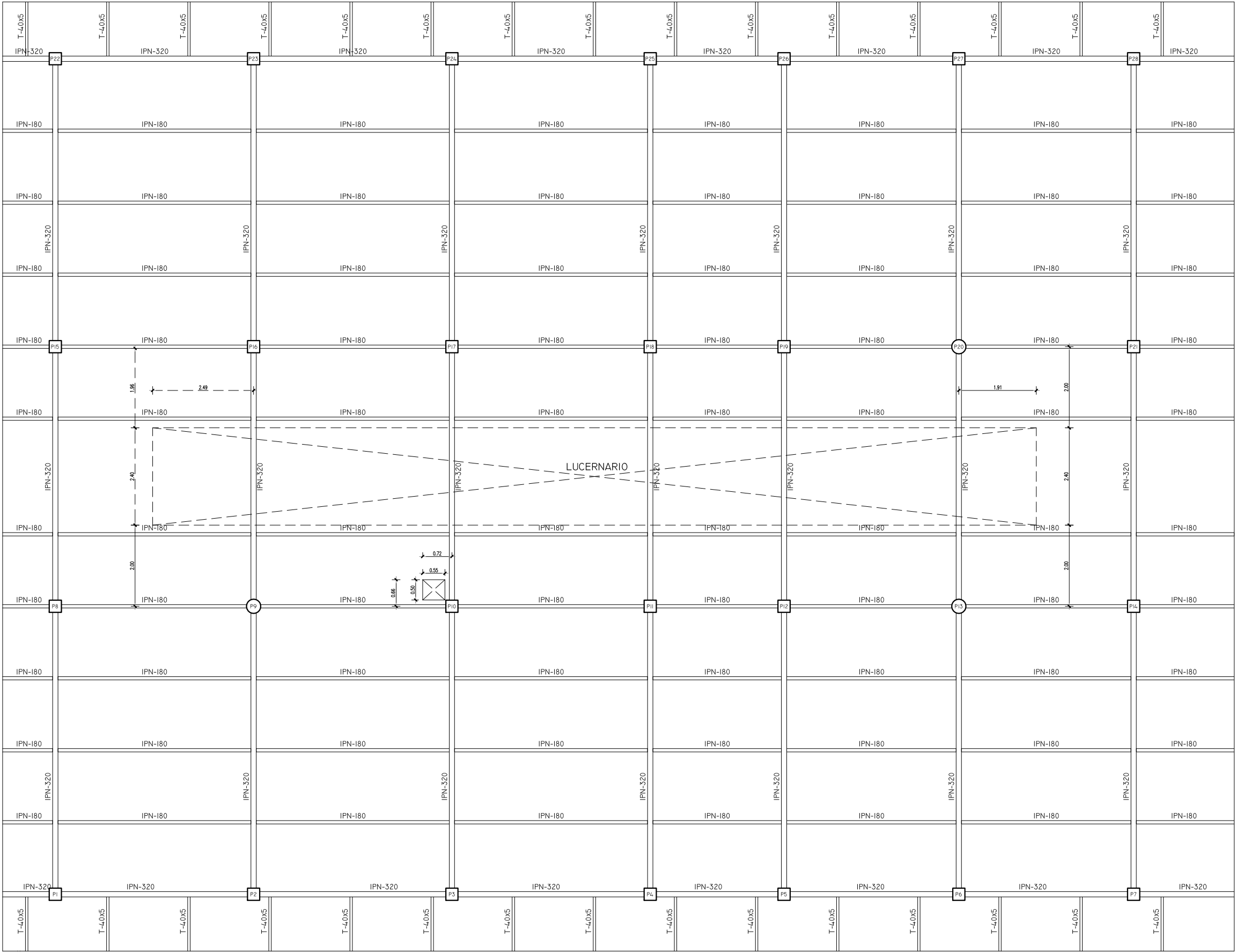
ESCALA:
INDICADAS

Nº DE PLANO:
E-07
HOJA 1 DE 1

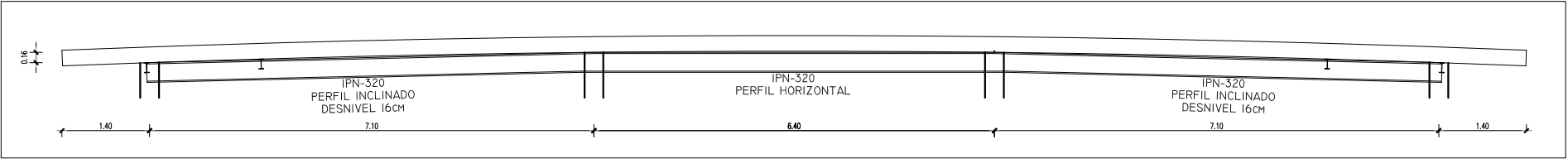
AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY

DIRECTOR DEL PROYECTO:
GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS

Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:
Mº VALVERDE GÓÑI LÓPEZ



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGÚN EHE													
HORMIGÓN								ACERO					
Elemento estructural	Tipo	N/mm ²	Consistencia	Tamaño max. grão	Ambiente	Nivel de control	χ	Elemento estructural	Tipo	Nivel de control	χ		
Cimentación	HA - 30	/	B	/	20	/	I/a	Normal	1.5	Toda la Obra	B 500 S	Normal	1.15
Pilares/Muros	HA - 30	/	B	/	20	/	I/a	Normal	1.5	Mallozo Forjado	B 500 T	Normal	1.15
Vigas/Forjados	HA - 30	/	B	/	20	/	I/a	Normal	1.5	Vigas Cubierta	S 275 JR	Normal	1.05
H. en Masa	HM - 20	/	B	/	40	/	I/a	Reducido	ψ _r =10	TERRENO	Tensión admisible	25,0 N/cm ²	
LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE								RECUBRIMIENTO					
LonCalc (En cm)	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	Cimentación	50 mm				
Lb I	15	20	25	30	40	55	85	Estructura	35 mm				
Lb II	25	30	40	45	60	75	115	Lateral en borde	35 mm				
Ls I	30	40	50	60	80	110	170	Para barras con patilla de ø<11mm					
Ls II	50	60	80	90	120	150	230	Lon = 0,7 (valor tablo)					



DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA)

TÍTULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS
FORJADO DE CUBIERTA

FECHA:
DICIEMBRE 2017

ESCALA:
1:100

Nº DE PLANO:
E-08
HOJA 1 DE 1

AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO DE BENTIA HARGUINDEY

DIRECTOR DEL PROYECTO:

GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS

Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:

Mº VALVERDE AGÜÍ LOPEZ