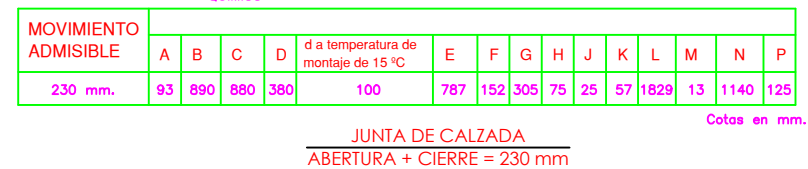


3. PLANOS

ÍNDICE

1. DEFINICIÓN GENERAL.
2. TABLERO
 - a. DEFINICIÓN GENERAL
 - b. VIGAS SECCIONES Y RIOSTRA
 - c. VIGAS. PLANTA Y ALZADO
3. ESTRIBOS
 - a. GEOMETRÍA ESTRIBOS
 - b. ARMADURA ESTRIBO.
 - c. ARMADURA CIMENTACIÓN
4. PILAS INTERMEDIAS
 - a. GEOMETRIA PILAS INTERMEDIAS
 - b. ARMADO CIMENTACIÓN
 - c. ARMADO PILAS INTERMEDIAS
5. APOYOS Y TOPES ESTRUCTURALES.

NOTAS GENERALES:

- 1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- 2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

*HA-25 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	160	208	80	104
25	238	312	119	156
32	372	494	186	247

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATE DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10% LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

- 3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (
- $r_{nom.}$
-)



- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



AUTOR DEL PROYECTO:

IGNACIO MOYÁ MAÑES

TÍTULO
Diseño Estructural de un Puente sobre el río Segura para la conexión de la CV-9220 y la CV-91 en Orihuela (Alicante)

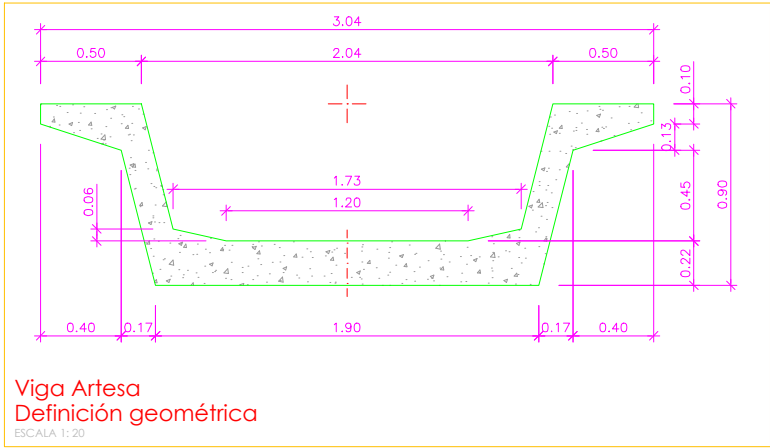
ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINALES A-I

FECHA:
DIC.
2018

TÍTULO DE PLANO: **TABLERO DEFINICION GENERAL**

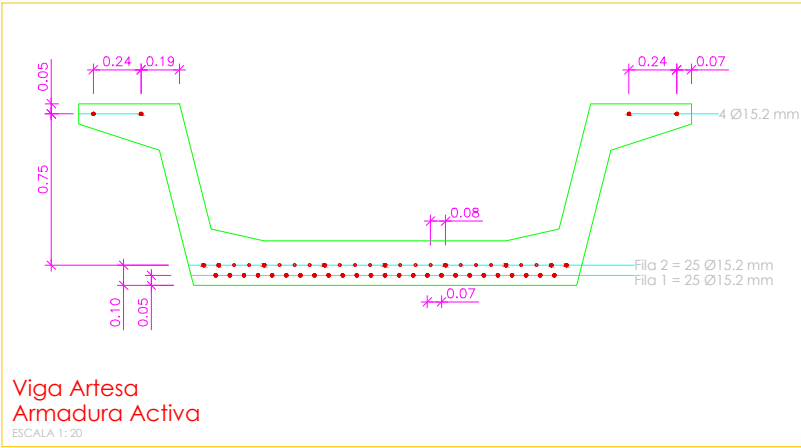
DE PLANO:

2.01



Viga Artesa
Definición geométrica

ESCALA 1: 20



Viga Artesa
Armadura Activa

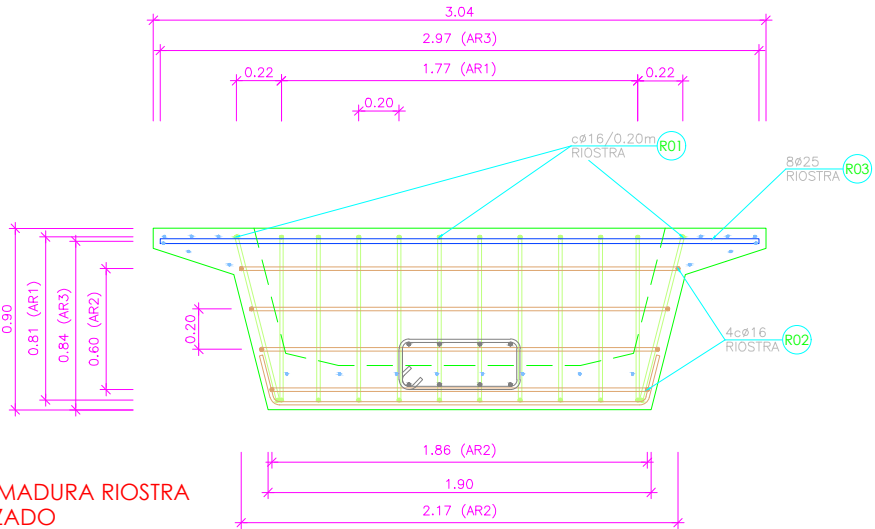
ESCALA 1: 20

DATOS DE PRETENSADO

TOTAL = 50 CORDONES Ø 0,6"
Tipo de acero = Y 1860 S7
Módulo elástico acero = 190.000 N/mm²
Límite elástico = 1635 N/mm²
Área sección cable = 1,40 cm²
Tensión de tesado = 1425 N/mm²
Fuerza de Tesado en banco = 13.366,5 kN
Hormigón de la viga = HP-50
Resistencia mín. de hormigón al destesar = 40 N/mm²

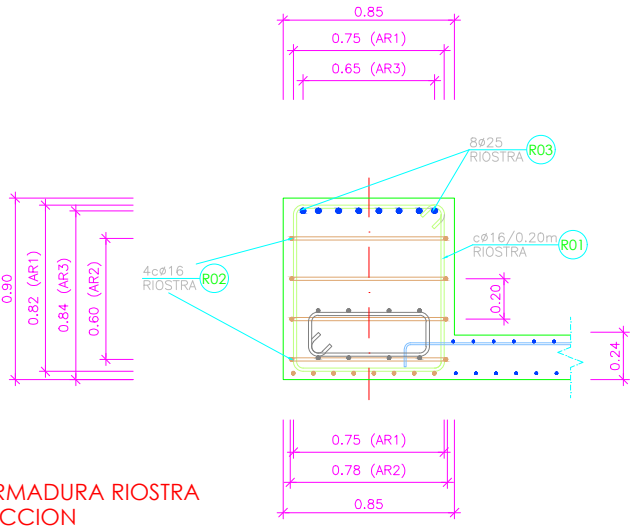
Envainado cables

Fila	nº	cm
2	4	600
2	4	450
2	4	300
2	4	150



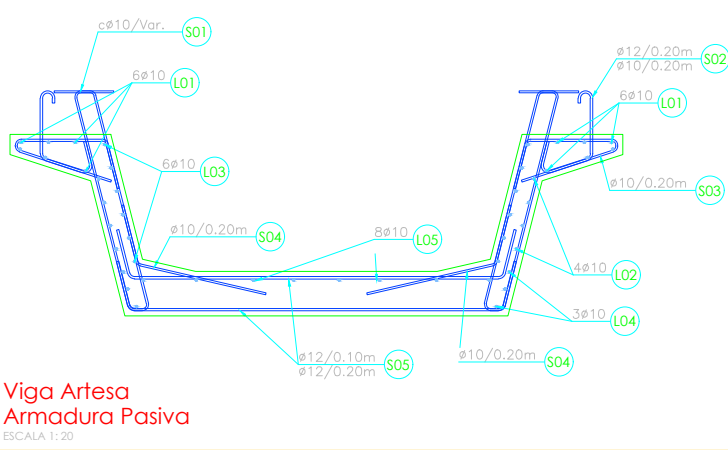
ARMADURA RIOSTRA
ALZADO

ESCALA 1: 20



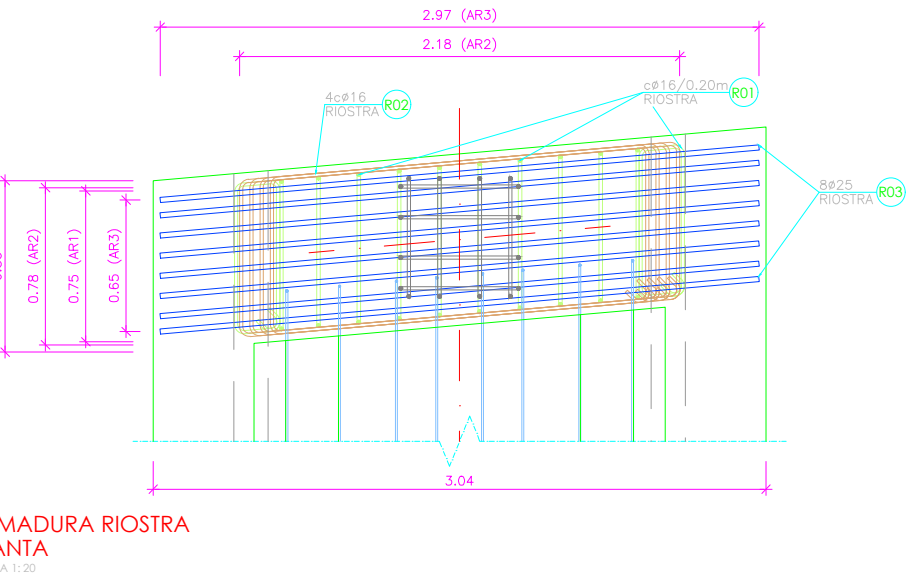
ARMADURA RIOSTRA
SECCION

ESCALA 1: 20



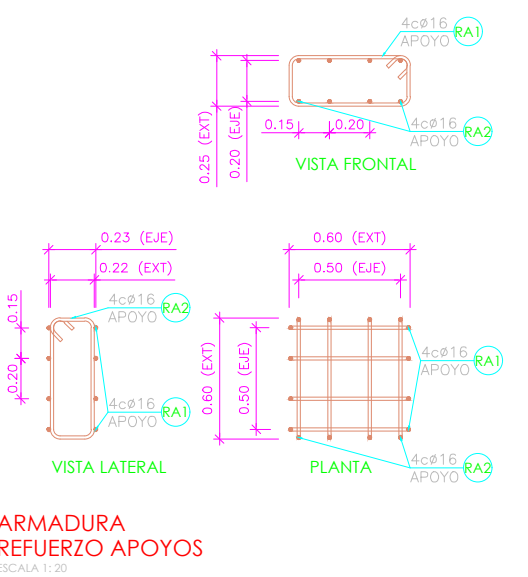
Viga Artesa
Armadura Pasiva

ESCALA 1: 20



ARMADURA RIOSTRA
PLANTA

ESCALA 1: 20



ARMADURA
REFUERZO APOYOS

ESCALA 1: 20

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	LOSA TABLERO	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-50/AC/12/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSAS	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILOTES	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

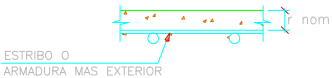
*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

*HA-25 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	160	208	80	104
25	238	312	119	156
32	372	494	186	247

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATE DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10Ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 2.5 cm.
PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION..... r nom. = 6.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 3.5 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.



TRABAJO FIN DE MASTER
MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

AUTOR DEL PROYECTO:

IGNACIO MOYÁ MAÑES

Ignacio Moyá Mañes

TÍTULO

Diseño Estructural de un Puente sobre el río Segura
para la conexión de la CV-9220 y la CV-91 en Orihuela (Alicante)

ESCALAS:

INDICADAS

ORIGINALES A-1

FECHA:

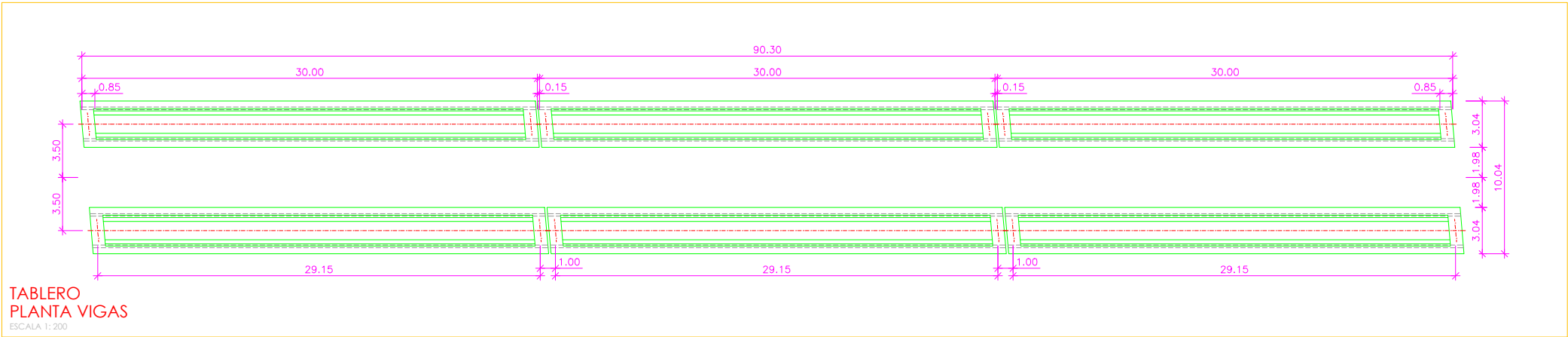
DIC.
2018

TÍTULO DE PLANO:

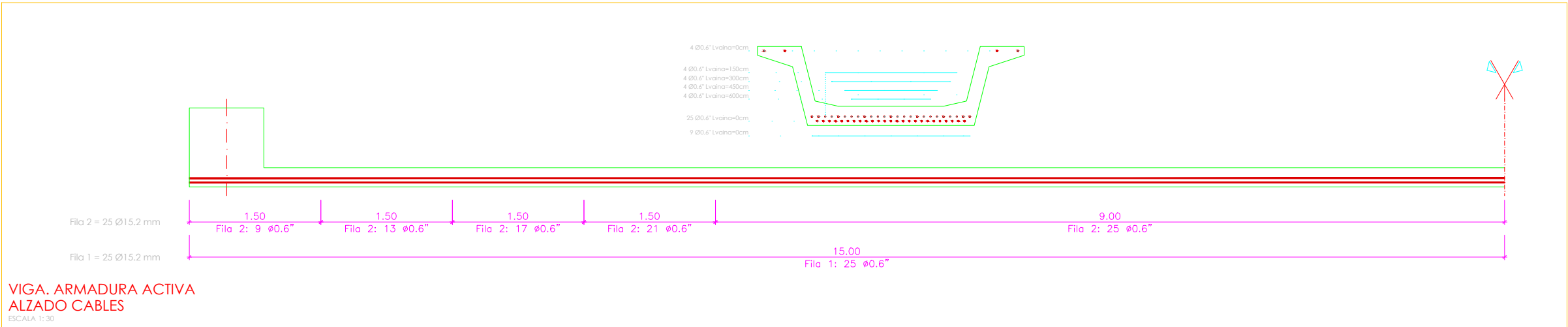
TABLERO
VIGAS. SECCIONES Y RIOSTRA

Nº DE PLANO:

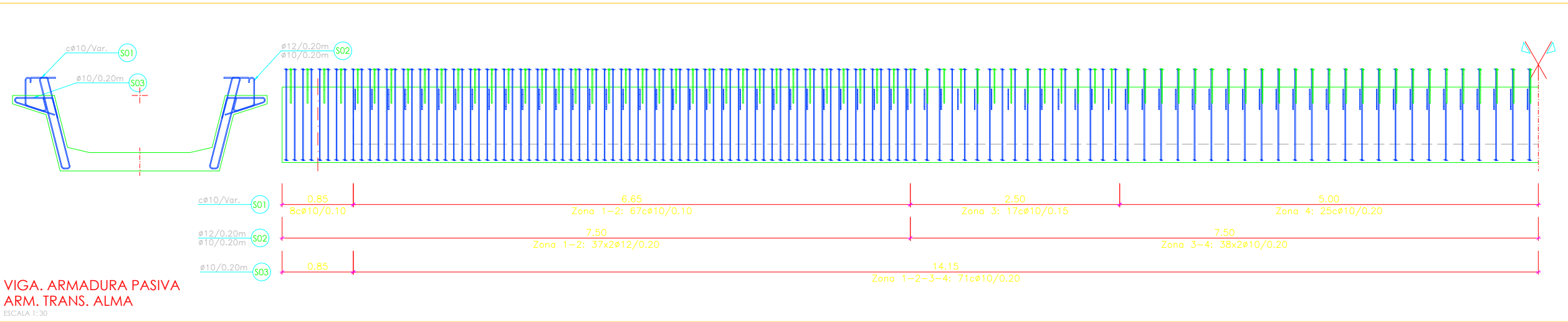
2.02



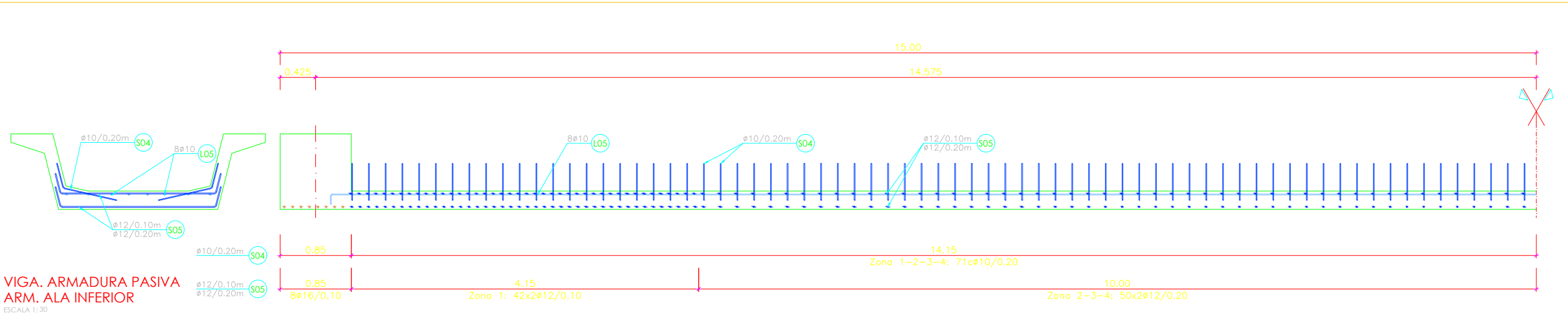
TABLERO
PLANTA VIGAS
ESCALA 1:200



VIGA. ARMADURA ACTIVA
ALZADO CABLES
ESCALA 1:30



VIGA. ARMADURA PASIVA
ARM. TRANS. ALMA
ESCALA 1:30



VIGA. ARMADURA PASIVA
ARM. ALA INFERIOR
ESCALA 1:30

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	LOSA TABLERO	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-50/AC/12/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSAS	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILOTES	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

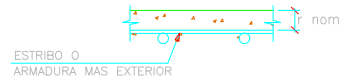
*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

*HA-25 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	160	208	80	104
25	238	312	119	156
32	372	494	186	247

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATE DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10Ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 2.5 cm.
PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION..... r nom. = 6.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 3.5 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.



TRABAJO FIN DE MASTER
MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

AUTOR DEL PROYECTO:
IGNACIO MOYÁ MAÑES

[Signature]

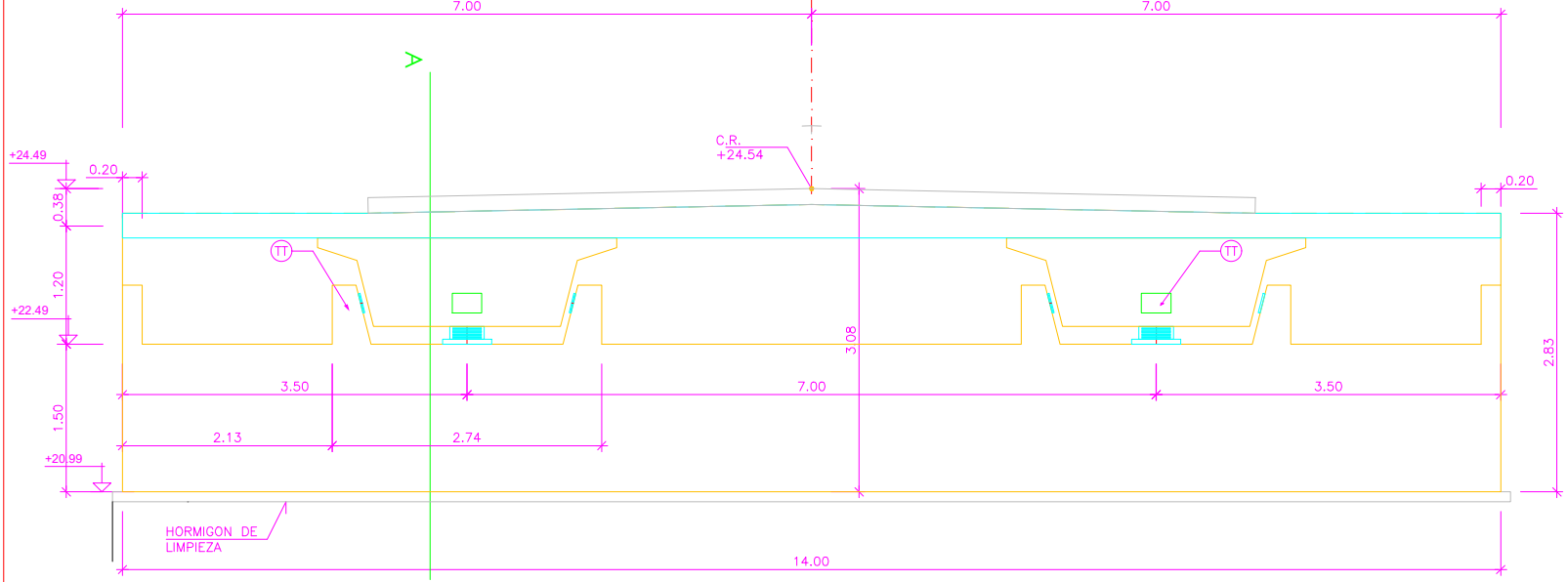
TÍTULO
Diseño Estructural de un Puente sobre el río Segura
para la conexión de la CV-9220 y la CV-91 en Orihuela (Alicante)

ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINALES A-1

FECHA:
DIC.
2018

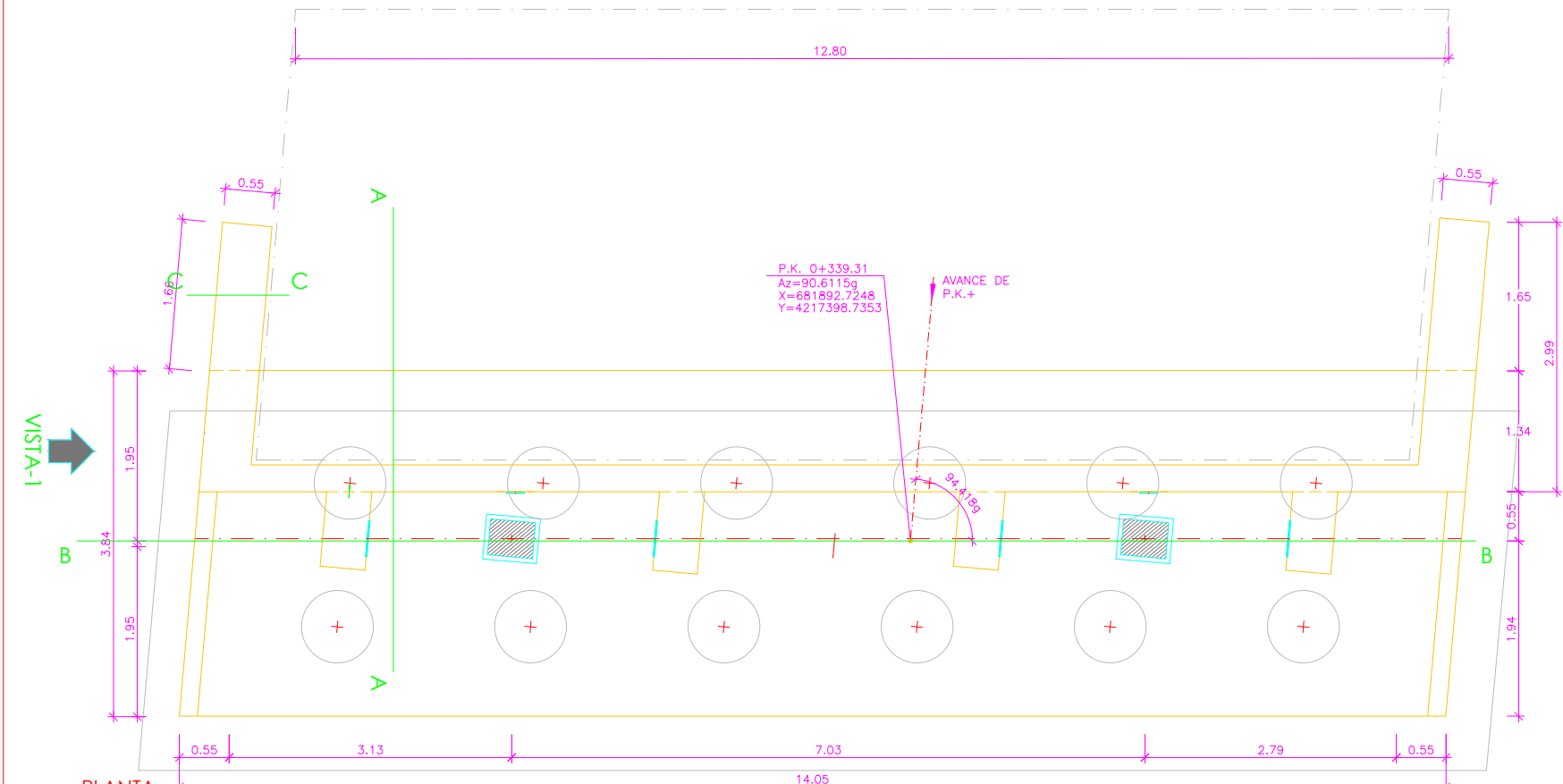
TÍTULO DE PLANO:
TABLERO
VIGAS. PLANTA Y ALZADOS

Nº DE PLANO:
2.03



ALZADO. SECCION B-B
ESCALA 1:40

NOTA: VER DEFINICION DE TOPES LONGITUDINALES (TL) Y TOPES TRANSVERSALES (TT)
EN PLANO DE TOPES
VER DEFINICION DE APARATOS DE APOYO
EN PLANO DE DEFINICION DE APARATOS DE APOYO

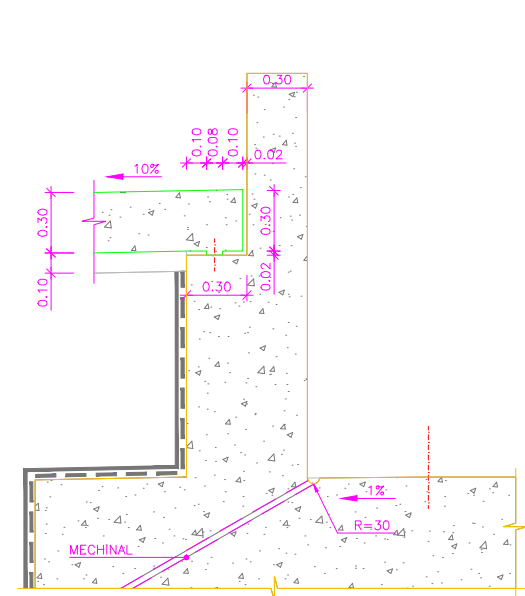


PLANTA
ESCALA 1:40

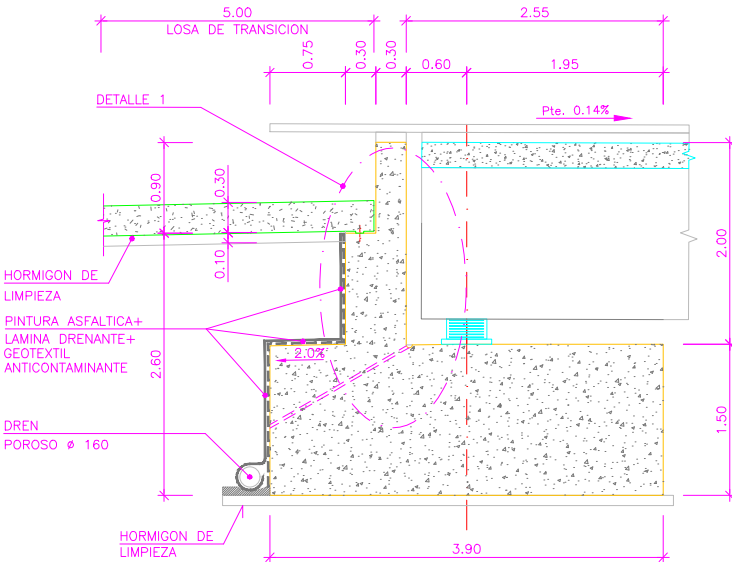
VISTA-1

VISTA-2

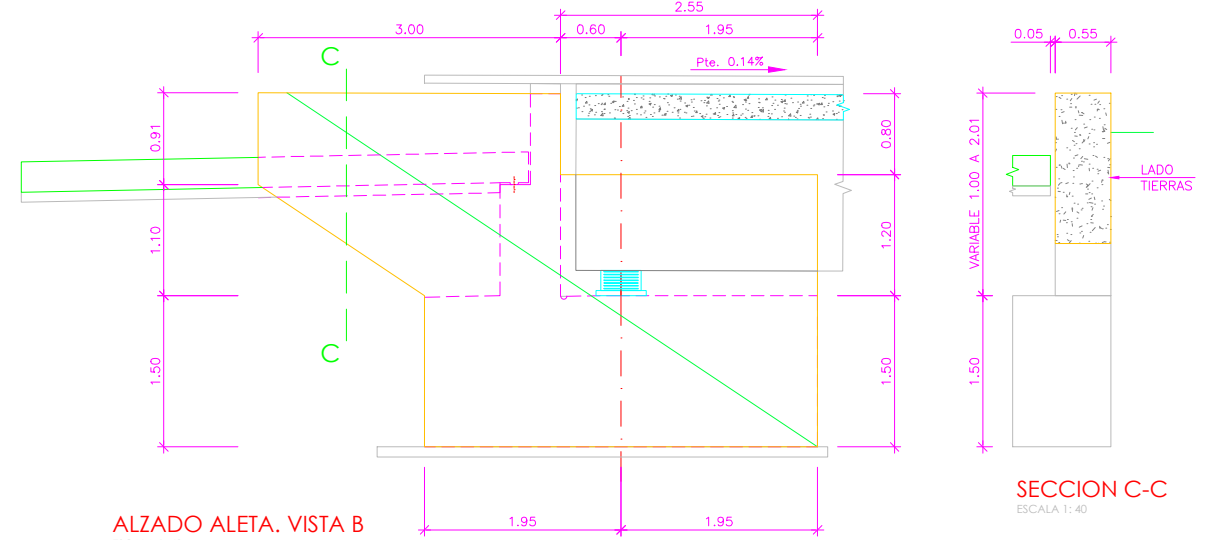
NOTAS DEL PLANO:
1. SE GARANTIZARÁ QUE EL RELLENO COMPACTADO EN EL TRASDÓS DEL ESTRIBO ES GRANULAR Y CARENTE DE FINOS, CARACTERIZADO POR LOS PARAMETROS: $\gamma \geq 10$ kN/m³, $\phi = 30^\circ$.



DETALLE 1
ESCALA 1:20



SECCION A-A
ESCALA 1:40



ALZADO ALETA. VISTA B
ESCALA 1:40

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	LOSA TABLERO	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-50/AC/12/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSAS	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILOTES	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.

2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

*HA-25 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	160	208	80	104
25	238	312	119	156
32	372	494	186	247

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATE DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10Ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)

ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR

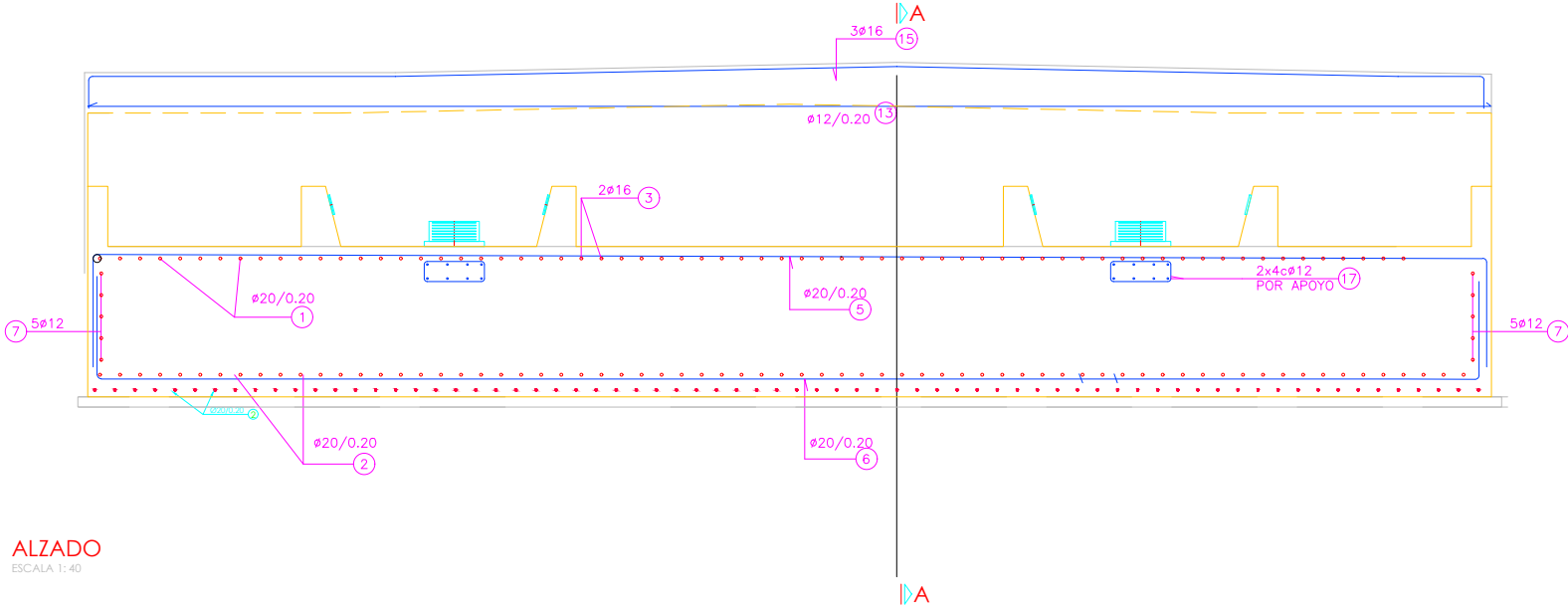
LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 2.5 cm.
PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION..... r nom. = 6.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 3.5 cm.

DONDE:

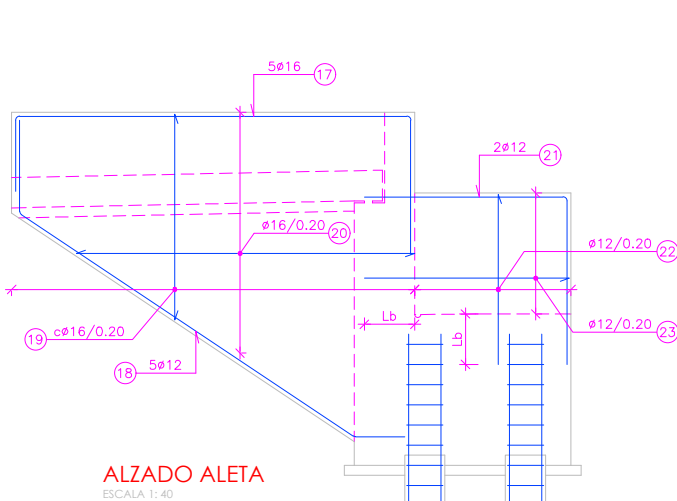
- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

ESCALA 1: 40

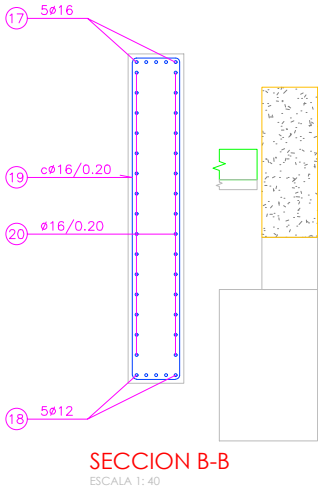
EN PLANO DE TOPES
VER DEFINICION DE APARATOS DE APOYO
EN PLANO DE DEFINICION DE APARATOS DE APOYO



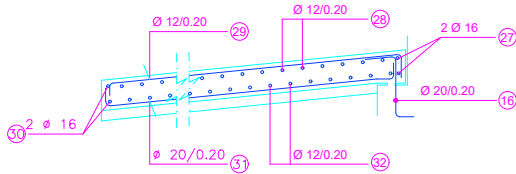
ALZADO
ESCALA 1: 40



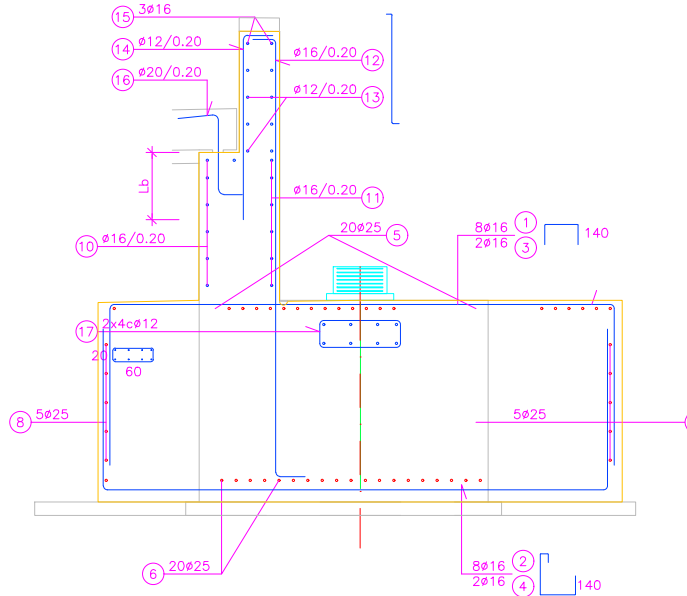
ALZADO ALETA
ESCALA 1: 40



SECCION B-B
ESCALA 1: 40



LOSA DE TRANSICION
ESCALA 1: 40



SECCION A-A
ESCALA 1: 30

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	LOSA TABLERO	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-50/AC/12/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSAS	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILOTES	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

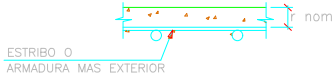
*HA-30 (B=500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

*HA-25 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	160	208	80	104
25	238	312	119	156
32	372	494	186	247

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATE DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 2.5 cm.
PILOTES r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION..... r nom. = 6.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 3.5 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.



TRABAJO FIN DE MASTER
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTOR DEL PROYECTO:

IGNACIO MOYÁ MAÑES

[Signature]

TÍTULO

Diseño Estructural de un Puente sobre el río Segura para la conexión de la CV-9220 y la CV-91 en Orihuela (Alicante)

ESCALAS:

INDICADAS
ORIGINALES A-1

FECHA:

DIC.
2018

TÍTULO DE PLANO:

ESTRIBOS
ESTRIBOS 1 y 2. DEFINICION ARMADURA

Nº DE PLANO:

3.02

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	LOSA TABLERO	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-50/AC/12/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSAS	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILOTES	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

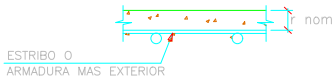
*HA-30 (B-500SD)		SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)		Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46	
12	84	110	42	55	
14	98	128	49	64	
16	112	146	56	73	
20	144	186	72	93	
25	212	278	106	139	
32	330	436	165	218	

*HA-25 (B-500SD)		SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)		Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46	
12	84	110	42	55	
14	98	128	49	64	
16	112	146	56	73	
20	160	208	80	104	
25	238	312	119	156	
32	372	494	186	247	

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATE DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10Ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)

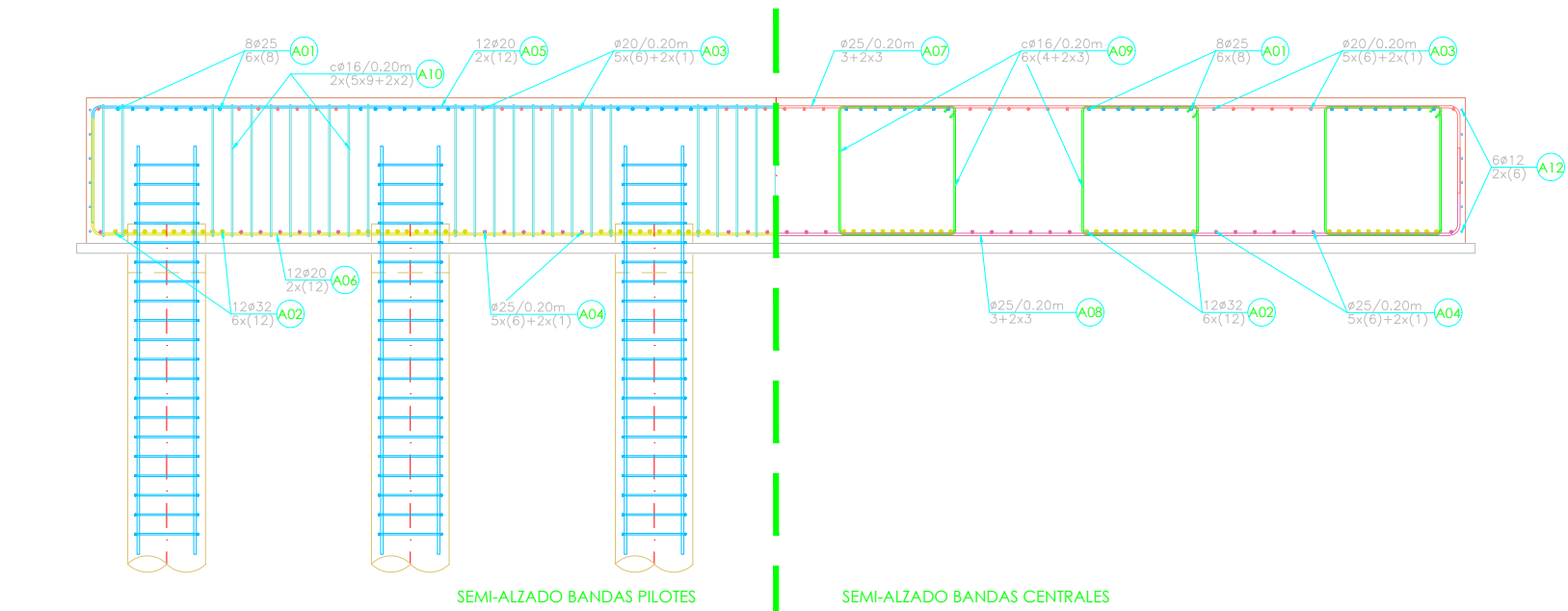


LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 2.5 cm.
PILOTES r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION..... r nom. = 6.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 3.5 cm.

DONDE:

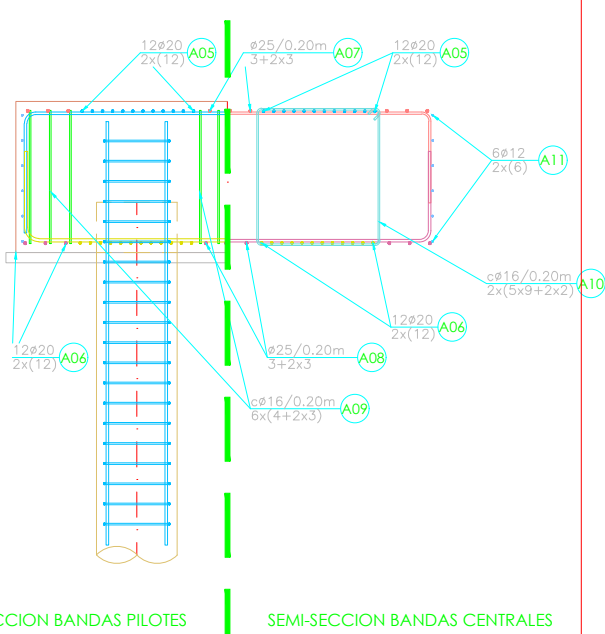
- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,

- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



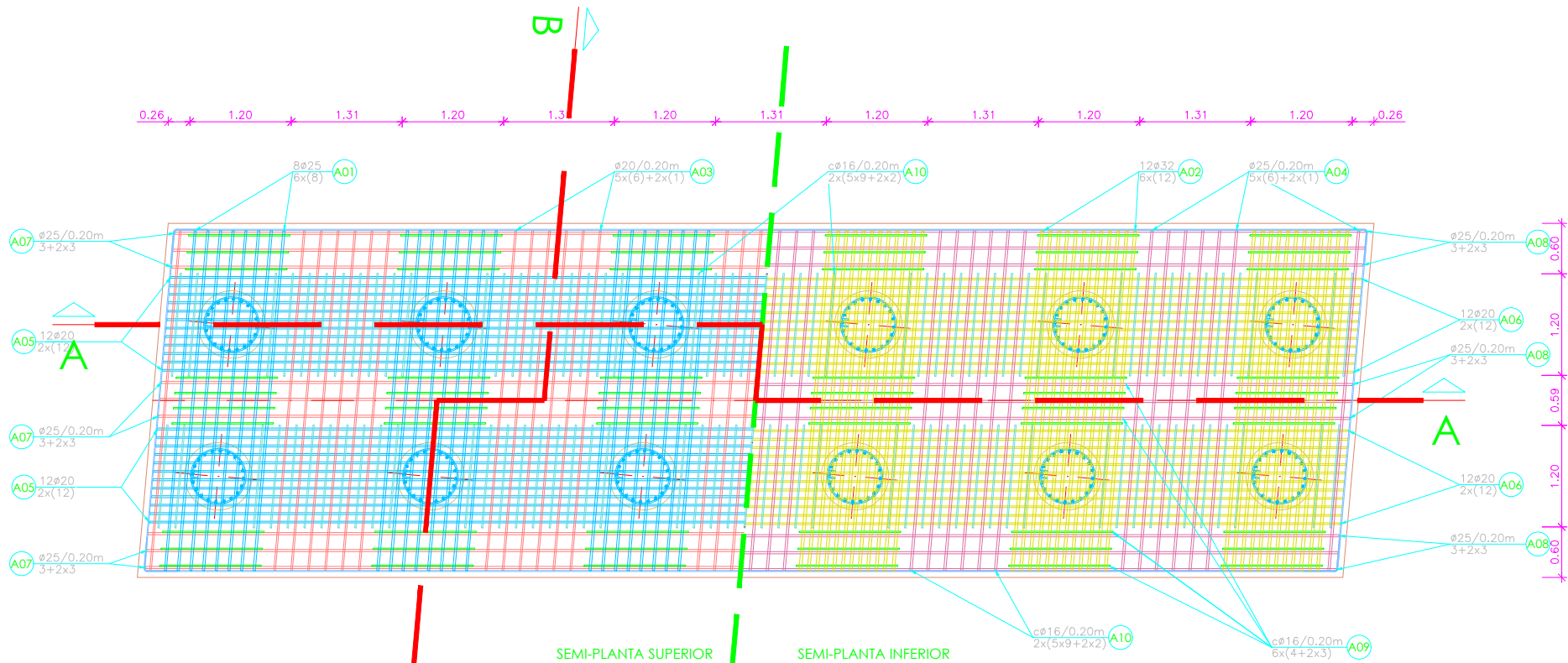
ARMADURA ENCEPADO
SECCION LONGITUDINAL A-A

ESCALA 1: 40



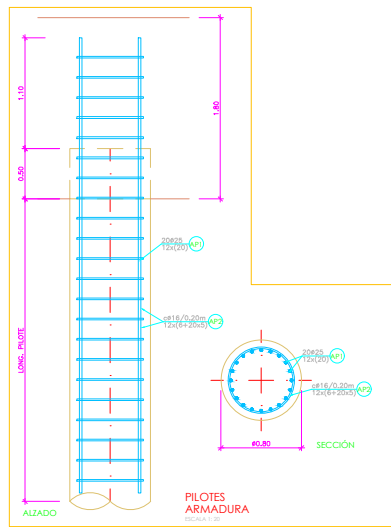
ARMADURA ENCEPADO
SECCION TRANSVERSAL B-B

ESCALA 1: 40



ARMADURA ENCEPADO
PLANTA

ESCALA 1: 40



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.



TRABAJO FIN DE MASTER
MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

AUTOR DEL PROYECTO:

IGNACIO MOYÁ MAÑES

Ignacio Moyá Mañes

TÍTULO

Diseño Estructural de un Puente sobre el río Segura
para la conexión de la CV-9220 y la CV-91 en Orihuela (Alicante)

ESCALAS:

INDICADAS

ORIGINALES A-1

FECHA:

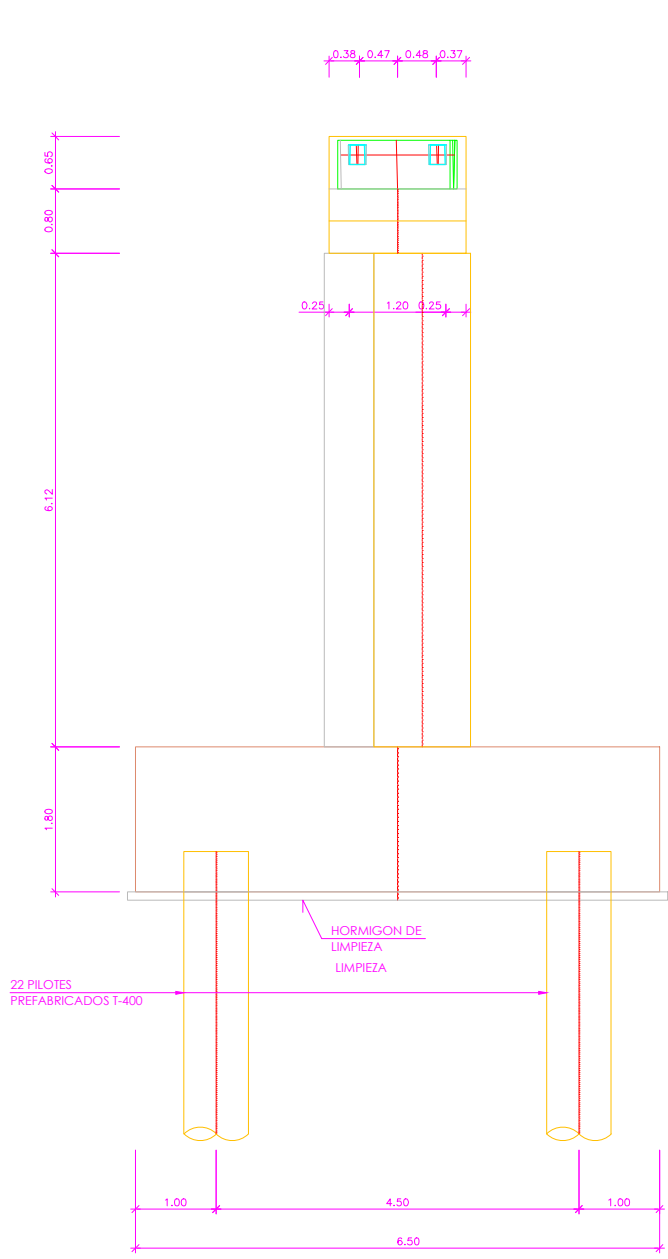
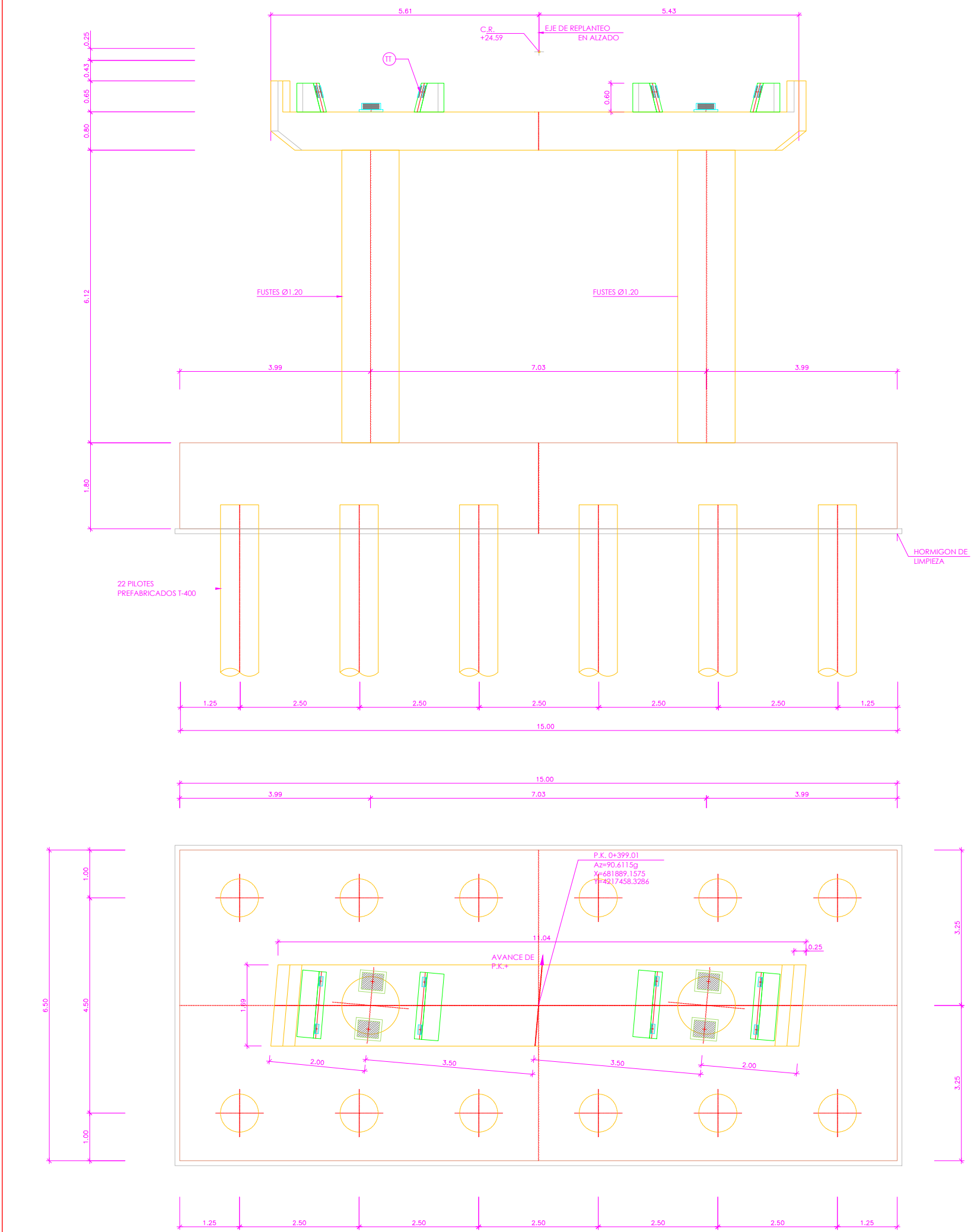
DIC.
2018

TÍTULO DE PLANO:

ESTRIBOS
ESTRIBOS 1 y 2. DEFINICION ARMADURA

Nº DE PLANO:

3.03



NOTA: VER DEFINICION DE TOPES TRANSVERSALES (TT)
EN PLANO DE TOPES
VER DEFINICION DE APARATOS DE APOYO
EN PLANO DE DEFINICION DE APARATOS DE APOYO

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	LOSA TABLERO	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-50/AC/12/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSAS	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILOTES	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

*HA-25 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	160	208	80	104
25	238	312	119	156
32	372	494	186	247

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATE DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10Ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

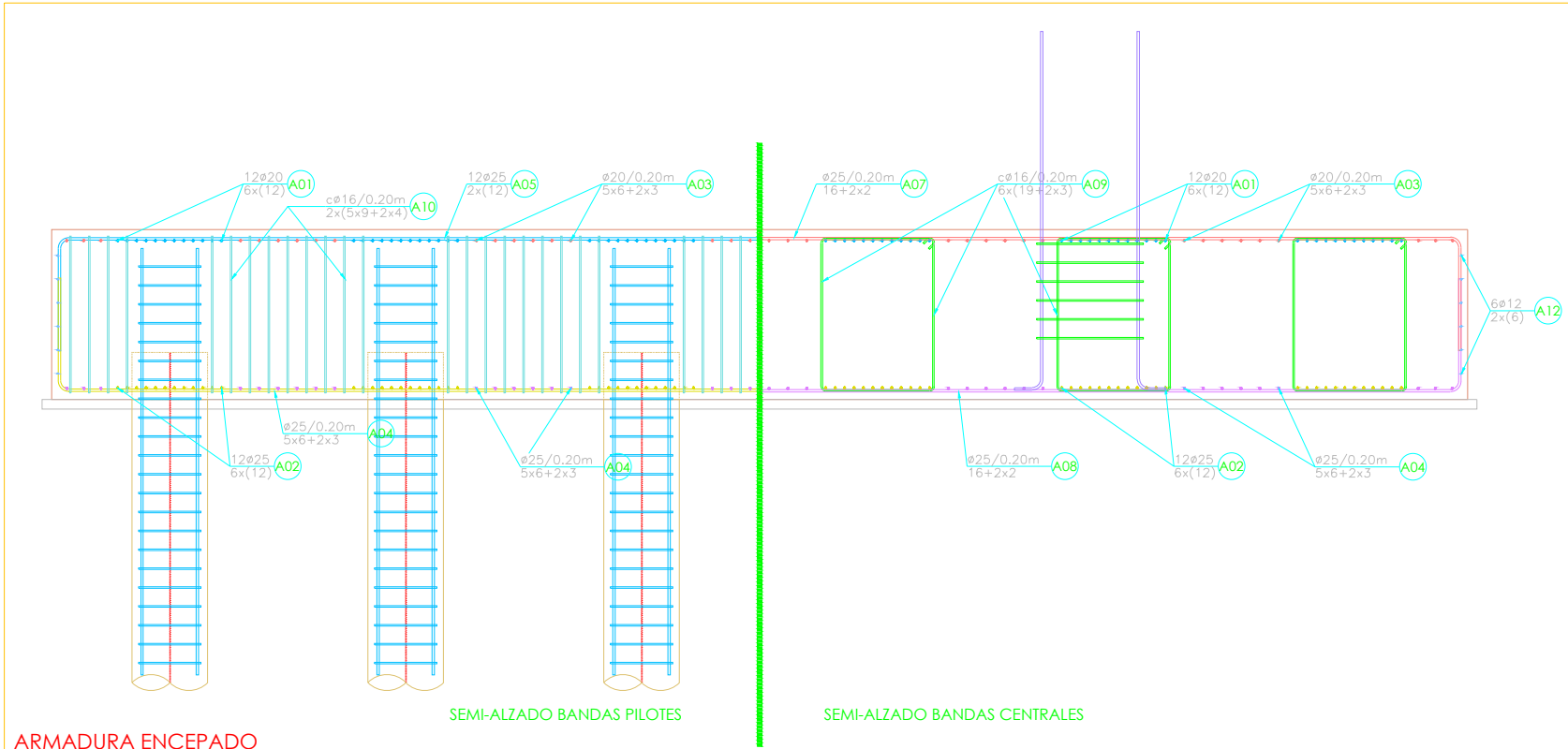
- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)

ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR

LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
 VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 2.5 cm.
 PILOTES r nom. = 7.0 cm.
 CIMENTACION..... r nom. = 6.0 cm.
 ALZADOS..... r nom. = 3.5 cm.

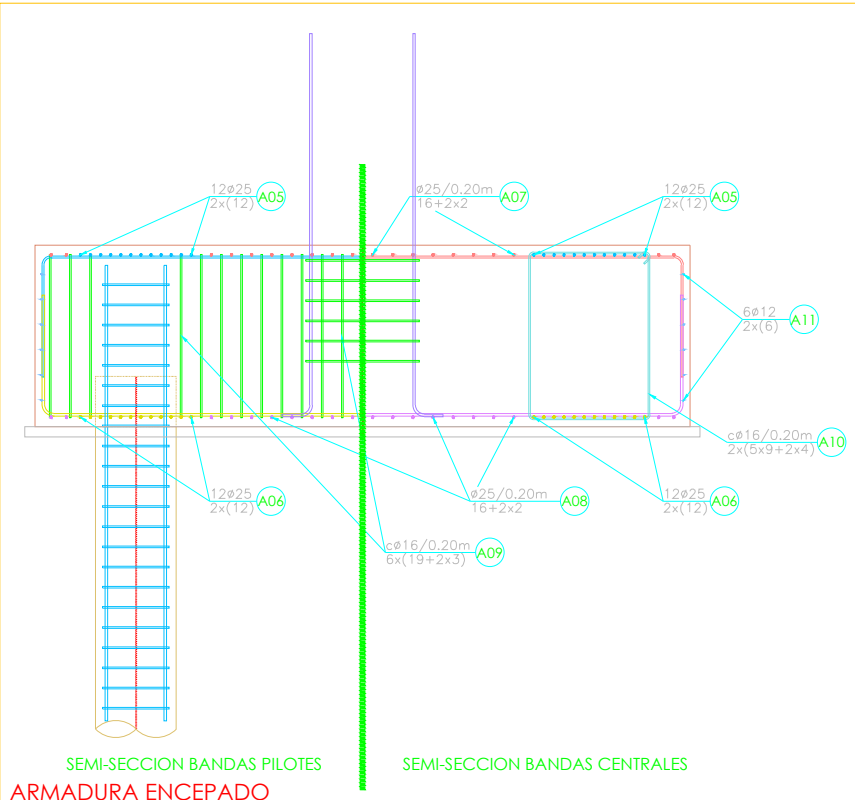
DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



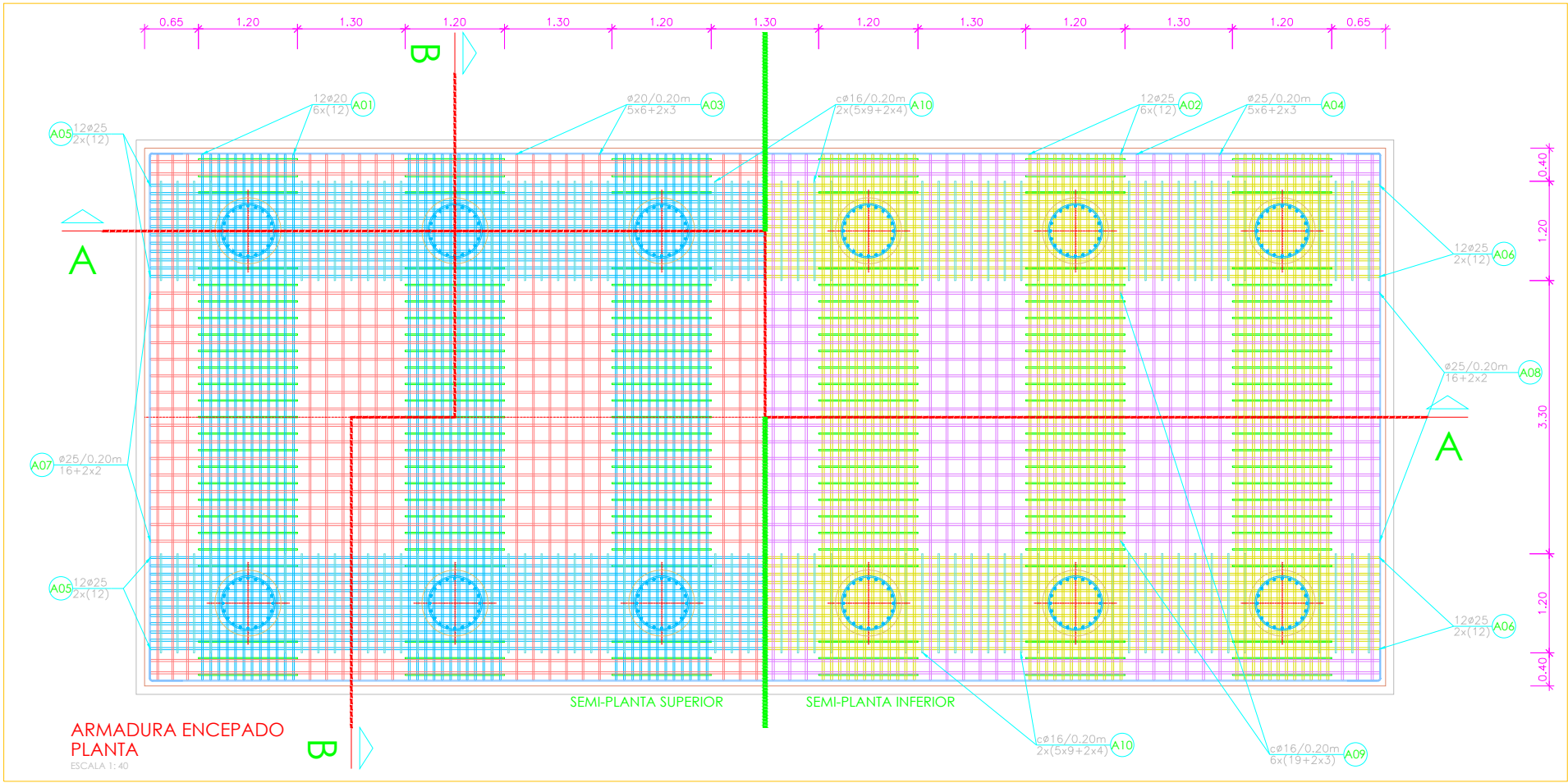
ARMADURA ENCEPADO
SECCION LONGITUDINAL A-A

ESCALA 1: 40



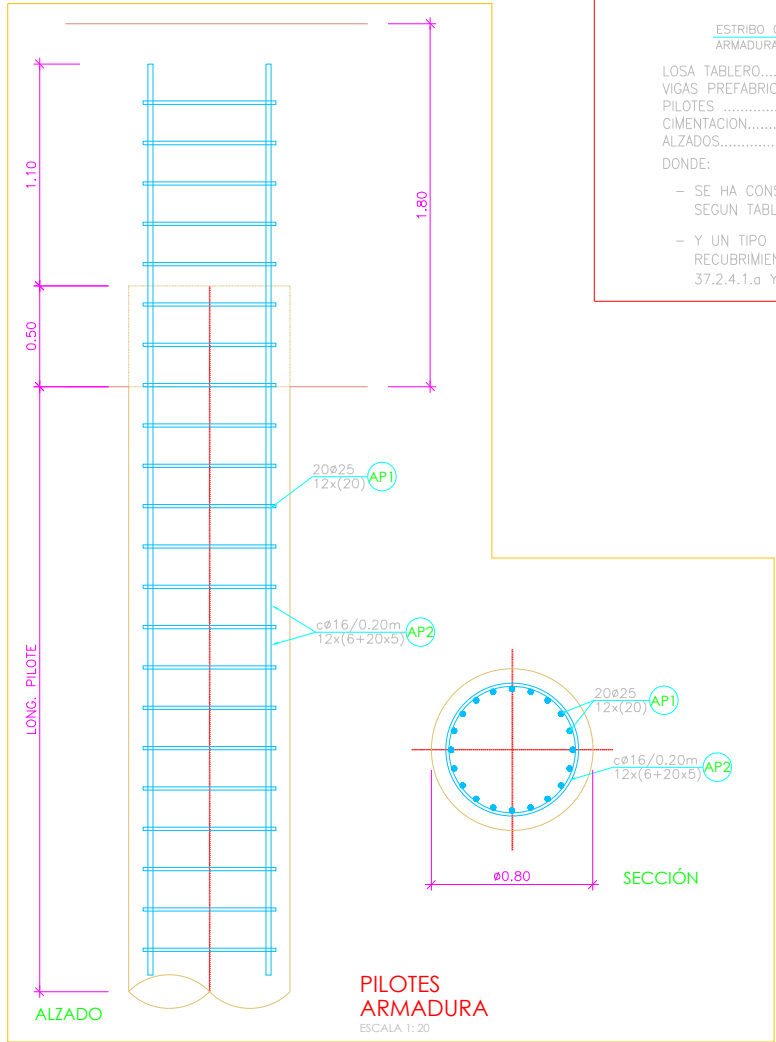
ARMADURA ENCEPADO
SECCION TRANSVERSAL B-B

ESCALA 1: 40



ARMADURA ENCEPADO
PLANTA

ESCALA 1: 40



PILOTES
ARMADURA

ESCALA 1: 20

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	LOSA TABLERO	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-50/AC/12/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSAS	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILOTES	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls i	Ls II	Lb i	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

*HA-25 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls i	Ls II	Lb i	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	160	208	80	104
25	238	312	119	156
32	372	494	186	247

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATE DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10Ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 2.5 cm.
PILOTES r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION..... r nom. = 6.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 3.5 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.



TRABAJO FIN DE MÁSTER
MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

AUTOR DEL PROYECTO:
IGNACIO MOYÁ MAÑES

Ignacio Moyá Mañes

TÍTULO
Diseño Estructural de un Puente sobre el río Segura
para la conexión de la CV-9220 y la CV-91 en Orihuela (Alicante)

ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINALES A-1

FECHA:
DIC.
2018

TÍTULO DE PLANO:
PILAS
ARMADURA CIMENTACION

Nº DE PLANO:
4.02

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	LOSA TABLERO	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-50/AC/12/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSAS	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILOTES	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/lb+0b	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

- 1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- 2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

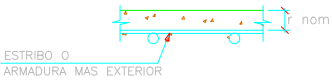
*HA-30 (B-500SD)		SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)		Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10		70	92	35	46
12		84	110	42	55
14		98	128	49	64
16		112	146	56	73
20		144	186	72	93
25		212	278	106	139
32		330	436	165	218

*HA-25 (B-500SD)		SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)		Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10		70	92	35	46
12		84	110	42	55
14		98	128	49	64
16		112	146	56	73
20		160	208	80	104
25		238	312	119	156
32		372	494	186	247

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATE DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10Ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

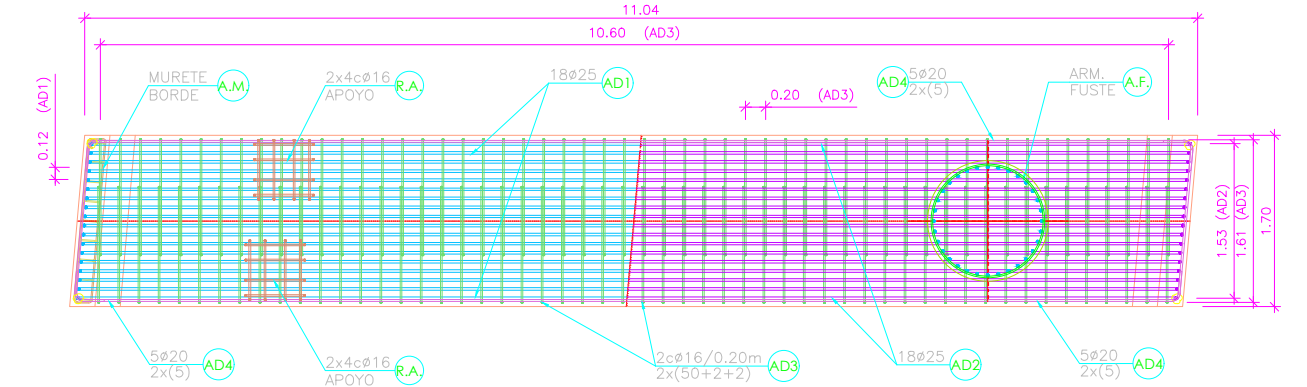
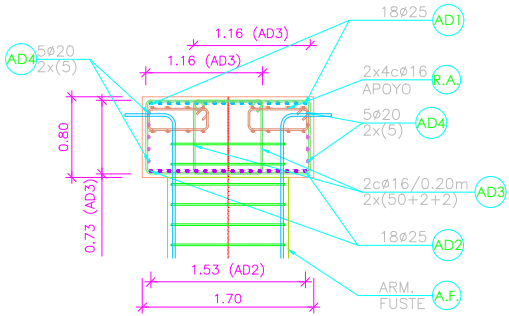
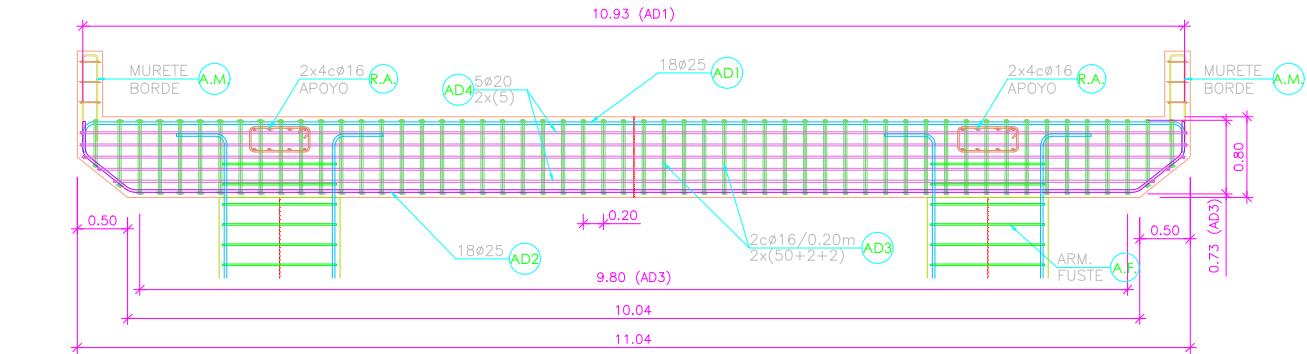
- 3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 2.5 cm.
PILOTES r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION..... r nom. = 6.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 3.5 cm.

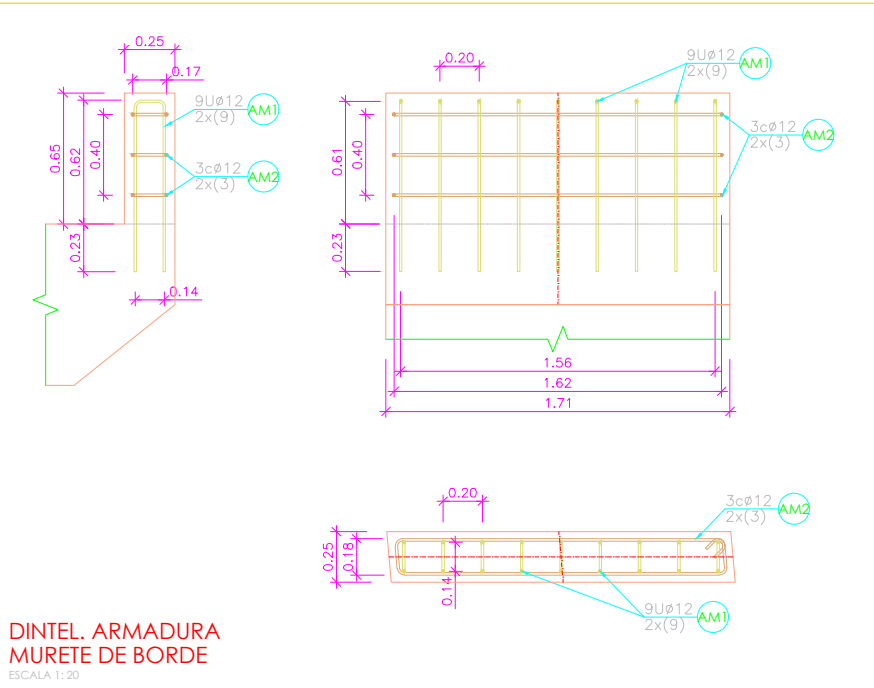
DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



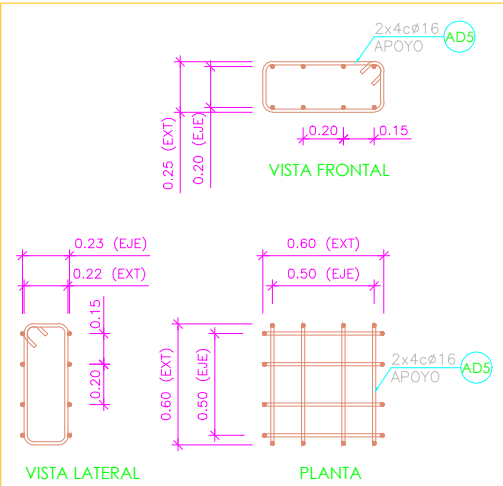
DINTEL. ARMADURA PLANTA, ALZADO y SECCION

ESCALA 1: 40



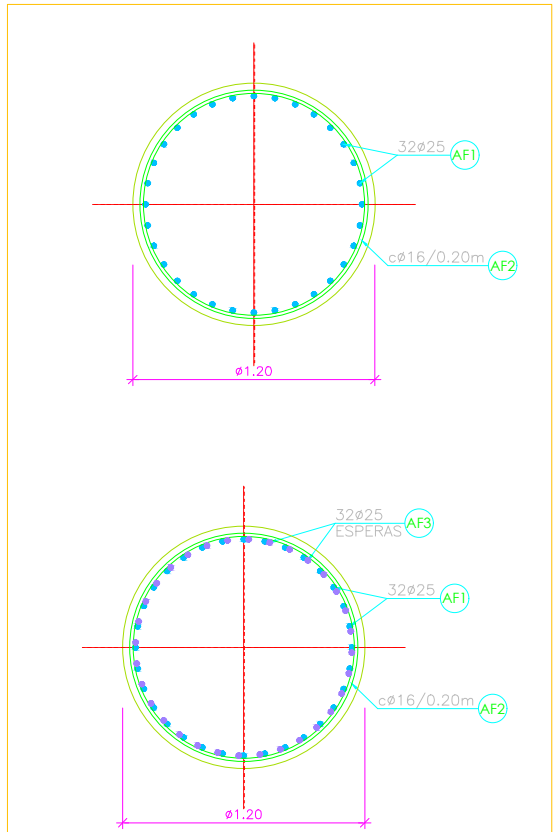
DINTEL. ARMADURA MURETE DE BORDE

ESCALA 1: 20



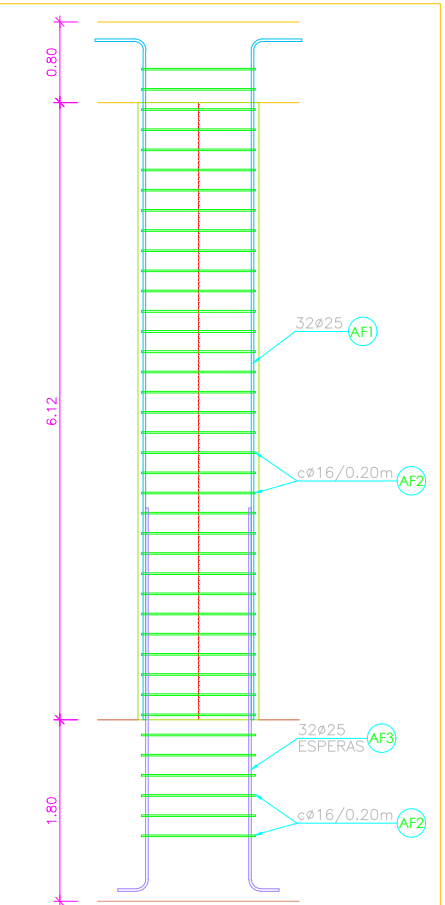
DINTEL. ARMADURA REFUERZO APOYOS

ESCALA 1: 20



FUSTES. ARMADURA SECCIONES

ESCALA 1: 20



FUSTES. ARMADURA ALZADO

ESCALA 1: 40



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.



TRABAJO FIN DE MASTER
MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

AUTOR DEL PROYECTO:

IGNACIO MOYÁ MAÑES

Ignacio Moyá Mañes

TÍTULO

Diseño Estructural de un Puente sobre el río Segura
para la conexión de la CV-9220 y la CV-91 en Orihuela (Alicante)

ESCALAS:

INDICADAS

ORIGINALES A-1

FECHA:

DIC.
2018

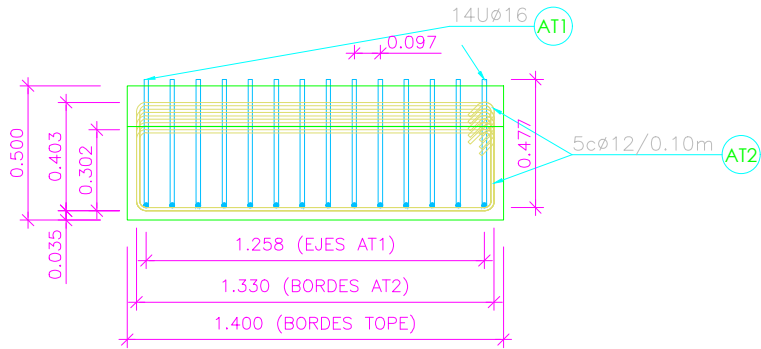
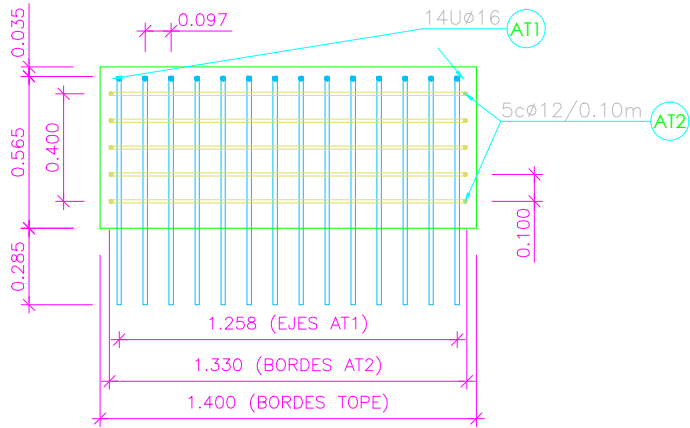
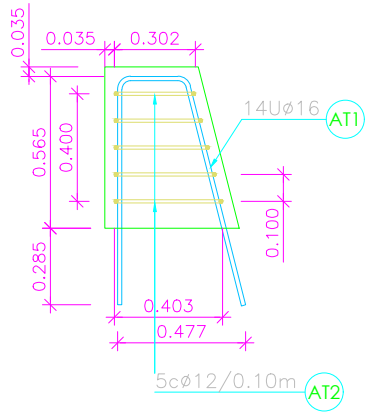
TÍTULO DE PLANO:

PILAS
ARMADURA FUSTES Y DINTEL

Nº DE PLANO:

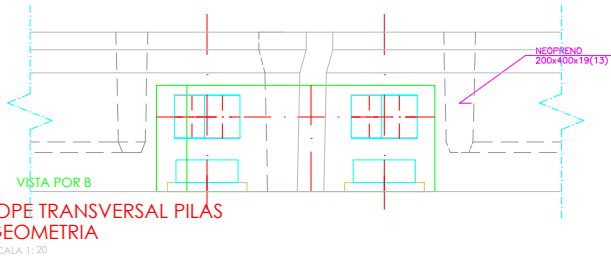
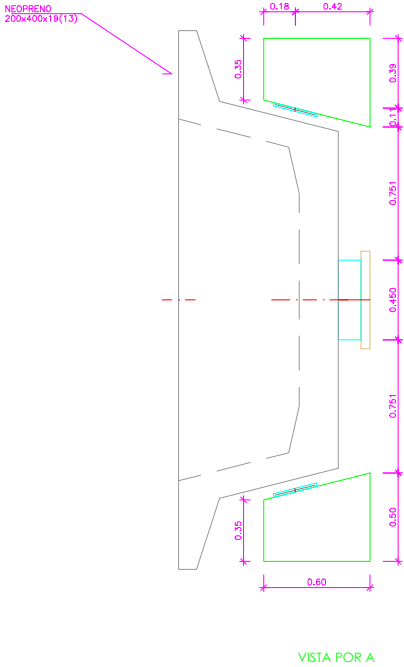
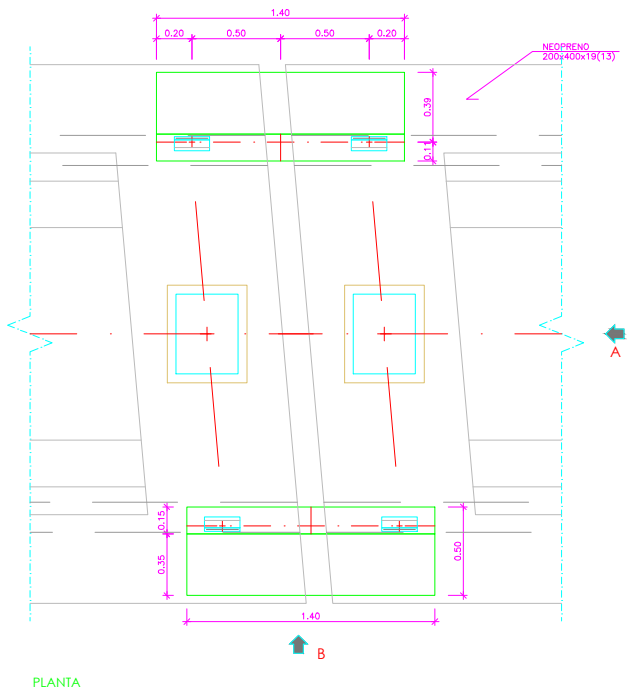
4.03

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	LOSA TABLERO	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-50/AC/12/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSAS	HA-25/B/20/lb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILOTES	HA-30/B/20/lb+Qb	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/lb+Qb	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA



TOPE TRANSVERSAL
ARMADURAS

ESCALA 1:20



TOPE TRANSVERSAL PILAS
GEOMETRIA

ESCALA 1:20

