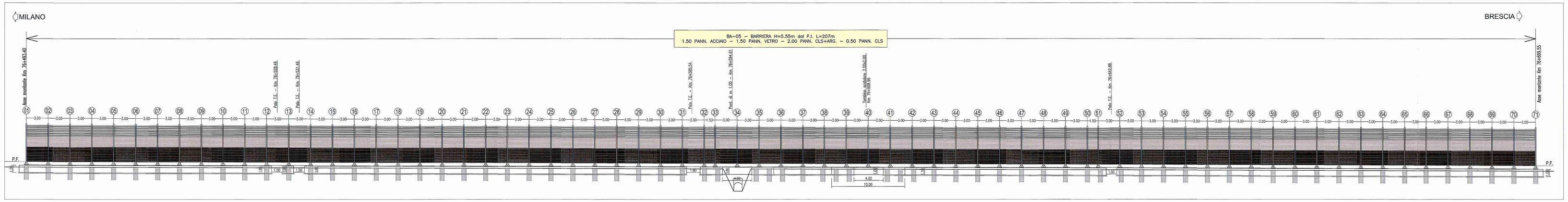
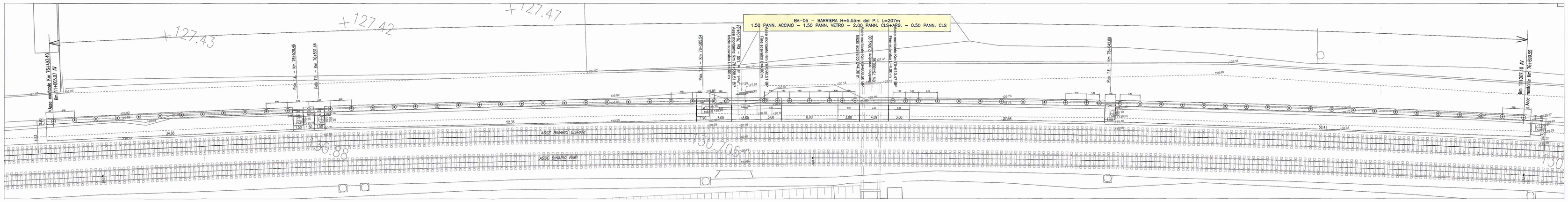



# TABELLA MATERIALI

## 1 MATERIALI

### 1.1 CONGLOMERATO CEMENTIZIO

#### 1.1.1 TABELLA MATERIALE - TIPOLOGIE DI CONGLOMERATI CEMENTIZI

| TIPO | Classe di esposizione ambientale (Norme UNI) | Rapporto A/C max | Classe di coulommb | 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<br>- 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 |

Note: Le caratteristiche del calcestruzzi sono determinate facendo riferimento alle prescrizioni del D.M.2008, alla UNI EN 206-1:2006, alla UNI 11104:2004, ed al Capitolato di Costruzione della Opera 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 $a_{max}$(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 tronone le BA16 e BA17 )**

| BARRIERA Hm | BASE m | # PERFORAZIONE [mm] | ARMATURA PALO | STAFFE PALO | LUNGHEZZA MEDIOPALO [m] |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.00 | 0.80 | 600 | 16ø16 | ø10/20 | 7.0 |
| 4.00 | 0.80 | 600 | 16ø20 | ø10/20 | 7.0 |
| 5.00 | 0.80 | 600 | 22ø20 | ø10/20 | 8.0 |
| 6.50 | 0.80 | 600 | 24ø24 | ø10/20 | 8.0 |
| OPERA DI SCAVALCO L=4.00m | | 600 | 20ø20 | ø10/20 | 8.0 |
| OPERA DI SCAVALCO L=5.00m | | 600 | 20ø20 | ø10/20 | 8.0 |
| OPERA DI SCAVALCO L=10.40m | | 600 | 12ø16 | ø10/20 | 8.0 |

**TABELLA MICROPALI ( valida per le barriere BA16 e BA17 )**

| BARRIERA Hm | 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 (%) |
|---|---|---|
| $f_{y_k}$ | $\geq f_{y\,nom}$ | 5.0 |
| $f_{t_k}$ | $\geq f_{t\,nom}$ | 5.0 |
| $(f_t/f_y)_k$ | $\geq 1.15$<br>$< 1.35$ | 10.0 |
| $(f_y/f_{y\,nom})_k$ | $< 1.25$ | 10.0 |
| Allung. $(A_{gt})_k$ | $\geq 7.5\,\%$ | 10.0 |
| | Piegamento a=12 mm<br>12<D≤16 mm<br>16<D≤25 mm<br>25<ø≤40 mm | 4ø<br>5ø<br>8ø<br>10ø |

dove
$f_y$ = tensione nominale di snervamento = 450 N/mm²;
$f_t$ = tensione nominale di rottura = 540 N/mm²;
$f_y$ = tensione caratteristica di snervamento;
$f_t$ = tensione caratteristica di rottura;

#### 1.2.3 ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA PER PARATIE DI MICROPALI E FONDAZIONE SU MICROPALI

- ACCIAIO S355 JR UNI EN 10025/05 ($f_{yk}$=355 N/mm², $f_{tk}$=510 N/mm²);

#### 1.2.3 ACCIAIO PER BARRIERA ANTIRUMORE

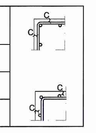
- Per i dettagli si rimanda alle indicazioni sugli elaborati di dettaglio.

## 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 le 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 PONTE – ITALY
SICURBAU s.r.l. costruzioni generali

**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. 3 di 11


CAR SEGNALETICA STRADALE S.R.L.
CAPOGRUPPO
Via Consortile Z.I. snc
Tel. 0824.875276 - 0824.875277 - Fax 0824.875174
82034 PONTE (Bn)
Partita Iva 01 049 090 622

SICURBAU S.r.l.
Via Consortile
82030 TORRECUSO (Bn)
P. IVA e C.F. 02 677 340 218


SCALA : 1:200

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IN0G | 00 | E | ZZ | B9 | RI0000 | 003 | A |

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato/Data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Emissione Esecutiva | M.Simone | Sett.2016 | M.Borrelli | Sett.2016 | F.M. La Camera | Sett.2016 | N. Cognome F.M. La Camera |

File: IN0G00EZZB9R0000003A

n. Elab.: 8.9

Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CIG: 6156342621

CUP: J41C07000000001