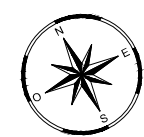


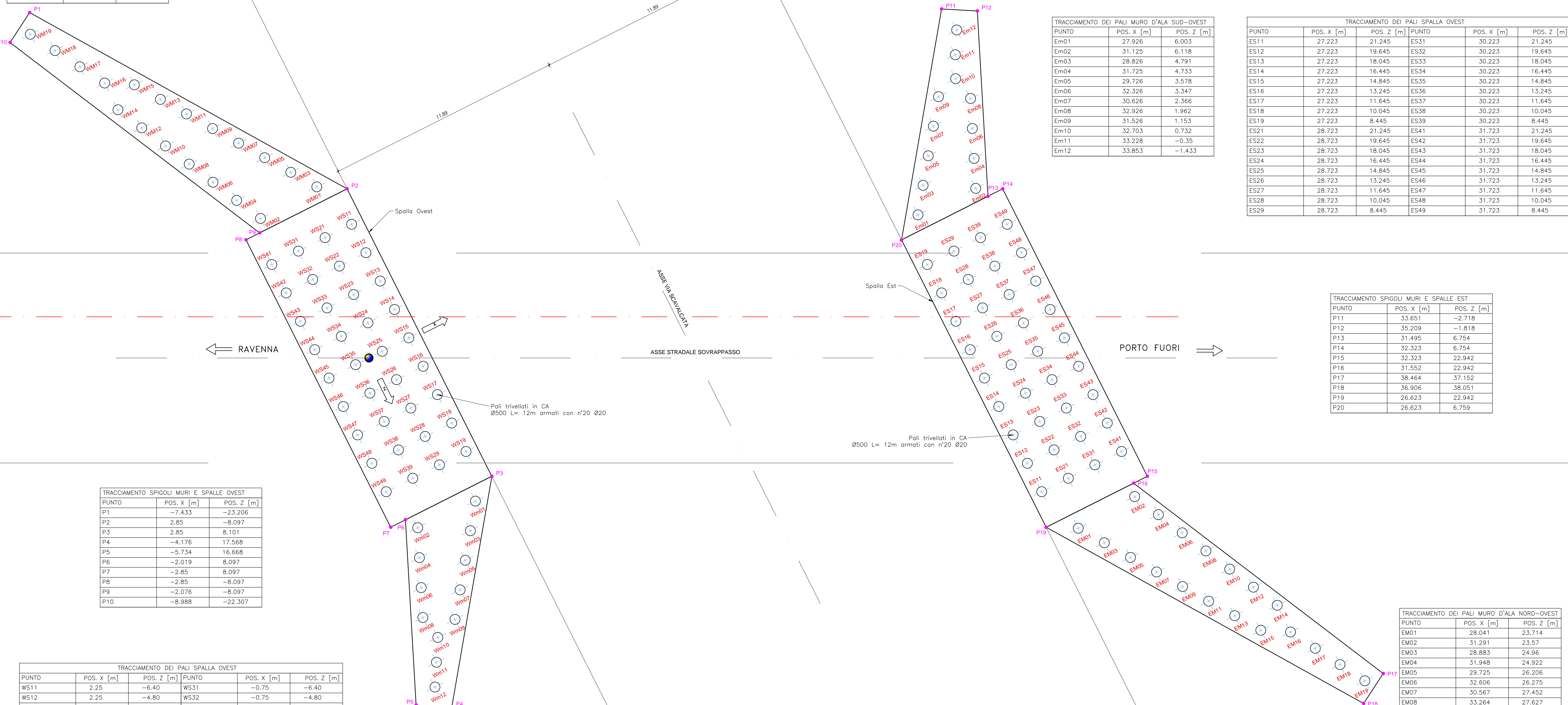
TRACCIAMENTO DEI PALI MURO D'ALA NORD-OVEST		
PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]
WM01	1.532	-8.87
WM02	-1.718	-8.725
WM03	0.69	-10.115
WM04	-2.376	-10.078
WM05	-0.152	-11.361
WM06	-3.033	-11.43
WM07	-0.994	-12.607
WM08	-3.691	-12.782
WM09	-1.836	-13.853
WM10	-4.349	-14.135
WM11	-2.678	-15.099
WM12	-5.007	-15.487
WM13	-3.520	-16.345
WM14	-5.665	-16.839
WM15	-4.362	-17.591
WM16	-5.659	-18.341
WM17	-6.405	-19.633
WM18	-7.151	-20.925
WM19	-7.897	-22.217

PIANTA DI TRACCIAMENTO DELLE FONDAZIONI

scala 1:100



NOTA: Il sistema di riferimento per il tracciamento degli elementi di fondazione ha origine posizionato nel baricentro della spalla Ovest e assi ruotati di 26.73° rispetto all'asse stradale del sovrappasso



TRACCIAMENTO DEI PALI MURO D'ALA SUD-OVEST		
PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]
Em01	27.223	6.003
Em02	31.125	6.118
Em03	28.826	4.791
Em04	31.725	4.733
Em05	29.726	3.578
Em06	32.326	3.347
Em07	30.626	2.366
Em08	32.926	1.962
Em09	31.526	1.153
Em10	32.703	0.732
Em11	33.228	-0.35
Em12	33.853	-1.433

TRACCIAMENTO DEI PALI SPALLA OVEST					
PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]	PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]
ES11	27.223	21.245	ES31	30.223	21.245
ES12	27.223	19.645	ES32	30.223	19.645
ES13	27.223	18.045	ES33	30.223	18.045
ES14	27.223	16.445	ES34	30.223	16.445
ES15	27.223	14.845	ES35	30.223	14.845
ES16	27.223	13.245	ES36	30.223	13.245
ES17	27.223	11.645	ES37	30.223	11.645
ES18	27.223	10.045	ES38	30.223	10.045
ES19	27.223	8.445	ES39	30.223	8.445
ES21	28.723	21.245	ES41	31.723	21.245
ES22	28.723	19.645	ES42	31.723	19.645
ES23	28.723	18.045	ES43	31.723	18.045
ES24	28.723	16.445	ES44	31.723	16.445
ES25	28.723	14.845	ES45	31.723	14.845
ES26	28.723	13.245	ES46	31.723	13.245
ES27	28.723	11.645	ES47	31.723	11.645
ES28	28.723	10.045	ES48	31.723	10.045
ES29	28.723	8.445	ES49	31.723	8.445

TRACCIAMENTO SPIGOLI MURI E SPALLE EST		
PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]
P11	33.651	-2.718
P12	35.209	-1.818
P13	31.495	6.754
P14	32.323	6.754
P15	32.323	22.942
P16	31.552	22.942
P17	38.464	37.152
P18	36.906	38.051
P19	26.623	22.942
P20	26.623	6.759

TRACCIAMENTO SPIGOLI MURI E SPALLE OVEST		
PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]
P1	-7.433	-23.206
P2	2.85	-8.097
P3	2.85	8.101
P4	-4.176	17.568
P5	-5.734	16.668
P6	-2.019	8.097
P7	-2.85	8.097
P8	-2.85	-8.097
P9	-2.076	-8.097
P10	-8.988	-22.307

TRACCIAMENTO DEI PALI MURO D'ALA NORD-OVEST					
PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]	PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]
WS11	2.25	-6.40	WS31	-0.75	-6.40
WS12	2.25	-4.80	WS32	-0.75	-4.80
WS13	2.25	-3.20	WS33	-0.75	-3.20
WS14	2.25	-1.60	WS34	-0.75	-1.60
WS15	2.25	0.00	WS35	-0.75	0.00
WS16	2.25	1.60	WS36	-0.75	1.60
WS17	2.25	3.20	WS37	-0.75	3.20
WS18	2.25	4.80	WS38	-0.75	4.80
WS19	2.25	6.40	WS39	-0.75	6.40
WS21	0.75	-6.40	WS41	-2.25	-6.40
WS22	0.75	-4.80	WS42	-2.25	-4.80
WS23	0.75	-3.20	WS43	-2.25	-3.20
WS24	0.75	-1.60	WS44	-2.25	-1.60
WS25	0.75	0.00	WS45	-2.25	0.00
WS26	0.75	1.60	WS46	-2.25	1.60
WS27	0.75	3.20	WS47	-2.25	3.20
WS28	0.75	4.80	WS48	-2.25	4.80
WS29	0.75	6.40	WS49	-2.25	6.40

TRACCIAMENTO DEI PALI MURO D'ALA SUD-OVEST		
PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]
Wm01	1.549	8.847
Wm02	-1.649	8.732
Wm03	0.649	10.06
Wm04	-2.25	10.118
Wm05	-0.251	11.272
Wm06	-2.850	11.503
Wm07	-1.150	12.485
Wm08	-3.450	12.889
Wm09	-2.050	13.697
Wm10	-3.227	14.119
Wm11	-3.852	15.201
Wm12	-4.477	16.284

TRACCIAMENTO DEI PALI MURO D'ALA NORD-OVEST		
PUNTO	POS. X [m]	POS. Z [m]
EM01	28.041	23.714
EM02	31.291	23.57
EM03	28.883	24.96
EM04	31.948	24.922
EM05	29.725	26.206
EM06	32.606	26.275
EM07	30.567	27.452
EM08	33.264	27.627
EM09	31.409	28.698
EM10	33.922	28.979
EM11	32.251	29.944
EM12	34.579	30.332
EM13	33.093	31.19
EM14	35.237	31.684
EM15	33.935	32.436
EM16	35.232	33.186
EM17	35.978	34.478
EM18	36.723	35.77
EM19	37.469	37.062

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/m³
- 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/m³
- 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/m³
- MINIMO CONTENUTO DI ARIA	-

PRESCRIZIONI SUI MATERIALI - acciaio per c.a.

ACCIAIO per BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	NOTE GENERALI
- TIPO B450C conforme al D.M. 17/01/2018	- SOVRAPPORZIONE Min. BARRE: 70 ø
limite di snervamento: $f_y \geq 450$ N/mm²	RETI E.S.: 2 maglie
limite di rottura: $f_t \geq 540$ N/mm²	- 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*	
dm (mm)	
ø8 40	
ø12 50	
ø16 80	

PRESCRIZIONI SUI MATERIALI - acciaio da carpenteria

ACCIAIO per TRAVI DA CARPENTERIA METALLICA	ACCIAIO per PIGLI TIPO "NELSON"
- TIPO S355J2W secondo UNI 10025-5	- TIPO S235J2G3+C450 secondo UNI EN ISO 13918
limite di snervamento: $f_y \geq 355$ N/mm²	limite di snervamento: $f_y \geq 350$ N/mm²
limite di rottura: $f_t \geq 510$ N/mm²	limite di rottura: $f_t \geq 450$ N/mm²
ACCIAIO per BULLONI E DADI	SALDATURE
- CLASSE 10.9 secondo UNI EN ISO 898-1:2001	Le saldature dovranno essere realizzate secondo le
limite di snervamento: $f_y \geq 900$ N/mm²	indicazioni delle Norme CNR 10011/97 e in
limite di rottura: $f_t \geq 1000$ N/mm²	conferenza 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 [+30] 051 6.301111 - 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>Zolet 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

Planimetria di tracciamento delle fondazioni

CODICE PROGETTO	NOOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	DISEGNI STRUTTURE SOVRAPPASSO_REV Febbraio 2021.dwg		
ELAB.			
REVISIONE	DATA	REDDATO	VERIFICATO
B	REVISIONE - SVILUPPO SPALLA	Febbraio 2021	M.Adami M. Zanchettin L. Zolet
A	EMMISSIONE	Settembre 2020	M. Adami M. Zanchettin L. Zolet
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDDATO VERIFICATO APPROVATO