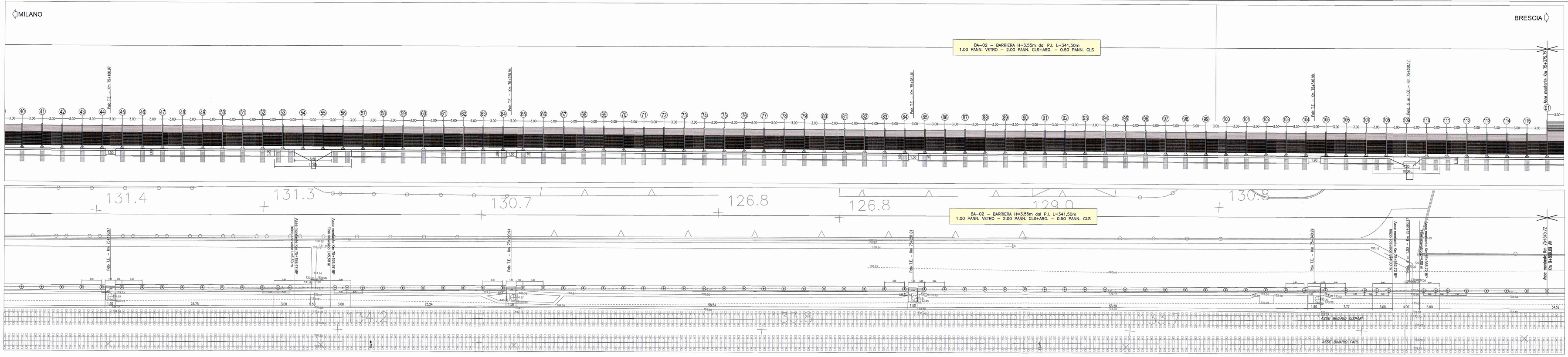

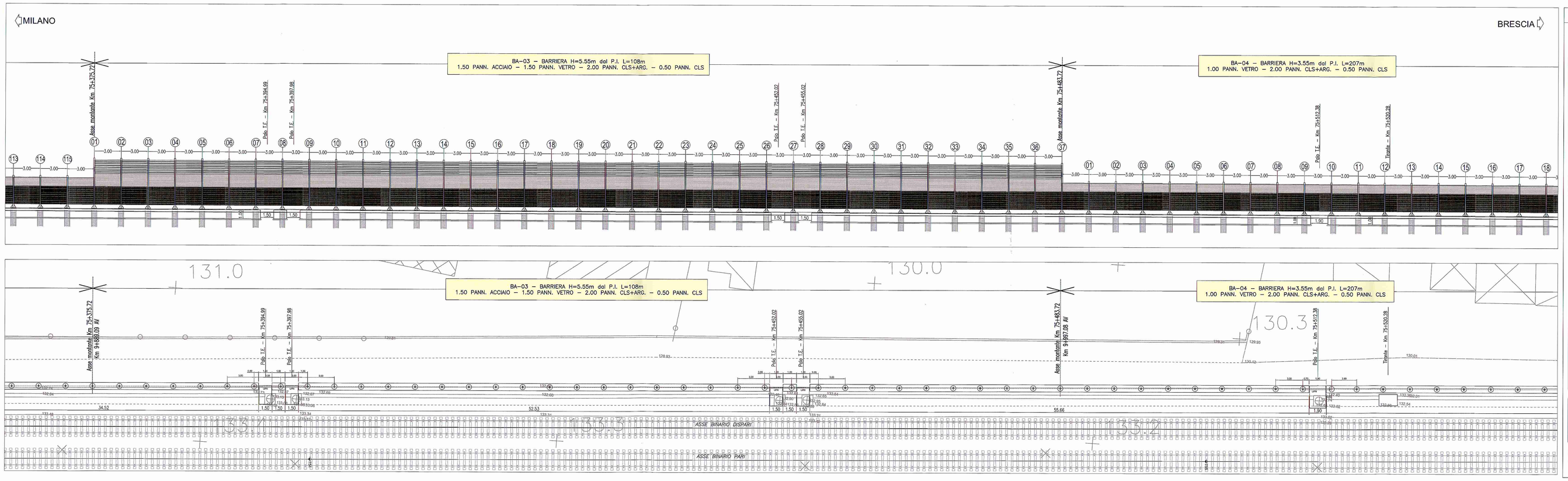

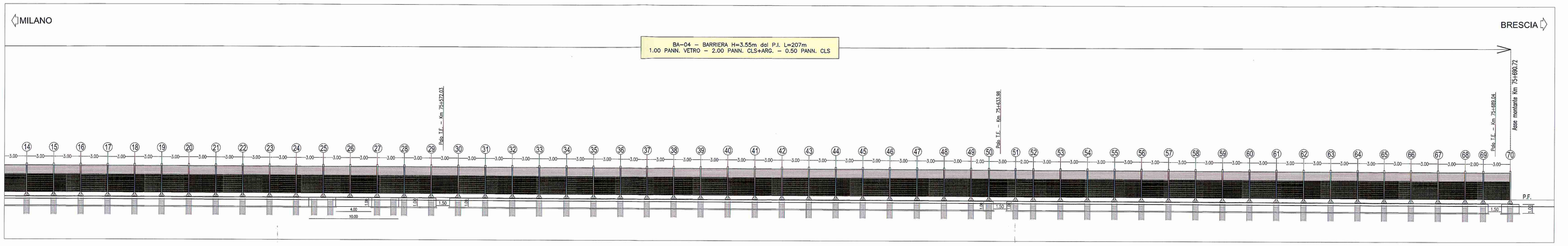

TABELLA MATERIALI

1 MATERIALI
1.1 CONGLOMERATO CEMENTIZIO
1.1.1 TABELLA MATERIALE - TIPOLOGIE DI CONGLOMERATI CEMENTIZI

TIPO		Classe di esposizione ambientale	Rapporto a/c	Classe di consistenza	Tipo di cemento	Classe di resistenza min. $[C(f_{ck}/R_{ck})]_{min}$ (MPa)	Campi di impiego
E	2	XF4	0.50	S4-S5	CEM III+V	C28/35	- Cordoli di fondazione - Travi di scavalco
F	2	XC2	0.60	S4-S5	CEM III+V	C25/30	- Micropali, pali di fondazione gettati in opera
G		X0	---	---	CEM I+V	C12/15	- Magrone di pulizia, riempimento o livellamento

Nota: Le caratteristiche del calcestruzzi sono determinate facendo riferimento alle prescrizioni del DJM.2008, alla UNI EN 206-1:2000, alla UNI 11104:2004, ed al Capitolato di Costruzione delle Opere Civili vigente.

1.1.2 DIMENSIONE MASSIMA INERTI NEL CONGLOMERATO CEMENTIZIO
Di seguito si riportano i diametri massimi degli inerti da impiegare nel mix del calcestruzzi in base alla tipologia di opera da realizzare:

Diametro massimo inerte ϕ_{max}(mm)	Descrizione opera
20 mm	conglomerato cementizio per micropali
25 mm	conglomerato cementizio per mediopali, cordoli di fondazione, travi di scavalco, etc;

TABELLA MEDIOPALI (valida per tutte le barriere tronne le BA16 e BA17)

BARRIERA tipo	BASE m	# PERFORAZIONE [mm]	ARMATURA PALO	STAFFE PALO	LUNGHEZZA MEDIOPALO [m]
3.00	0.80	600	16x16	ø10/20	7.0
4.00	0.80	600	16x30	ø10/20	7.0
5.00	0.80	600	22x20	ø10/20	8.0
6.50	0.80	600	24x24	ø10/20	8.0
OPERA DI SCAVALCO L=4.00m		600	20x30	ø10/20	8.0
OPERA DI SCAVALCO L=5.50m		600	20x20	ø10/20	8.0
OPERA DI SCAVALCO L=10.40m		600	12x16	ø10/20	8.0

TABELLA MICROPALI (valida per le barriere BA16 e BA17)

BARRIERA tipo	BASE m	# PERFORAZIONE [mm]	# TUBOLARE [mm]	LUNGHEZZA MICROPALO [m]	LUNGHEZZA IGU [m]	LUNGHEZZA IRS [m]
6.50	1.20	250	168.3x6.3	9.0	5.0	4.0

Per i dettagli relativi ai pannelli e ai montanti delle barriere antirumore si deve fare riferimento agli elaborati specifici

1.2 ACCIAIO
1.2.1 ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO
- Acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata saldabile qualificato per cemento armato (barre e reti elettrosaldate);
- le barre devono avere un diametro 6 mm ≤ ø ≤ 40 mm;
- Reti elettrosaldate con fili elementari di diametro 6 mm ≤ ø ≤ 16 mm;
- Per tutti gli acciai per conglomerato cementizio armato valgono le seguenti prescrizioni:

Caratt.	Requisiti	Frattile (%)
$f_{y\,nom}$	≥ $f_{y\,nom}$	5.0
f_{tk}	≥ $f_{t\,nom}$	5.0
$(f_t/f_y)_k$	≥ 1.15 < 1.35	10.0
$(f_y/f_{y\,nom})_k$	≤ 1.25	10.0
Allung. $(A_{gt})_k$	≥ 7.5 %	10.0

Rapporto ø-n	ø-n
ø=12÷16 mm	5ø
ø=16÷25 mm	8ø
ø=25÷40 mm	10ø

dove
f_y = tensione nominale di snervamento = 450 N/mm²;
f_t = tensione nominale di rottura = 540 N/mm²;
f_{yk} = tensione caratteristica di snervamento;
f_{tk} = tensione caratteristica di rottura;

1.2.2 ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA PER PARATIE DI MICROPALI E FONDAZIONE SU MICROPALI
- ACCIAIO S355 JR UNI EN 10025/05 (f_y=355 N/mm², f_t=510 N/mm²);

1.2.3 ACCIAIO PER BARRIERA ANTIRUMORE
- Per i dettagli si rimanda alle indicazioni sugli elaborati di dettaglio.

2 PRESCIZIONI TECNICHE
2.1 COPRIFERRO DI PROGETTO PER LE OPERE IN C.A.
Di seguito si riportano i copriferri minimi di progetto per le opere da realizzare:

Copriferro minimo di progetto c (mm)	Descrizione
c ≥ 40 mm	- pali fondazioni barriere antirumore e opere definitive;
c ≥ 40 mm	- opere in conglomerato cementizio a contatto con il terreno;
c ≥ 40 mm	- opere in conglomerato cementizio non a contatto con il terreno;

2.2 TOLLERANZE
- Per la tolleranze di costruzione delle opere in calcestruzzo e carpenteria metallica si faccia riferimento a quanto riportato nel capitolato di costruzione di opere civili vigente, salvo diverse indicazioni riportate sugli elaborati di progetto.

2.3 PRESCRIZIONI REALIZZATIVE MICROPALI (BA16 E BA17)
- I micropali di fondazione devono essere realizzati mediante iniezioni multiple selettive (micropali valvolati) per i 5 m inferiori, mentre per i restanti 4m devono essere realizzati mediante semplice cementificazione (micropali non valvolati);

COMMITTENTE:
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI:
ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE: – A.T.I. – CAR SEGNALETICA STRADALE S.R.L. (Capogruppo) – SICURBAU S.R.L.
CAR SOCIETÀ 1967
SICURBAU s.r.l.

PROGETTAZIONE: S.T.E. srl - Italiana Sistemi srl

PROGETTO ESECUTIVO

LINEA A.V. /A.C. TORINO - VENEZIA Tratta MILANO - VERONA

Lotto funzionale Treviglio-Brescia

INTERVENTI DI MITIGAZIONE ACUSTICA INGRESSO URBANO DELL'INTERCONNESSIONE DI BRESCIA OVEST E NODO DI BRESCIA

BARRIERE ANTIRUMORE

Piante e prospetti - Tav. 2 di 11

OPERA L'ESECUTORE:
CAR SEGNALETICA STRADALE S.R.L.
Cda Piana Z.I. snc
Tel. 0824.87575 - 0824.87109 - Fax 0824.875474
82037 PONTE (Bn)
Partita Iva 01 040 000 624

SICURBAU S.r.l.
Via Roma 65
80035 NOLA (NA)
P. IVA e C.F. 02 477 240 316

SCALA : 1:200

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.
IN0G 00 E ZZ B9 RI0000 002 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione Esecutiva	M.Simone	Sett.2016	M.Bonelli	Sett.2016	F.M. La Camera	Sett.2016	IL Ingegnere F.M. La Camera

File: IN0G00EZB9RI0000002A — n. Elab.: 8.8

Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CIG: 6156342621 — CUP: J41C07000000001