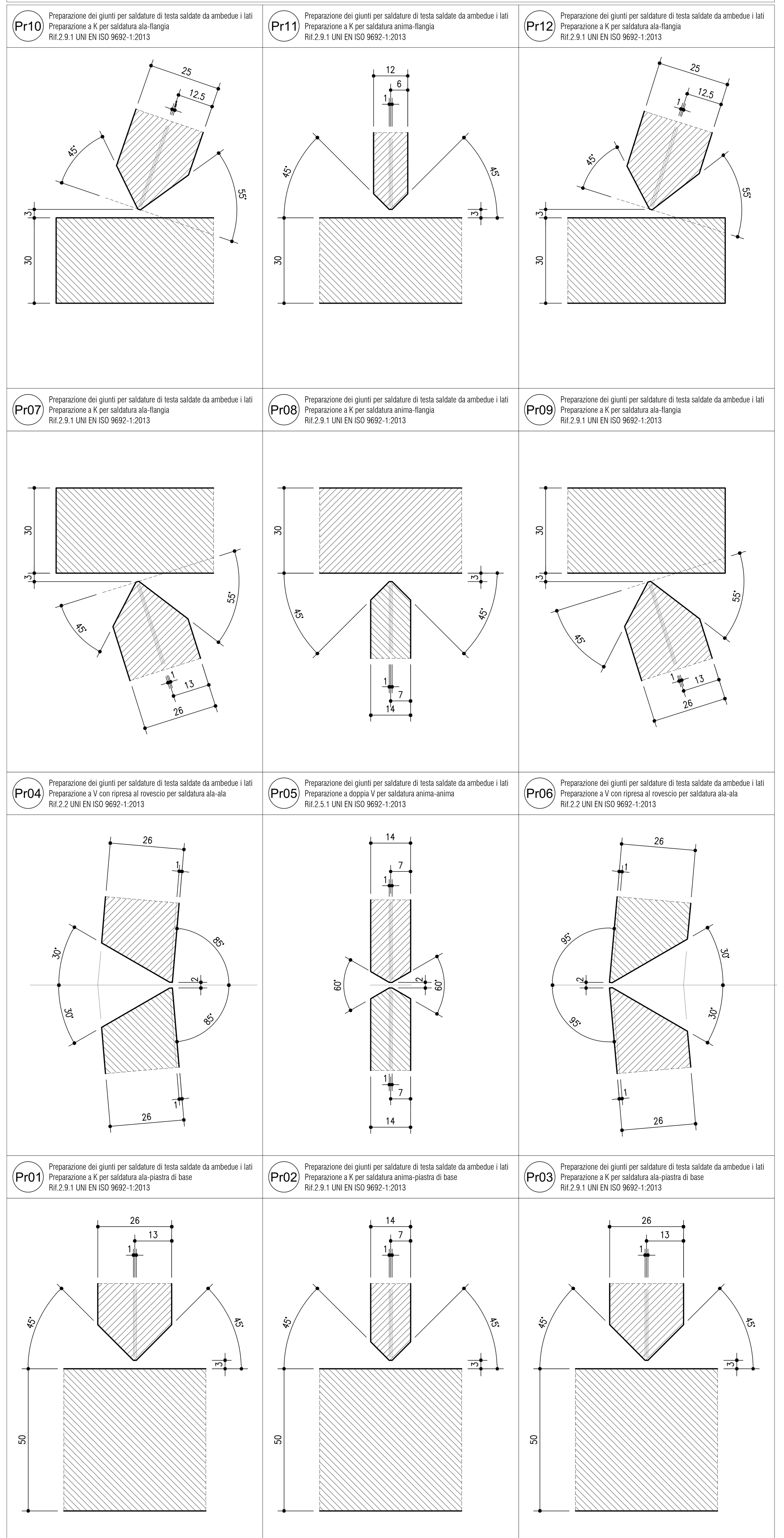
NOTA GENERALE

PER PARTICOLARI ARCHITETTONICI E RIVESTIMENTI VEDERE TAVOLE SPECIFICHE

PREPARAZIONI DEI GIUNTI PER SALDATURE DI TESTA SECONDO UNI EN ISO 9692-1:2003

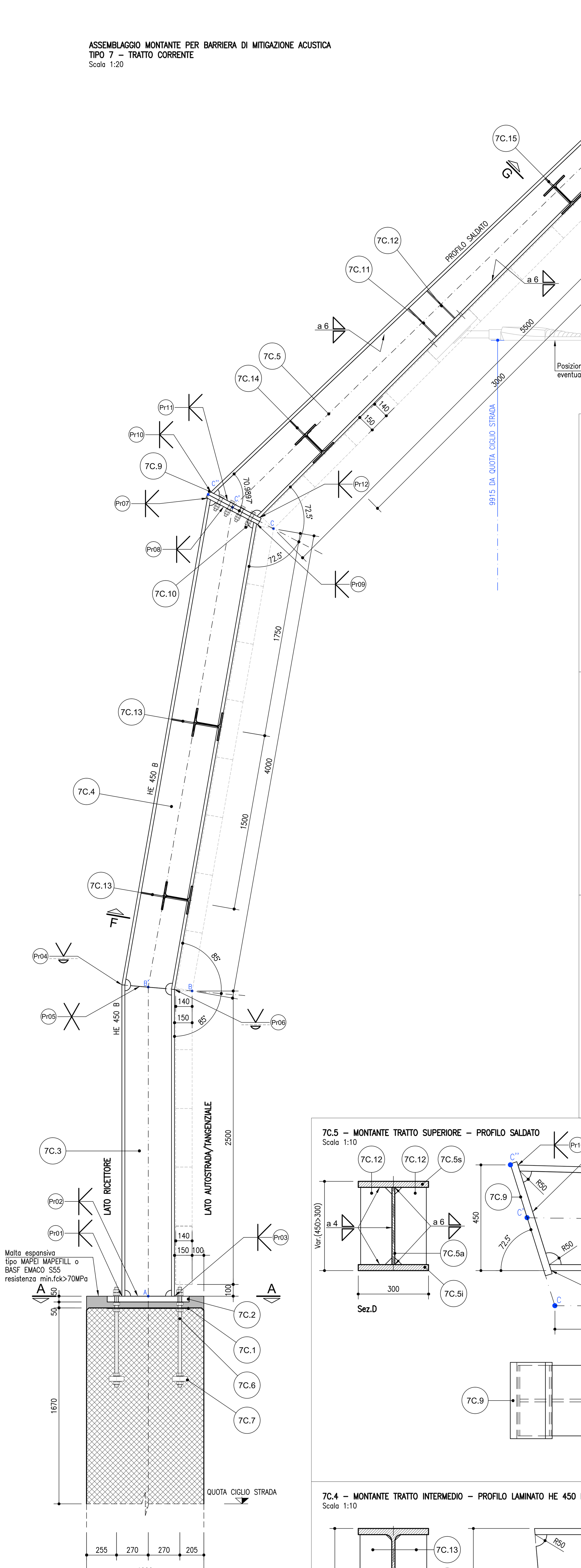


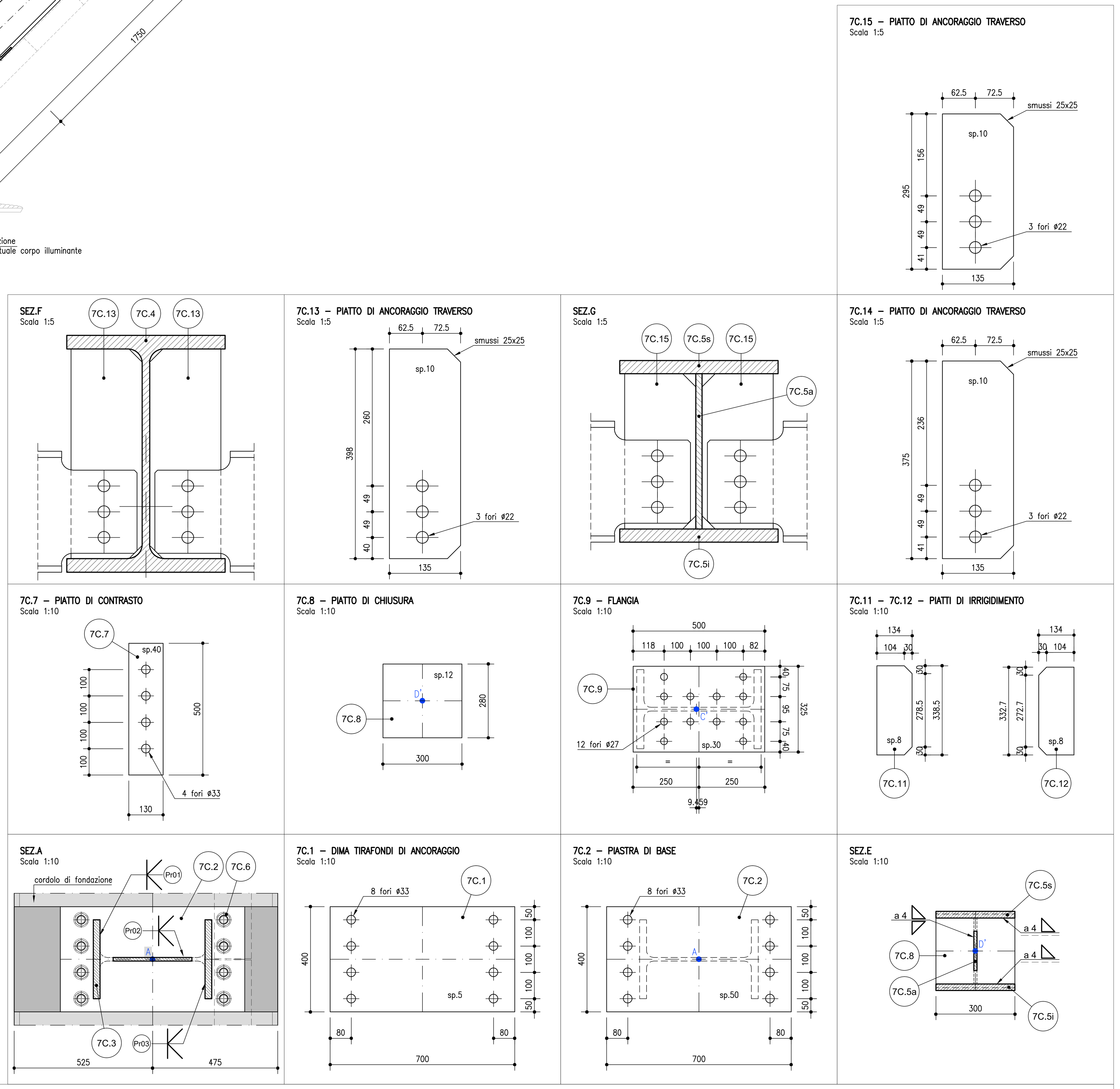
Preparazione dei giunti per saldature di testa saldate da ambedue i lati, secondo UNI EN ISO 9692-1:2013

Rif.	Tipo di preparazione	Simbolo (ISO 2553)	Sezione trasversale	Spessore del materiale t	Angolo α,β	Distacco dei lembi b	Altezza della spalla c	Profondità della preparazione h	Processo di saldatura raccomandato (rif.ISO 4063)	Schizzo del giunto
2.2	a V			3≤t≤40mm	α~60° 40°≤ α ≤60°	b≤3mm	c≤2mm	-	111 141 13 52	
2.5.1	a doppia V			t>10mm	α~60° 40°≤ α ≤60°	1≤b≤3mm	c≤2	h~t/2	111 141 13	
2.9.1	a K			t>10mm	35°≤β≤60°	1≤b≤4mm	c≤2mm	h=t/2 h=t/3	111 13 141	

SCALA DI STAMPA: 1=1

ASSEMBLAGGIO MONTANTE PER BARRIERA DI MITIGAZIONE ACUSTICA TIPO 7 – TRATTO CORRENTE
Scala 1:20





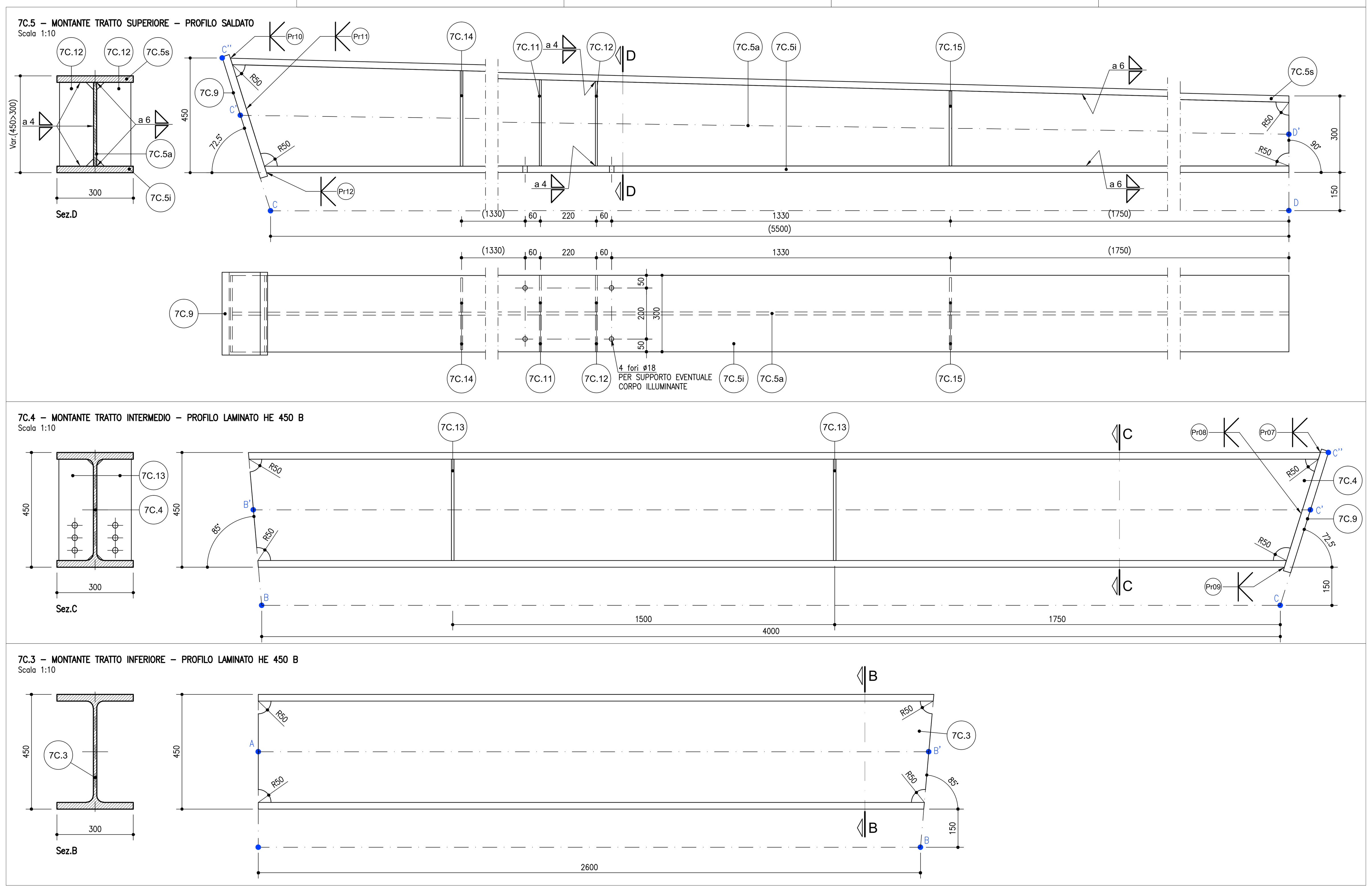


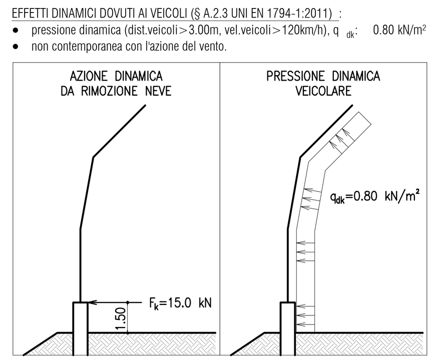
TABELLA DEI CARICHI DI PROGETTO PER BARRIERE DI MITIGAZIONE ACUSTICA TIPO 7 TRATTO CORRENTE

PESO PROPRIO E CARICHI PERMANENTI :
- peso proprio montante (profilo HE 450 B): 1.71 kN/m
- peso proprio montante (profilo saldato): 1.49 kN/m
- peso pannelli fonoasssorbenti in calcestruzzo: 3.75 kN/m²
- peso pannelli fonoassorbenti in lamiera di acciaio: 0.50 kN/m² (comprensivo del peso della rete di rivestimento posteriore)

CARICO NEVE (§ 3.4 D.M.Infrastrutture 14.1.2008) :
- zona: Zona I - Mediterranea
- altitudine sul livello del mare, a_s: 60 m s.l.m.
- carico neve caratteristico al suolo, q_{sk}: 1.50 kN/m²
- coefficiente termico, C_t: 1.00
- coefficiente di esposizione, C_E: 1.00
- inclinazione pannelli fonoassorbenti, a (tratto superiore): 45°
- inclinazione pannelli fonoassorbenti, a (tratto intermedio): 80°
- inclinazione pannelli fonoassorbenti, a (tratto inferiore): 90°
- coeff.di forma μ_1, tratti con $\alpha > 60°$: 0.00
- coeff.di forma μ_1, tratto con $\alpha = 45°$, $m_1 = 0.80(60°-\alpha)/30$: 0.40
- carico neve su pannelli tratto superiore, q_s: 0.60 kN/m²

AZIONE DINAMICA DA RIMOZIONE NEVE (App.E UNI EN 1794-1:2011) :
- forza concentrata, F_k: 15.00 kN
- quota di applicazione dal piano viario: 1.50 m
- applicata ad un singolo montante della barriera acustica;
- non contemporanea con l'azione del vento.

EFFETTI DINAMICI DOVUTI AI VEICOLI (§ A.2.3 UNI EN 1794-1:2011) :
- pressione dinamica (dist.veicoli>3.00m, vel.veicoli>120km/h), q_{dk}: 0.80 kN/m²
- non contemporanea con l'azione del vento.



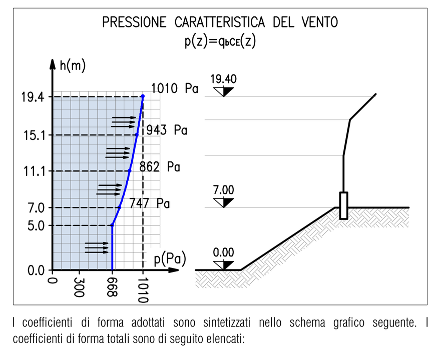
AZIONE SISMICA (§ 3.2 D.M.Infrastrutture 14.1.2008):
- Comune amministrativo di riferimento: BOLOGNA
- Tipologia di costruzione: 2
- Classe d'uso : IV
- Vita nominale, V_N: 50 anni
- Periodo di riferimento , V_R: 100 anni
- Categoria del terreno: B, C, D
- Categoria topografica del sito: T1

Per i vari stati limite, con riferimento alla situazione più gravosa sull'area di intervento (corrispondente alle coord.WGS84 44.480619 LAT, 11.429476 LONG) sono riportati di seguito i valori di:
- accelerazione orizzontale massima al sito, a_g;
- massimo fattore di amplificazione spettro in acc.orizz., F_0;
- periodo di inizio tratto a velocità costante spettro acc.oriz., T_C^*.

STATO LIMITE	T_R (anni)	a_g (g)	F_0 (-)	T_C^* (s)
SLO	60	0.074	2.464	0.274
SLD	101	0.092	2.46	0.284
SLV	949	0.217	2.419	0.315
SLC	1950	0.270	2.444	0.325

CARICO DA VENTO (§ 3.3 D.M.Infrastrutture 14.1.2008):
- altitudine del sito sul livello del mare, a_s: 60 m s.l.m.
- zona di riferimento : 2, Emilia-Romagna
- velocità di riferimento, $v_{b,0}$: 25.0 m/s
- quota di riferimento, a_0: 750 m s.l.m.
- coefficiente k_a: 0.015 1/s
- pressione di riferimento, q_b: 391 Pa
- classe di rugosità del sito: C
- categoria di esposizione: III
- coefficiente, k_r: 0.20
- altezza z_0: 0.10 m
- altezza z_{min}: 5.00 m
- coeficiente dinamico, c_d: 1.00
- altezza del rilevato, h_{ril}: 7.00 m
- altezza della barriera di mitigazione acustica, h_{bar}: 12.40 m
- coefficente di esposizione all'altezza max, $c_E(h_{ril}+h_{bar})$: 2.585
- pressione carat.del vento all'altezza max, $p(h_{ril}+h_{bar})$: 1010 Pa (calcolata con coeff.di forma c_p=1.00)

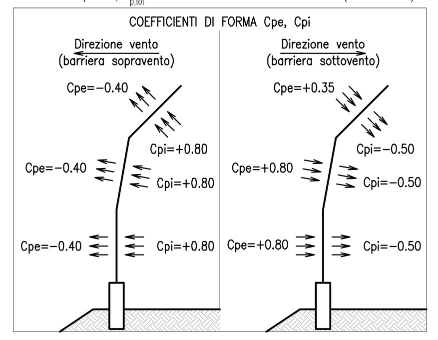
Il grafico seguente riporta l'andamento della pressione caratteristica esercitata dal vento lungo l'altezza della barriera di mitigazione acustica, al netto del coefficiente di forma c_p.



I coefficienti di forma adottati sono sintetizzati nello schema grafico seguente. I coefficienti di forma totali sono di seguito elencati:

Barriera sopravento:
- tratto inferiore verticale, $C_{p,tot}$: 1.20 (=0.80+0.40)
- tratto intermedio, $C_{p,tot}$: 1.20 (=0.80+0.40)
- tratto superiore, $C_{p,tot}$: 1.20 (=0.80+0.40)

Barriera sottovento:
- tratto inferiore verticale, $C_{p,tot}$: 1.30 (=0.80+0.50)
- tratto intermedio, $C_{p,tot}$: 1.30 (=0.80+0.50)
- tratto superiore, $C_{p,tot}$: 0.85 (=0.35+0.50)



DISTINTA MATERIALI MONTANTE BARRIERA MITIGAZIONE ACUSTICA TIPO 7 Hb=1.50+6.50+5.50m-TRATTO CORR.

Marca	Descrizione	Profilo	Norma	Materiale	Norma	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Spessore (mm)	Peso pezzo (kg)	Numero pezzi	Peso totale (kg)
7C.1	Dima tirafondi di ancoraggio	Lamiera sp.5	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	700	400	5	11.0	1	11.0
7C.2	Piastra di base	Lamiera sp.50	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	700	400	50	109.9	1	109.9
7C.3	Montante - tratto inferiore	HE 450 B	EU 53-62	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	2'652			453.5	1	453.5
7C.4	Montante - tratto centrale	HE 450 B	EU 53-62	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	4'210			719.9	1	719.9
7C.5s	Montante - tratto superiore - pr.saldato, ala sup.	Lamiera sp.25	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	5'659	300	25	333.2	1	
7C.5a	Montante - tratto superiore - pr.saldato, anima	Lamiera sp.12	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	5'651	400	12	169.6	1	
7C.5i	Montante - tratto superiore - pr.saldato, ala inf.	Lamiera sp.25	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	5'524	300	25	325.2	1	
7C.5	Montante - tratto superiore - pr.saldato	Saldato	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	5'659	300		828.0	1	828
7C.6	Barre filettate	M30x850		8.8	EN ISO 898-1	850		M30		8	
7C.6r	Rondelle	30	UNI EN 14399-5	370 HV	UNI EN 14399-5			30		40	
7C.6d	Dadi	M30	UNI EN 14399-3	HR10	EN ISO 898-2			M30		48	
7C.7	Piatto di contrasto	Lamiera sp.40	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	500	130	40	20.4	2	40.8
7C.8	Piatto di chiusura	Lamiera sp.12	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	280	300	12	7.9	1	7.9
7C.9	Flangia	Lamiera sp.30	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	500	325	30	38.3	2	76.5
7C.10	Viti	M24x130		10.9	EN ISO 898-1	130		M24		12	
7C.10r	Rondelle	24	UNI EN 14399-5	370 HV	UNI EN 14399-5			24		24	
7C.10d	Dadi	M24	UNI EN 14399-3	HR10	EN ISO 898-2			M24		24	
7C.11	Piatto di irrigidimento	Lamiera sp.8	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	339	134	8	2.8	2	5.7
7C.12	Piatto di irrigidimento	Lamiera sp.8	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	333	134	8	2.8	2	5.6
7C.13	Piatto di ancoraggio traverso	Lamiera sp.10	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	398	135	10	4.2	4	16.9
7C.14	Piatto di ancoraggio traverso	Lamiera sp.10	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	375	135	10	4.0	2	7.9
7C.15	Piatto di ancoraggio traverso	Lamiera sp.10	UNI EN 10025	S 355 J2 W	UNI EN 10025-5	295	135	10	3.1	2	6.3
										PESO TOTALE:	2'290

CLASSE DI IMPORTANZA, CATEGORIE DI SERVIZIO E PRODUZIONE, CLASSE DI ESECUZIONE

- CLASSE DI IMPORTANZA (UNI EN 1990): **CC2** (conseguenze medie in termini di perdite di vite umane ...)
- CATEGORIA DI SERVIZIO (UNI EN 1090-2): **SC2** (strutture per azioni affaticanti, suscettibili alle vibrazioni indotte dal vento ...)
- CATEGORIA DI PRODUZIONE (UNI EN 1090-2): **PC2** (componenti saldati realizzati da prodotti di acciaio classe S355)
- CLASSE DI ESECUZIONE (UNI EN 1090-2): **EXC3**

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 COMPLEMENTARI

BARRIERE ANTIFONICHE

MONTANTE BARRIERA TIPO 7 - TRATTO CORRENTE
CARPENTERIA E DETTAGLI COSTRUTTIVI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Umberto Mele Ord. Ingg. Milano n.18641 RESPONSABILE STRUTTURE	Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	ORDINATORE
111465	0000	PD	A 2	O P C	F O 0 0 0	0 0 0 0 0	D	S T R	0 1 8 9	- 2	00

SCALA: varie

PROJECT MANAGER: Ing. Raffaele Rinaldesi, Ord. Ingg. Macerata N. A1068
SUPPORTO SPECIALISTICO:
REDATTO: -
VERIFICATO: -

REVISIONE n.	data
0	DICEMBRE 2017
1	SETTEMBRE 2019
2	SETTEMBRE 2020

spea ENGINEERING gruppo Atlantia

VISTO DEL COMMITTENTE: autostrade per l'italia. IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Visintin

VISTO DEL CONCEDENTE: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE. STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.