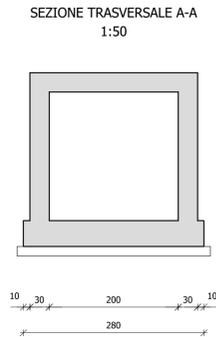
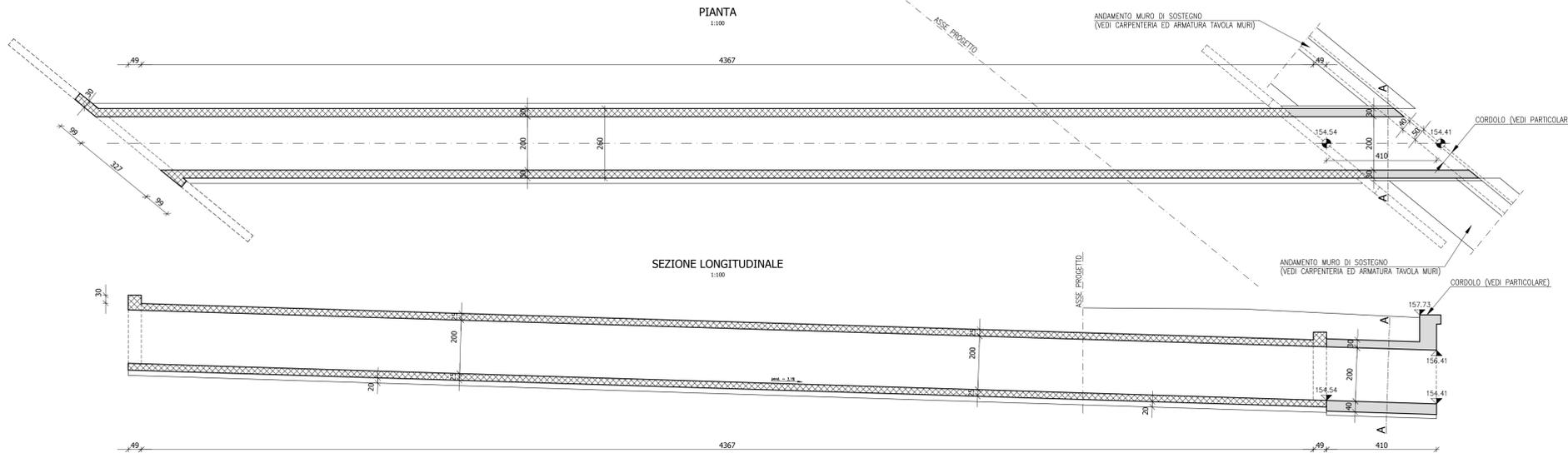
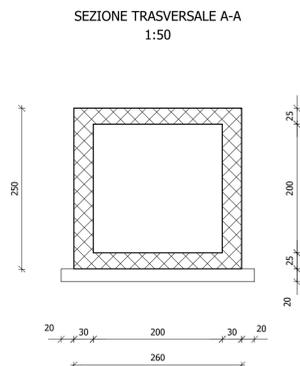
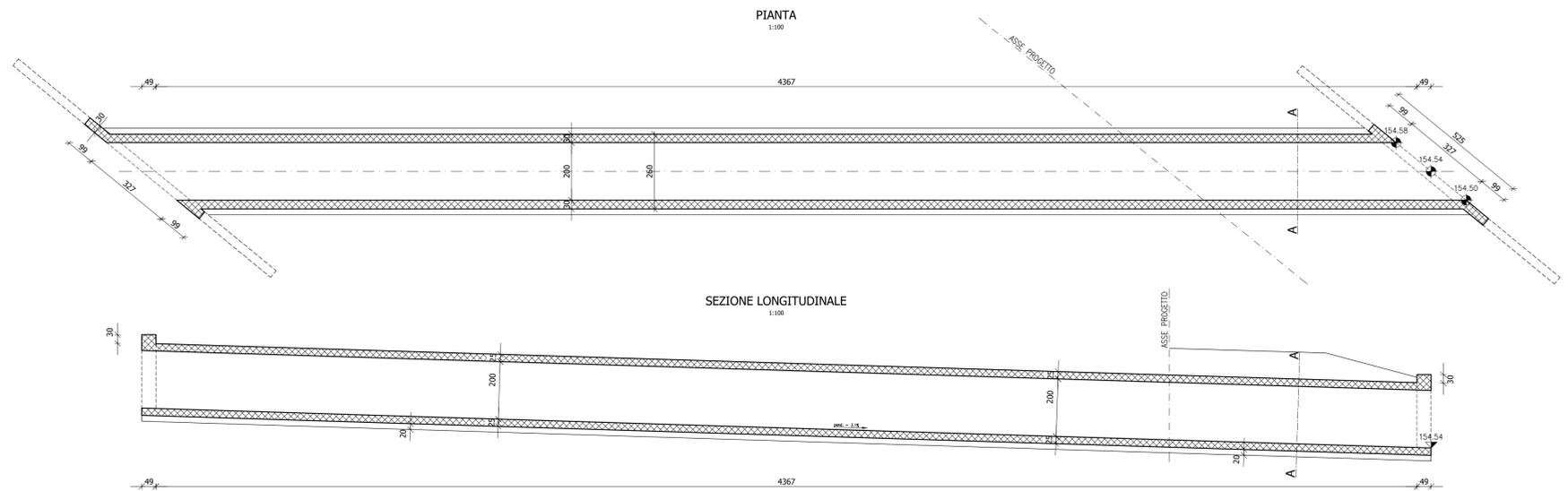


**TOMBINO A TELAIO CHIUSO L=2.00x2.00 m - CARPENTERIA STATO DI PROGETTO**



**TOMBINO A TELAIO CHIUSO L=2.00x2.00 m - CARPENTERIA STATO DI FATTO**



**PROPRIETA' E CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI MATERIALI**  
CARATTERISTICHE MATERIALI E MODALITA' ESECUTIVE DEVONO ESSERE CONFORMI AL D.M.14.01.2008

FONDAZIONE	
CALCESTRUZZO (UNI EN 206-1 E UNI 11194)	C25/30
1) - CLASSE DI ESPOSIZIONE:	XF3
- RAPPORTO ACQUA/CEMENTO MAX:	0.45
- AREA TOTALE OCCLUSA:	4%
2) CLASSE DEL CEMENTO:	CEM I 42.5 R
3) DIMENSIONE MAX. DELL'AGGREGATO:	24 mm
4) CLASSE DI RESISTENZA:	C25/30 (Rck > 30 N/mm²)
5) CLASSE DI CONSISTENZA:	S3-S4
ELEVAZIONI	
CALCESTRUZZO (UNI EN 206-1 E UNI 11194)	C28/35
1) - CLASSE DI ESPOSIZIONE:	XF4
- RAPPORTO ACQUA/CEMENTO MAX:	0.45
- AREA TOTALE OCCLUSA:	4%
2) CLASSE DEL CEMENTO:	CEM I 42.5 R
3) DIMENSIONE MAX. DELL'AGGREGATO:	24 mm
4) CLASSE DI RESISTENZA:	C28/35 (Rck > 35 N/mm²)
5) CLASSE DI CONSISTENZA:	S3-S4

IMPIEGARE ADDITIVI ARENANTI CONFORMI A UNI 934-2 E UNI 10765. IMPIEGARE ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI CONFORMI A UNI EN 934-2 E UNI 10765. SECONDO INDICAZIONI DELLA D.L.

**ACCIAIO TIPO B 450 C**

1) TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO	$f_{yk}$	$\geq f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$
2) TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA	$f_{tk}$	$\geq f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$
	$(f_{tk}/f_{yk})_s$	$\geq 1.21$
	$(f_{tk}/f_{yk})_s$	$\leq 1.35$
	$(f_{tk}/f_{yk})_s$	$\leq 1.25$
3) ALLUNGAMENTO	$(A_{gt})_s$	$\geq 7\%$

**DIAMETRO DEL MANDRINO PER PROVE DI PIEGAMENTO A 90° E SUCCESSIVO RADDRIZZAMENTO SENZA CRICCHE:**

$\phi < 12 \text{ mm}$	4 $\phi$
12 $\leq \phi < 16$	5 $\phi$
16 $\leq \phi < 25$	8 $\phi$
25 $\leq \phi < 50$	10 $\phi$

MINIMO 4 CM

**NOTE**

- LE BARRE DEVONO ESSERE COLLEGATE TRA DI LORO MEDIANTE ADEGUATE LEGATURE (MA NON SALDATE) PER EVITARE IL LORO SPOSTAMENTO DURANTE IL GETTO E GARANTIRE, CONDIZIONE RACCOMANDATA E POSIZIONE DI PROGETTO
- IL COPRIFERRO INDICATO NEI DISegni O RISULTANTE DALLE MISURE DELLE SAGOME DEI FERRI, DEVE ESSERE RIGOROSAMENTE RISPETTATO A MEZZO DI ADEGUATI DISTANZIATORI IN PLASTICA O CALCESTRUZZO
- SOVRAPPORZIONE MINIMA BARRE 50  $\phi$

**PIEGATURE BARRE**

A MENO DI DIVERSE INDICAZIONI RIPORTATE NELLE SAGOME DEI FERRI, PIEGARE LE ARMATURE CON MANDRINI DI DIAMETRO NON INFERIORE AI VALORI SOTTO RIPORTATI.

D1 = DIAMETRO MINIMO DEL MANDRINO (mm) PER PIEGATURE INTERMEDIE  
D2 = DIAMETRO MINIMO DEL MANDRINO (mm) PER SQUADRETTATE TERMINALI

D1 = 12 $\phi$ PER TUTTI $\phi$	D2 = 6 $\phi$ PER $\phi = 6 - 12$	
	D2 = 8 $\phi$ PER $\phi = 14 - 18$	
	D2 = 10 $\phi$ PER $\phi = 20 - 24$	
	D2 = 12 $\phi$ PER $\phi = 26$	

**PIEGATURA STAFFE**

D3 = DIAMETRO MINIMO DEL MANDRINO (mm)

D3 = 4 $\phi$ PER $\phi = 6 - 12$	D3 = 6 $\phi$ PER $\phi = 14 - 18$
D3 = 8 $\phi$ PER $\phi = 20 - 24$	D3 = 10 $\phi$ PER $\phi = 26$

**PARTICOLARE GANCIO**

16-04-02 TOMBINO 202\_630.dwg [layout: 16-04-02] P.L1 1/1 ATAGROUP PROGETTAZIONE.clt

**SOCIETA' PER AZIONI AUTOSTRADA DEL BRENNERO - TRENTO**

**ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO**  
dott.ing. **ROBERTO BOSETTI**  
INSCRIZIONE ALBO N° 1027

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
dott. ing. Roberto Bosetti

# autostrada del brennero

ALLARGAMENTO DELLA CARREGGIATA SUD AUTOSTRADALE IN CORRISPONDENZA DELLA SALITA DI AFFI TRA LA PROG. KM 201+285 E LA PROG. KM 203+930 E RIFACIMENTO DEI SOVRAPPASSI AUTOSTRADALI N°68 "RIVOLI-ZUANE" E N°69 "S.C. RIVOLI-CAPRINO"

**16.42** OPERE MINORI  
PROLUNGAMENTO CUNICOLI E TOMBINI  
TOMBINO A TELAIO CHIUSO L = 2.00x2.00 m ALLA PROGRESSIVA 202+630

REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
0	MAG-2022	EMISSIONE	ATA ENGIN-F. RECH	F. OSS. PAPOT	C. COSTA

DATA: MAGGIO 2008

NUMERO PROGETTO: 29/08

**DIREZIONE TECNICA GENERALE**

**ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO**  
dott.ing. **CARLO COSTA**  
N. 691  
INGEGNERKAMMER DER PROVINZ BOZEN