

**CALCESTRUZZI**

**MAGRONE DI PULIZIA E LIVELLAMENTO** (Voce di elenco prezzi B.03.025.a)

- Classe di resistenza: C12/15
- Contenuto min. cemento: 150 kg/mc
- Classe di esposizione: X0

**PALI DI FONDAZIONE** (Voce di elenco prezzi B.02.040.c)

- Classe di resistenza: C25/30
- Classe di esposizione: XC2
- Classe di consistenza: SLUMP = S6
- Rapporto a/c massimo : 0,60
- Diametro max aggregato: 32 mm
- Contenuto min. cemento: 300 kg/mc
- Copriferro: 80mm

**FONDAZIONE SPALLE E PILE** (Voce di elenco prezzi B.03.031.b)

- Classe di resistenza: C28/35
- Classe di esposizione: XC2
- Classe di consistenza: SLUMP = S6
- Rapporto a/c massimo : 0,55
- Diametro max aggregato: 32 mm
- Contenuto min. cemento: 320 kg/mc
- Copriferro: 40mm

**ELEVAZIONE PILE** (Voce di elenco prezzi B.03.035.c)

- Classe di resistenza: C32/40
- Classe di esposizione: XC3, XF1, XF4\*
- Classe di consistenza: SLUMP = S6
- Rapporto a/c massimo : 0,55
- Diametro max aggregato: 25 mm
- Contenuto min. cemento: 360 kg/mc
- Copriferro: 40mm

**BAGGIOLI** (Voce di elenco prezzi B.03.035.c)

- Classe di resistenza: C32/40
- Classe di esposizione: XC3, XF1
- Classe di consistenza: SLUMP = S6
- Rapporto a/c massimo : 0,50
- Diametro max aggregato: 25 mm
- Contenuto min. cemento: 340 kg/mc
- Copriferro: 40mm

**SOLETTE IMPALCATI** (Voce di elenco prezzi B.03.035.c)

- Classe di resistenza: C32/40
- Classe di esposizione: XC4, XF2, XF4\*
- Classe di consistenza: SLUMP = S6
- Rapporto a/c massimo : 0,45
- Diametro max aggregato: 25 mm
- Contenuto min. cemento: 360 kg/mc
- Copriferro: 40mm

**VELETTE E CORDOLI** (Voce di elenco prezzi B.08.002.1)

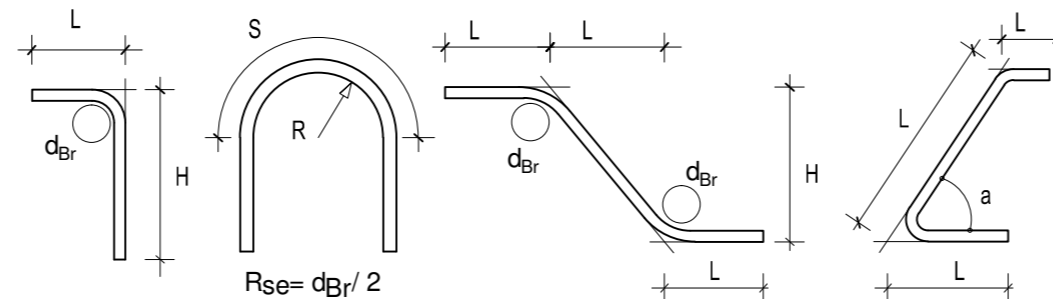
- Classe di resistenza: C32/40
- Classe di esposizione: XC4, XF2, XF4\*
- Classe di consistenza: SLUMP = S6
- Rapporto a/c massimo : 0,50
- Diametro max aggregato: 25 mm
- Contenuto min. cemento: 360 kg/mc
- Copriferro: 40mm

**CALCESTRUZZI LASTRE PREFABBRICATE** (Voce di elenco prezzi B.04.016)

- Classe di resistenza: C32/40
- Classe di esposizione: XC4
- Classe di consistenza: SLUMP = S6
- Rapporto a/c massimo : 0,50
- Diametro max aggregato: 16 mm
- Contenuto min. cemento: 340 kg/mc
- Copriferro: 40mm

**LEGENDA MISURE BARRE ARMATURA LENTA**

LE INDICAZIONI DI SEGUITO RIPORTATE RISPETTONO I REQUISITI DELLA TAB. 11.3.IB DEL D.M. 14/01/2008.



**DIAMETRI MINIMI MANDRINO DI PIEGATURA**

$\varnothing_b < 12$ mm	$d_{Br} = 4 \varnothing$
$12 \text{ mm} \leq \varnothing_b \leq 16$ mm	$d_{Br} = 5 \varnothing$
$16 \text{ mm} < \varnothing_b \leq 25$ mm	$d_{Br} = 8 \varnothing$
$25 \text{ mm} < \varnothing_b \leq 40$ mm	$d_{Br} = 10 \varnothing$

**ACCIAIO STRUTTURALE**

**PROFILI SALDATI** (Voce di elenco prezzi B.05.001.b):

ACCIAIO STRUTTURALE S355 J0 W (UNI EN 10025-5) PER SPESSORI  $T \leq 20$  MM  
 ACCIAIO STRUTTURALE S355 J2 W (UNI EN 10025-5) PER SPESSORI  $20 < T \leq 40$  MM  
 ACCIAIO STRUTTURALE S355 K2 W (UNI EN 10025-5) PER SPESSORI  $T > 40$  MM  
 ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA PALI S355J2G3

**CONNETTORI "NELSON":**

S235 J2 +C450

**UNIONI SALDATE / BULLONATE**

- BULLONI CLASSE 10.9

- PREPARAZIONE DEI LEMBI SECONDO UNI-11001 OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO

- LE SUPERFICI A CONTATTO DEI GIUNTI NON VANNO VERNICIATE.

- IL DIAMETRO DEI FORI È PARI A QUELLO NOMINALE DEL BULLONE AUMENTATO DI 1 MM PER BULLONI SINO AD M20 COMPRESO E DI 1,5 MM PER QUELLI DI DIAMETRO SUPERIORE.

- LE GIUNZIONI BULLONATE SONO DEL TIPO AD ATTRITO CON  $M = 0,30$ . PERTANTO LE SUPERFICI DI CONTATTO AL MONTAGGIO SI DEVONO PRESENTARE PULITE, PRIVE CIOÈ DI OLIO, VERNICE, SCAGLIE DI LAMINAZIONE, MACCHIE DI GRASSO, ECC.

- LE GIUNZIONI NON SPECIFICATE AD ATTRITO SI INTENDONO A TAGLIO (RIFOLLAMENTO).

- COPPIE SI SERRAGGIO CONTROLLATO SECONDO UNI EN 1993-1-8:2005.

- LE FORZE DI PRECARICO DEI BULLONI (PER SERRAGGIO CONTROLLATO) SONO LE SEGUENTI:

M10 - FPC(PRECARICO)=40.6 KN	M12 - FPC(PRECARICO)=59.0 KN
M14 - FPC(PRECARICO)=80.8 KN	M16 - FPC(PRECARICO)=109.7 KN
M18 - FPC(PRECARICO)=134.7 KN	M20 - FPC(PRECARICO)=171.4 KN
M22 - FPC(PRECARICO)=212.4 KN	M24 - FPC(PRECARICO)=246.7 KN
M27 - FPC(PRECARICO)=321.6 KN	M30 - FPC(PRECARICO)=392.4 KN

- SALDATURE: CON ELETTRODI A RIVESTIMENTO BASICO TIPO E52 CLASSE 4B O EQUIVALENTE PROCEDIMENTO SEMIAUTOMATICO OMOLOGATO.

- LE PROCEDURE DI SALDATURA (MATERIALI, MODALITÀ OPERATIVE, ECC.) E LE QUANTITÀ ED I TIPI DEI LORO CONTROLLI DEVONO ESSERE OMOLOGATI DA ENTE RICONOSCIUTO.

- SE NON DIVERSAMENTE INDICATO LE LUNETTE DI SCARICO HANNO RAGGIO  $R=30$  MM.

- LE METODOLOGIE E QUANTITÀ DI CONTROLLO DELLE SALDATURE E DELLA COPPIA DI SERRAGGIO DEI BULLONI SARANNO STABILITE DALLA DIREZIONE LAVORI.

**ARMATURE PER C.A**

**B450C CONTROLLATO IN STABILIMENTO E SALDABILE PER BARRE** (Voce di elenco prezzi B.05.030)

- Diametro minimo/massimo  $6 \leq \varnothing \leq 40$  mm
- Acciaio tipo B450C
- Limite di snervamento  $f_y > 450$  N/mm2
- Limite di rottura  $f_t > 540$  N/mm2

**B450A CONTROLLATO IN STABILIMENTO E SALDABILE PER RETE ELETTROSALDATA** (Voce di elenco prezzi B.05.050.a)

- Diametro minimo/massimo  $5 \leq \varnothing \leq 10$  mm
- Acciaio tipo B450A
- Limite di snervamento  $f_y > 450$  N/mm2
- Limite di rottura  $f_t > 540$  N/mm2



**ANAS S.p.A.**

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

**S.S. N. 9 "VIA EMILIA"  
 VARIANTE DI CASALPUSTERLENGO ED ELIMINAZIONE  
 PASSAGGIO A LIVELLO SULLA S.P. EX S.S. N.234**

**PROGETTO ESECUTIVO**

 Ing. Renato Vaira <small>Ordine degli Ingeg. di Torino e Provincia n° 4863 W</small>	 Ing. Renato Del Prete <small>Ordine degli Ingeg. di Bari e provincia n° 5073</small>	 Dott. Geol. Danilo Gallo <small>Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588</small>	<b>INTEGRAZIONE PRESTAZIONI</b>	<b>PROGETTISTA</b>
			Ing. Renato Del Prete	Ing. Valerio Bajetti (I.T. S.r.l.)
 Ing. Valerio Bajetti <small>Ordine degli Ingeg. di Roma e provincia n° A-29211</small>	 Prof. Ing. Luigi Monterisi <small>Ordine degli Ingeg. di Bari e provincia n° 1771</small>	 Ing. Gabriele Inceocchi <small>Ordine degli Ingeg. di Roma e provincia n° A-12102</small>	<b>PROGETTAZIONE STRADALE</b>	<b>PROGETTAZIONE IDRAULICA</b>
			Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)	Ing. Fabrizio Bajetti (I.T. S.r.l.)
 Prof. Ing. Matteo Ranieri <small>Ordine degli Ingeg. di Bari e provincia n° 1137</small>	 Arch. Nicoletta Frattini <small>Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433</small>	 Ing. Gioacchino Angarano <small>Ordine degli Ingeg. di Bari e provincia n° 5970</small>	<b>PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>	<b>PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MINORI</b>
			Ing. Renato Vaira (Studio Corona S.r.l.)	Ing. Nicola Ligas (I.T. S.r.l.)
 VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	 IL RESPONSABILE DELLA INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	 PROGETTISTA	<b>COMPUTI</b>	<b>CANTIERISTICA</b>
			Ing. Gaetano Ranieri (I.T. S.r.l.)	Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)
 GEOLOGIA	 GEOLOGIA	 GEOLOGIA	<b>GEOLOGIA</b>	<b>GEOLOGIA</b>
			Dott. Danilo Gallo	Ing. Gianfranco Sodero (Studio Corona S.r.l.)
 AMBIENTE	 AMBIENTE	 AMBIENTE	<b>AMBIENTE</b>	<b>SICUREZZA</b>
			Dott. Emilio Macchi (ECOPLAN S.r.l.)	Ing. Gaetano Ranieri (Ga&M S.r.l.)
 Dott. Ing. Fabrizio CARDONE	 Ing. Renato DEL PRETE	 Ing. Valerio BAJETTI	 Dott. Danilo GALLO	 Ing. Gaetano RANIERI

**HB36**

**H - PROGETTO STRUTTURALE OPERE PRINCIPALI  
 VI02 - VIADOTTO SU ROTATORIA SVINCOLO DI ZORLESCO  
 TABELLA MATERIALI - VIADOTTO**

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	HB36-P00VI02STRDI05_B.dwg		
COMI	E	1701	CODICE ELAB. P00VI02STRDI05	B	
D					
C					
B	EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA	LUGLIO 2018	ARCH. MAURO SASSO	PROF. ING. LUIGI MONTERISI	ING. VALERIO BAJETTI
A	EMISSIONE	DICEMBRE 2017	ING. RENATO VAIRA	PROF. ING. LUIGI MONTERISI	ING. VALERIO BAJETTI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO