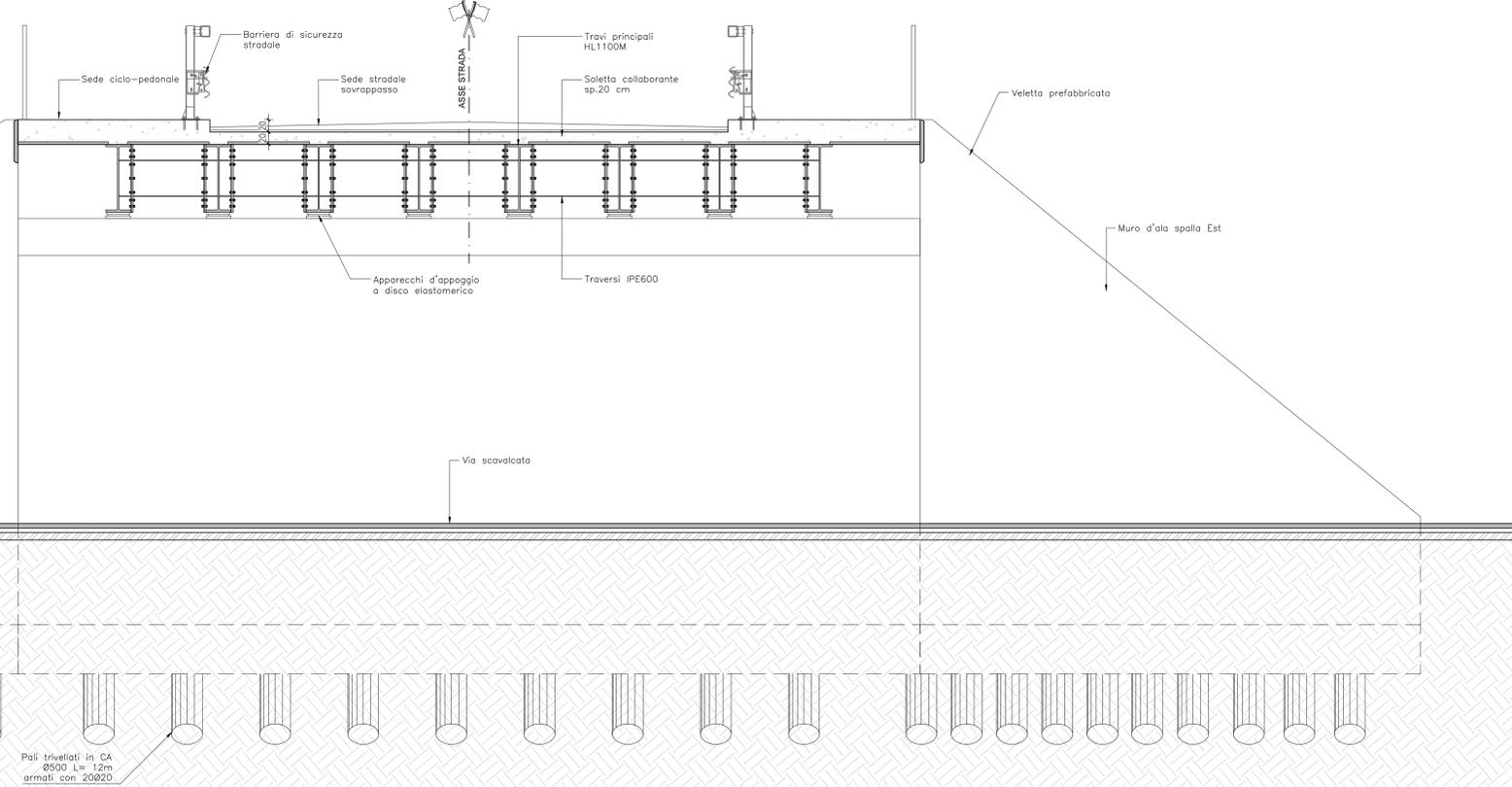
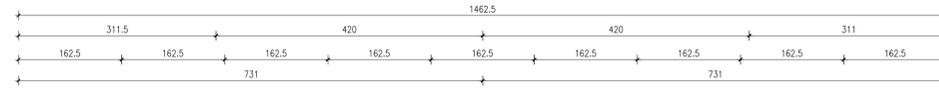
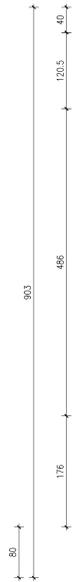


### SEZIONE Y-Y TRASVERSALE IN ASSE OPERA

scala 1:50



Pali trivellati in CA Ø500 L= 12m armati con 20Ø20



### PRESCRIZIONI SUI MATERIALI - c.a. e c.a.p.

CALCESTRUZZO per FONDAZIONI ED ELEVAZIONI DELLE SPALLE	
- CLASSE DI RESISTENZA	C32/40 (Rck 40 MPa) conforme al D.M. 17/01/2018
- CLASSE DI CONSISTENZA	S4 (UNI EN 206-1)
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC4+XF2+XF3 (UNI EN 206-1)
- DIAMETRO MASSIMO DELL'INERTE	30 mm (UNI EN 12620)
- CLASSE DI CONTENUTI IN CLORURI MAX	Cl 0.20 (UNI EN 206-1)
- RAPPORTO MASSIMO a/c	0.50
- MINIMO CONTENUTO DI CEMENTO	320 Kg/m <sup>3</sup>
- MINIMO CONTENUTO DI ARIA	4%
CALCESTRUZZO per PALI di FONDAZIONI DELLE SPALLE	
- CLASSE DI RESISTENZA	C45/55 (Rck 55 MPa) conforme al D.M. 17/01/2018
- CLASSE DI CONSISTENZA	S4 (UNI EN 206-1)
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC4 (UNI EN 206-1)
- DIAMETRO MASSIMO DELL'INERTE	34 mm (UNI EN 12620)
- CLASSE DI CONTENUTI IN CLORURI MAX	Cl 0.20 (UNI EN 206-1)
- RAPPORTO MASSIMO a/c	0.50
- MINIMO CONTENUTO DI CEMENTO	320 Kg/m <sup>3</sup>
- MINIMO CONTENUTO DI ARIA	-
CALCESTRUZZO per SOLETTA IMPALCATO, CORDOLI, TRAVERSI E SOLETTA DI TRANSIZIONE	
- CLASSE DI RESISTENZA	C32/40 (Rck 40 MPa) conforme al D.M. 17/01/2018
- CLASSE DI CONSISTENZA	S4 (UNI EN 206-1)
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC4+XF4 (UNI EN 206-1)
- DIAMETRO MASSIMO DELL'INERTE	23 mm (soletta), 26 mm (traversi) (UNI EN 12620)
- CLASSE DI CONTENUTI IN CLORURI MAX	Cl 0.20 (UNI EN 206-1)
- RAPPORTO MASSIMO a/c	0.55
- MINIMO CONTENUTO DI CEMENTO	280 Kg/m <sup>3</sup>
- MINIMO CONTENUTO DI ARIA	-
CALCESTRUZZO per TRAVI PREFABBRICATE	
- CLASSE DI RESISTENZA	C45/55 (Rck 55 MPa) conforme al D.M. 17/01/2018
- RESISTENZA CARATTERISTICA ALLO SCASSERO	Rck ≥ 40 MPa
- CLASSE DI CONSISTENZA	S5 (UNI EN 206-1)
- CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC3 (UNI EN 206-1)
- DIAMETRO MASSIMO DELL'INERTE	30 mm (UNI EN 12620)
- CLASSE DI CONTENUTI IN CLORURI MAX	Cl 0.10 (UNI EN 206-1)
- RAPPORTO MASSIMO a/c	0.55
- MINIMO CONTENUTO DI CEMENTO	280 Kg/m <sup>3</sup>
- MINIMO CONTENUTO DI ARIA	-

### PRESCRIZIONI SUI MATERIALI - acciaio per c.a. e c.a.p.

ACCIAIO per BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	NOTE GENERALI
- TIPO B450C conforme al D.M. 17/01/2018	- SOVRAPPOSIZIONE Min. BARRE: 70 Ø
limite di snervamento: $f_y \geq 450 \text{ N/mm}^2$	RETI E.S.: 2 maglie
limite di rottura: $f_t \geq 540 \text{ N/mm}^2$	- COPRIFERRO NETTO
	elevazioni spalle: 40 mm
	fondazioni spalle: 40 mm
	pali: 45 mm
	solette: 30 mm
	traversi: 35 mm
	cordoli impalcato: 55 mm
	travi prefabbricate: 40 mm
DIAMETRI MINIMI DEI MANDRINI*	
Ø8 ..... 40	
Ø12 ..... 50	
Ø16 ..... 80	
ACCIAIO per RETI e TRALICCI ELETTRICALI	
- TIPO B450C conforme al D.M. 17/01/2018 (per diametri $6 \leq \phi \leq 16$ )	
- TIPO B450A conforme al D.M. 17/01/2018 (per diametri $5 \leq \phi \leq 10$ )	
ACCIAIO da PRECOMPRESSIONE	
- TREFOLI stabilizzati conformi al D.M. 17/01/2018	
tensione caratteristica di rottura:	$f_{ptk} \geq 1860 \text{ N/mm}^2$
tensione caratteristica all'1% di deformazione totale:	$f_p(1) \geq 1670 \text{ N/mm}^2$
allungamento sotto carico massimo:	$Agt \geq 3.5$
Classe di armatura:	Classe 2 - $p_{max}=2.5$

**anas** GRUPPO FS ITALIANE

Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane  
 Società con socio unico soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. e concessionaria ai sensi del D.L. 138/2002 (convertito con L. 178/2002)

Struttura Territoriale Emilia Romagna  
 Viale A. Masini, 8 - 40126 Bologna T [+30] 051 6301111 - F [+39] 051 244970  
 Pec anas.emiliaromagna@postacert.stradeanas.it - www.stradeanas.it

### S.S. 67 "Tosco-Romagnola" Adeguamento da Classe al Porto di Ravenna

#### PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTISTI: <i>Zollet Ingegneria Srl</i>	GRUPPO DI PROGETTAZIONE
IL GEOLOGO	
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO <i>Ing. Anso Mario Noari</i>	
PROTOCOLLO	DATA

### OPERE D'ARTE MINORI Opere di attraversamento Cavalcavia di Porto Fuori Sezione trasversale di progetto

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO E0328	DISEGNI STRUTTURE SOVRAPPASSO_REV Febbraio 2021.dwg		
	CODICE ELAB. T00C0001R01S01	E	1:50

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
B	REVISIONE GENERALE	Febbraio 2021	M.Adami	M. Zanchettin	L. Zollet
B	EMMISSIONE	Settembre 2020	M. Adami	M. Zanchettin	L. Zollet