

**TABELLA MATERIALI :**

**CALCESTRUZZO :** - CHR UNI 11104  
Secondo EN206 - C25/30

**PAI:**  
- Classe C25/30  
- Classe di esposizione XC2

**MAGRO PER SOTTOFONDAZIONE:**  
- Classe C12/15  
- Classe di esposizione XD

**FONDAZIONI PILE, SPALLE E MURI:**  
- Classe C28/35  
- Classe di esposizione XC2

**ELEVAZIONI PILE:**  
- Classe C32/40  
- Classe di esposizione XF2

**PULVINO:**  
- Classe C32/40  
- Classe di esposizione XF4

**ELEVAZIONI MURI:**  
- Classe C28/35  
- Classe di esposizione XF2

**ELEVAZIONI SPALLE:**  
- Classe C32/40  
- Classe di esposizione XF2

**CORSOLI, BAGGIOLI E RITEGNI SIMILI:**  
- Classe C35/45  
- Classe di esposizione XF4

**SOLEITE IN C.A.:**  
Calcestruzzo a ritiro compensato con espansivo a base di ossido di calcio con ritiro < 100 micro/m a 28gg. (Validazione con la prova secondo UNI 9148)  
- Classe C35/45 MPa  
- Classe di esposizione XF4

**COPPELLE:**  
- Classe C35/45  
- Classe di esposizione XF4

**COPRIFERRO NOMINALE\* per pali rivestiti (spazio=400mm) Diam.=60.0mm**  
**COPRIFERRO NOMINALE\* per solette Diam.=35.0mm**  
**COPRIFERRO NOMINALE\* per solette Diam.=35.0mm**  
**COPRIFERRO NOMINALE\* per fondazioni Diam.=40.0mm**  
\* EN 1992-1-1 par. 4.4.1 (2P)

**ACCIAIO PER C.A.:**  
Secondo NTC 2008 (DM 14/01/2008)  
Tipo B450C f<sub>yk</sub> ≥ 450MPa  
f<sub>td</sub> ≥ 540MPa

**MICROPALI / ANCORAGGI PASSIVI:**  
Acciaio in profilo a sezione aperta laminati a caldo saldati:  
- Tipo EN 10025-2 S355 J2+N (per spessori nominali 1 > 40 mm)  
- Tipo EN 10025-2 S355 J2+N (per spessori nominali 1 > 40 mm)

Acciaio in profilo a sezione aperta laminati a caldo non saldati:  
- Tipo EN 10025-2 S355 J0+N

Acciaio in profilo a sezione cavo:  
- Tipo EN 10025-2 S355 J0+N

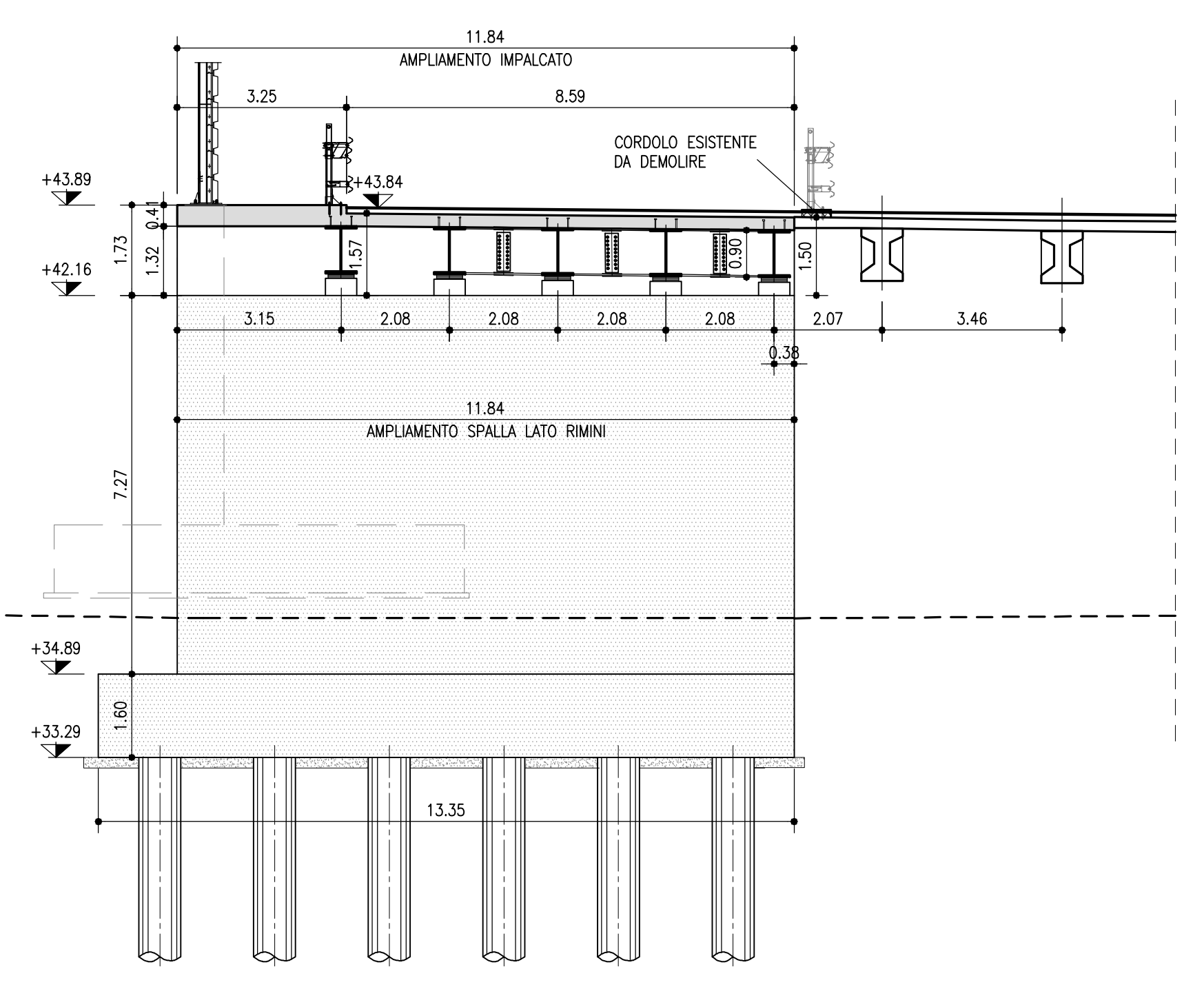
**MISCELA / MALTA CEMENTIZIA DI INIEZIONE:**  
Secondo NTA - soggetto ad approvazione della Direzione Lavori  
Classe di resistenza minima C25/30  
Classe di esposizione XC2  
Eventuali additivi secondo NTA

PER QUANTO NON SPECIFICATO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ED AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'APPALTO.

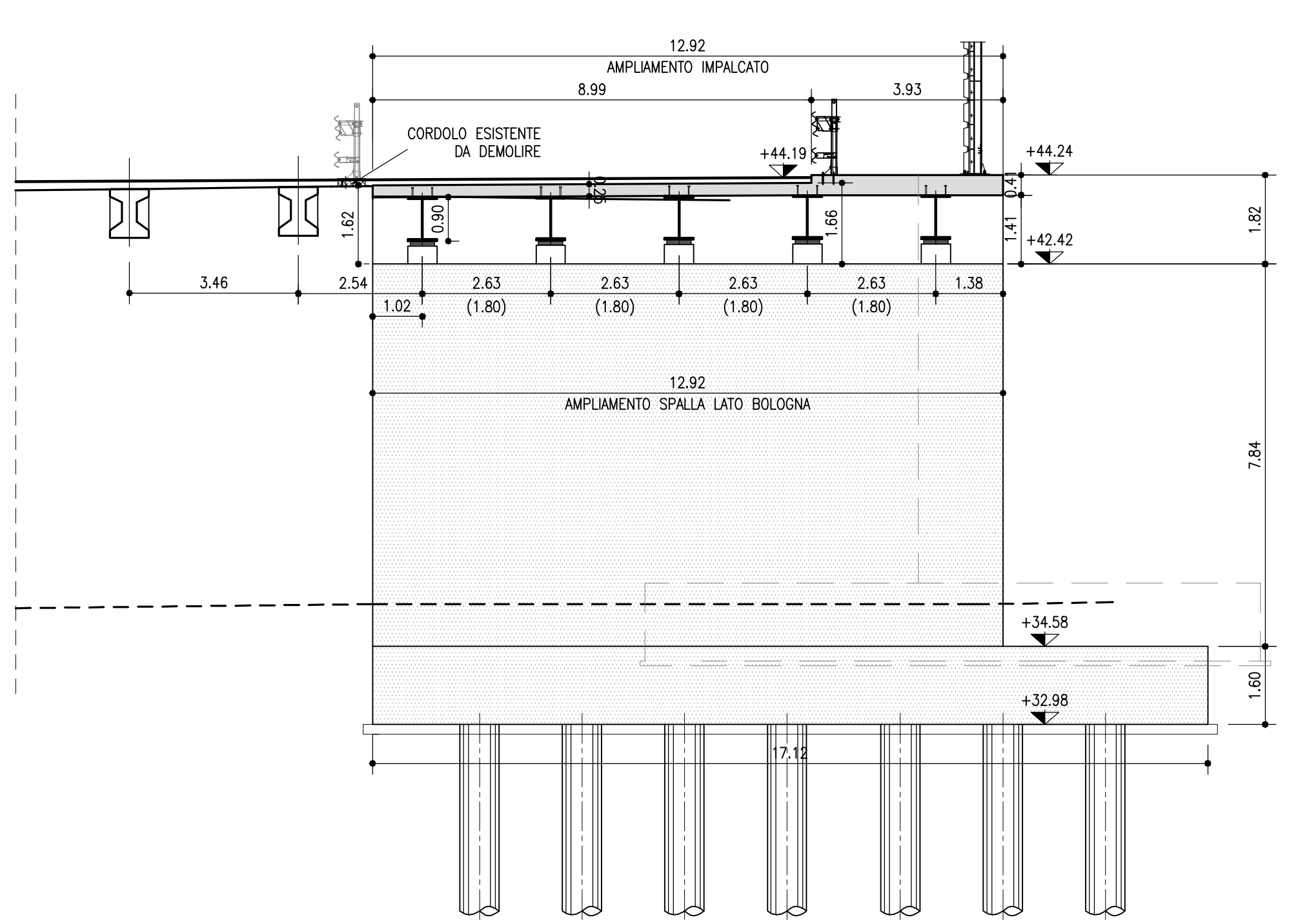
**GETTO DI SUTURA SOLETTA ESISTENTE-AMPLIAMENTO**  
LEGANTE A RAPIDO INDURIMENTO  
- Classe C20/25 MPa e 8 ore con temperatura (T>20°C)  
- Classe di esposizione XF4  
- Altre specifiche possono essere osservate su indicazioni riportate sullo schema tecnico del produttore del legante

**NOTA PER L'UTILIZZO DELLA TABELLA MATERIALI:**  
QUALORA SIA NECESSARIO IL SODDISFACIMENTO DEL CRITERIO DI UNIFORME RESISTENZA TRA LA PARTE STRUTTURALE ESISTENTE E QUELLA IN AMPLIAMENTO, E' CONSENTITO OPERARE IN DEROGA ALLA PRESENTE TABELLA MATERIALI.

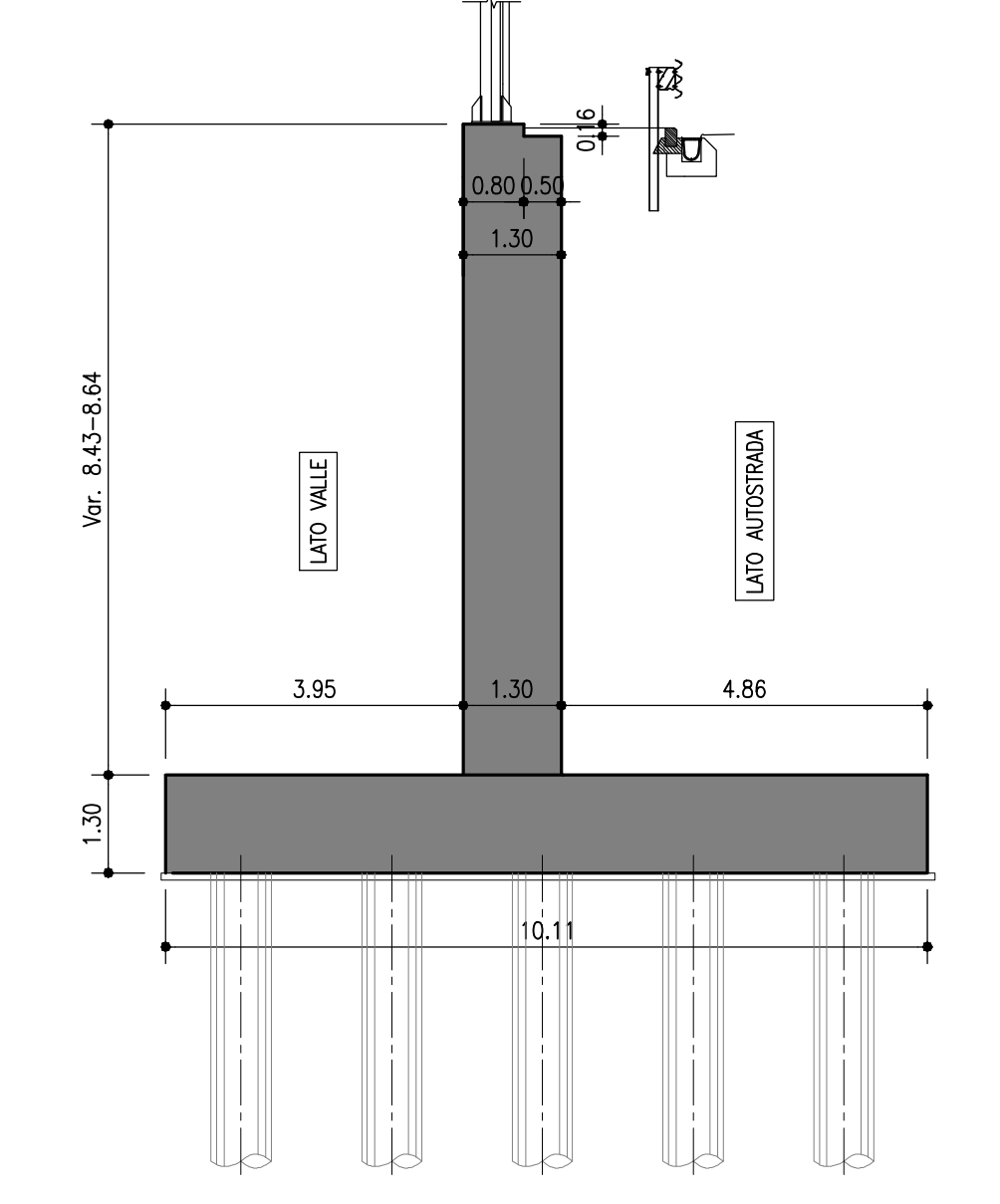
PROSPETTO SPALLA NORD RIMINI  
SCALA 1:100



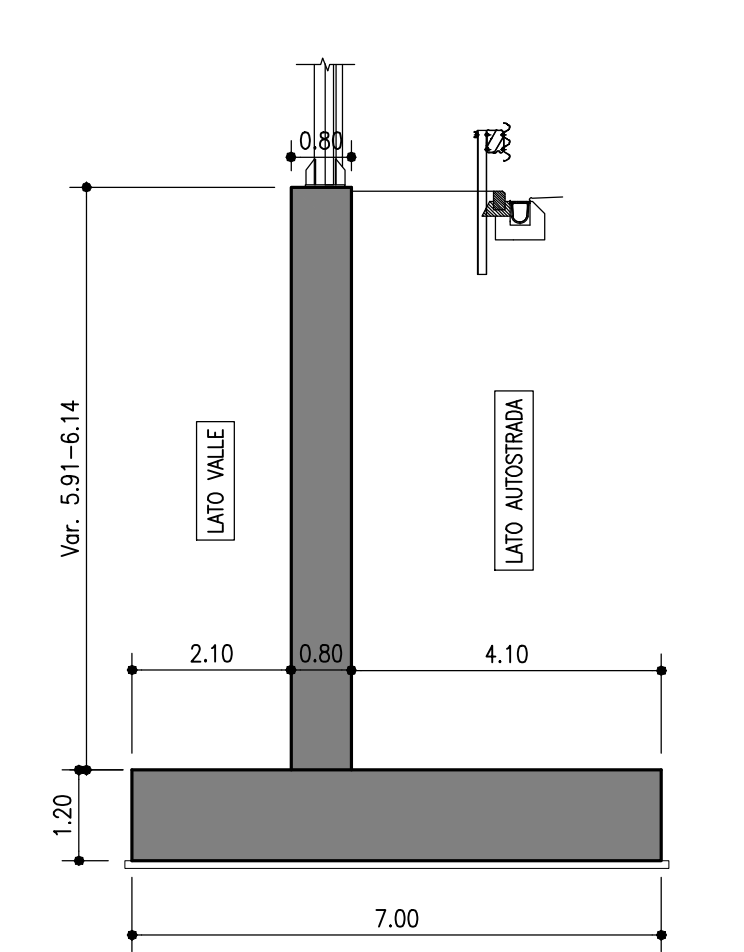
PROSPETTO SPALLA NORD BOLOGNA  
SCALA 1:100



MURO D'ALA LATO BOLOGNA  
SCALA 1:100



MURO D'ALA LATO RIMINI  
SCALA 1:100



**TABELLA PALI - SPALLE**

PALI	PERFEZIONE	DIAMETRO (mm)	LUNGHEZZA (m)	RESISTENZA (kN)
1	Perfezione	100	30.0	1000
2	Perfezione	100	30.0	1000
3	Perfezione	100	30.0	1000
4	Perfezione	100	30.0	1000
5	Perfezione	100	30.0	1000
6	Perfezione	100	30.0	1000
7	Perfezione	100	30.0	1000
8	Perfezione	100	30.0	1000
9	Perfezione	100	30.0	1000
10	Perfezione	100	30.0	1000
11	Perfezione	100	30.0	1000
12	Perfezione	100	30.0	1000
13	Perfezione	100	30.0	1000
14	Perfezione	100	30.0	1000
15	Perfezione	100	30.0	1000
16	Perfezione	100	30.0	1000
17	Perfezione	100	30.0	1000
18	Perfezione	100	30.0	1000
19	Perfezione	100	30.0	1000
20	Perfezione	100	30.0	1000
21	Perfezione	100	30.0	1000
22	Perfezione	100	30.0	1000
23	Perfezione	100	30.0	1000
24	Perfezione	100	30.0	1000
25	Perfezione	100	30.0	1000
26	Perfezione	100	30.0	1000
27	Perfezione	100	30.0	1000
28	Perfezione	100	30.0	1000
29	Perfezione	100	30.0	1000
30	Perfezione	100	30.0	1000

**TABELLA PALI - MURO D'ALA**

PALI	PERFEZIONE	DIAMETRO (mm)	LUNGHEZZA (m)	RESISTENZA (kN)
1	Perfezione	100	30.0	1000
2	Perfezione	100	30.0	1000
3	Perfezione	100	30.0	1000
4	Perfezione	100	30.0	1000
5	Perfezione	100	30.0	1000
6	Perfezione	100	30.0	1000
7	Perfezione	100	30.0	1000
8	Perfezione	100	30.0	1000
9	Perfezione	100	30.0	1000
10	Perfezione	100	30.0	1000
11	Perfezione	100	30.0	1000
12	Perfezione	100	30.0	1000
13	Perfezione	100	30.0	1000
14	Perfezione	100	30.0	1000
15	Perfezione	100	30.0	1000
16	Perfezione	100	30.0	1000
17	Perfezione	100	30.0	1000
18	Perfezione	100	30.0	1000
19	Perfezione	100	30.0	1000
20	Perfezione	100	30.0	1000
21	Perfezione	100	30.0	1000
22	Perfezione	100	30.0	1000
23	Perfezione	100	30.0	1000
24	Perfezione	100	30.0	1000
25	Perfezione	100	30.0	1000
26	Perfezione	100	30.0	1000
27	Perfezione	100	30.0	1000
28	Perfezione	100	30.0	1000
29	Perfezione	100	30.0	1000
30	Perfezione	100	30.0	1000

**autostrade per l'italia**

**AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO**  
TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA  
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"  
PROGETTO DEFINITIVO

TANGENZIALE NORD E SUD  
OPERE D'ARTE MAGGIORI  
93T- SOTTOVIA TANG.NORD RAMPA INTERC. 14+513

CARPENTERIE SPALLE E MURI D'ALA

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Umberto Masi Dir. Ing. Macerata N. 15941 RESPONSABILE STRUTTURE	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Raffaele Rivaroli Dir. Ing. Macerata N. A1088	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Andrea Tardi Dir. Ing. Parma N. 1154 PROGETTISTONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI
--	--	--

REVISIONI	DATA	CAUSA	OPERAZIONE
1	01/08/2011	PROGETTO	PROGETTO
2	02/08/2011	PROGETTO	PROGETTO
3	03/08/2011	PROGETTO	PROGETTO
4	04/08/2011	PROGETTO	PROGETTO

111465 0000 PD A2 O10 ST93N ST000 D S T R 0866 -2

spea  
INGEGNERIA

Atlantis

VEDO DEL COMMITTENTE  
autostrade per l'italia  
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Fabio Vanni

VEDO DEL CONCESSIONE  
autostrade per l'italia  
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Fabio Vanni

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Ministero delle Attività Produttive