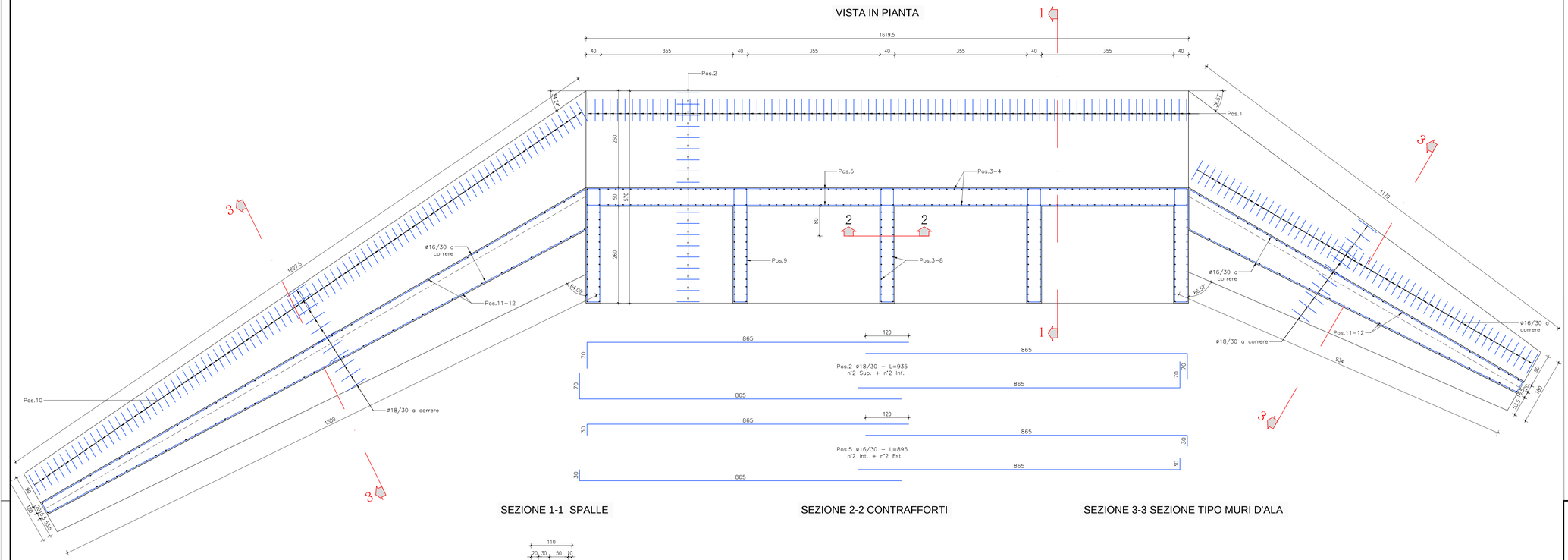
CARPENTERIA E ARMATURA DELLE SPALLE E DEI MURI D'ALA

scala 1:50

VISTA IN PIANTA



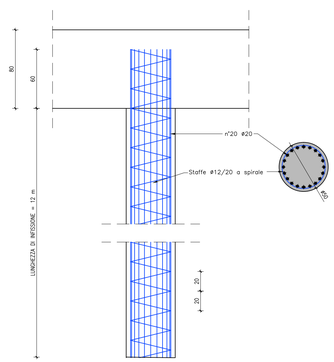
SEZIONE 1-1 SPALLE

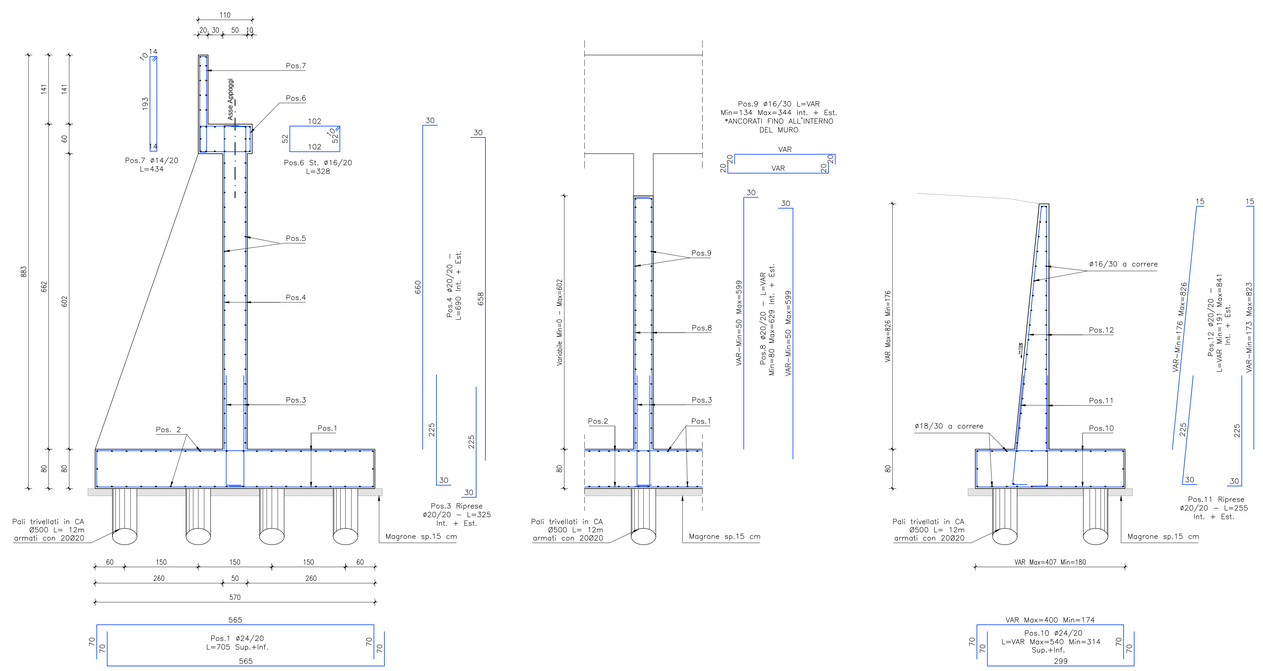
SEZIONE 2-2 CONTRAFFORTI

SEZIONE 3-3 SEZIONE TIPO MURI D'ALA

PARTICOLARE ARMATURA PALI TRIVELLATI

scala 1:20





PRESCRIZIONI SUI MATERIALI

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^3
– 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^3
– MINIMO CONTENUTO DI ARIA	–
CALCESTRUZZO per SOLETTA IMPALCATO E CORDOLI	
– 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^3
– MINIMO CONTENUTO DI ARIA	–

PRESCRIZIONI SUI MATERIALI - acciaio per c.a.

ACCIAIO per BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA
– TIPO B450C conforme al D.M. 17/01/2018
limite di snervamento: $f_y \geq 450\ N/mm^2$
limite di rottura: $f_t \geq 540\ N/mm^2$

DIAMETRI MINIMI DEI MANDRINI*

	dm (mm)
ø8	40
ø12	50
ø16	80

NOTE GENERALI
– SOVRAPPOSIZIONE Min. BARRE: 70 ø
RETI E.S.: 2 maglie
– 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

ACCIAIO per RETI e TRALICCI ELETTROSALDATI
– TIPO B450C conforme al D.M. 17/01/2018 (per diametri $6 \leq ø \leq 16$)
– TIPO B450A conforme al D.M. 17/01/2018 (per diametri $5 \leq ø \leq 10$)

PRESCRIZIONI SUI MATERIALI - acciaio da carpenteria

ACCIAIO per TRAVI DA CARPENTERIA METALLICA
– TIPO S355J2W secondo UNI 10025–5
limite di snervamento: $f_y \geq 355\ N/mm^2$
limite di rottura: $f_t \geq 510\ N/mm^2$

ACCIAIO per BULLONI E DADI
– CLASSE 10.9 secondo UNI EN ISO 898–1:2001
limite di snervamento: $f_y \geq 900\ N/mm^2$
limite di rottura: $f_t \geq 1000\ N/mm^2$

ACCIAIO per PIOLI TIPO "NELSON"
– TIPO S235J2G3+C450 secondo UNI EN ISO 13918
limite di snervamento: $f_y \geq 350\ N/mm^2$
limite di rottura: $f_t \geq 450\ N/mm^2$

SALDATURE
Le saldature dovranno essere realizzate secondo le indicazioni delle Norme CNR 10011/97 e in ottemperanza alle norme tecniche per le costruzioni (D.M. 17.01.2018). Tutte le saldature dovranno essere eseguite con saldature testa a testa a completa penetrazione di 1ª classe.

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 [+39] 051 6301111 – F [+39] 051 244970
Pec anas.emiliaromagna@postacert.stradeanas.it – www.stradeanas.it

S.S. 67 "Tosco–Romagnola"
Adeguamento da Classe ai Porto di Ravenna

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTISTI: *Zollet Ingegneria Srl*	GRUPPO DI PROGETTAZIONE
IL GEOLOGO	
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO *Ing. Anna Maria Nosari*	
PROTOCOLLO / DATA	

OPERE D'ARTE MINORI
Opere di attraversamento
Cavalcavia di Porto Fuori
Carpenteria delle opere in c.a. – Spalle e muri d'ala

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO E0328	DISEGNI STRUTTURE SOVRAPPASSO_REV Febbraio 2021.dwg CODICE ELAB. E0 0 C V 0 0 S T R A R 0 1	B	1:50/1:20

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
B	REVISIONE – SVILUPPO SPALLA	Febbraio 2021	M.Adami	M. Zoncheltin	L. Zollet
A	EMISSIONE	Settembre 2020	M. Adami	M. Zoncheltin	L. Zollet