

## ACCIAIO STRUTTURALE PER CARPENTERIA METALLICA

### ACCIAIO STRUTTURALE PER IMPALCATI METALLICI S355J0W

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | PROG ESEC - NP-04 |
| NORME DI RIFERIMENTO                 | UNI EN 10025-5    |
| SPESSORE MASSIMO LAMIERA             | 20mm              |
| SPESSORE MINIMO LAMIERA              | ----              |

### ACCIAIO STRUTTURALE PER IMPALCATI METALLICI S355J2W

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | PROG ESEC - NP-04 |
| NORME DI RIFERIMENTO                 | UNI EN 10025-5    |
| SPESSORE MASSIMO LAMIERA             | 40mm              |
| SPESSORE MINIMO LAMIERA              | 20mm              |

### ACCIAIO STRUTTURALE PER IMPALCATI METALLICI S355K2W

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | PROG ESEC - NP-04 |
| NORME DI RIFERIMENTO                 | UNI EN 10025-5    |
| SPESSORE MASSIMO LAMIERA             | ----              |
| SPESSORE MINIMO LAMIERA              | 40mm              |

### ACCIAIO STRUTTURALE PER PIOLI NELSON S235J2 + C450

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | PROG ESEC - NP-04 |
| NORME DI RIFERIMENTO                 | UNI EN 10025-5    |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO |  |
| NORME DI RIFERIMENTO                 |  |

## UNIONI SALDATE

- 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.

## CALCESTRUZZI - IMPALCATO

### SOLETTA IMPALCATO

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | B.03.035.c |
| CLASSE DI RESISTENZA                 | C32/40     |
| CLASSE DI ESPOSIZIONE                | XC3-XD1    |
| CLASSE DI CONSISTENZA                | SLUMP = S6 |
| RAPPORTO A/C MASSIMO                 | 0,45       |
| DIMENSIONE MASSIMA AGGREGATO         | 25mm       |
| CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO          | 360 kg/mc  |
| CONTENUTO MINIMO DI ARIA             | 3,00%      |

### BAGGIOLI

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | B.03.035.d |
| CLASSE DI RESISTENZA                 | C35/45     |
| CLASSE DI ESPOSIZIONE                | XC3 / XF1  |
| CLASSE DI CONSISTENZA                | SLUMP = S6 |
| RAPPORTO A/C MASSIMO                 | 0,50       |
| DIMENSIONE MASSIMA AGGREGATO         | 25mm       |
| CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO          | 340 kg/mc  |
| CONTENUTO MINIMO DI ARIA             | -----      |

### LASTRE PREFABBRICATE

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | B.04.016   |
| CLASSE DI RESISTENZA                 | C40/50     |
| CLASSE DI ESPOSIZIONE                | XC4-XD1    |
| CLASSE DI CONSISTENZA                | SLUMP = S6 |
| RAPPORTO A/C MASSIMO                 | 0,50       |
| DIMENSIONE MASSIMA AGGREGATO         | 16mm       |
| CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO          | 340 kg/mc  |
| CONTENUTO MINIMO DI ARIA             | -----      |

### VELETTE LATERALI

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | B.08.002.1 |
| CLASSE DI RESISTENZA                 | C32/40     |
| CLASSE DI ESPOSIZIONE                | XC4        |
| CLASSE DI CONSISTENZA                | SLUMP = S6 |
| RAPPORTO A/C MASSIMO                 | 0,50       |
| DIMENSIONE MASSIMA AGGREGATO         | 16mm       |
| CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO          | 320 kg/mc  |
| CONTENUTO MINIMO DI ARIA             | -----      |

## ACCIAIO PER ARMATURA LENTA

### ACCIAIO B450C PER ARMATURE ORDINARIE

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | B.03.030              |
| fyk MINIMO                           | 450 N/mm <sup>2</sup> |
| ftk MINIMO                           | 540 N/mm <sup>2</sup> |
| (Agt)k MINIMO                        | 7,5%                  |
| (fy/fynom)k MASSIMO                  | 1,25                  |
| (ft/fy)k MINIMO                      | 1,15                  |
| (ft/fy)k MASSIMO                     | 1,35                  |

### ACCIAIO B450A PER ARMATURE ORDINARIE

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | B.03.050.a            |
| fyk MINIMO                           | 450 N/mm <sup>2</sup> |
| ftk MINIMO                           | 540 N/mm <sup>2</sup> |
| (Agt)k MINIMO                        | 7,5%                  |
| (fy/fynom)k MASSIMO                  | 1,25                  |
| (ft/fy)k MINIMO                      | 1,15                  |
| (ft/fy)k MASSIMO                     | 1,35                  |

## UNIONI 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 CIÒÈ DI OLIO, VERNICE, SCAGLIE DI LAMINAZIONE, MACCHIE DI GRASSO, ECC.
- LE GIUNZIONI NON SPECIFICATE AD ATTRITO SI INTENDONO A TAGLIO (RIFOLLAMENTO).
- COPPIE DI 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 |

## CALCESTRUZZI - SOTTOSTRUTTURE

### MAGRONE DI PULIZIA E LIVELLAMENTO

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | B.03.025.a |
| CLASSE DI RESISTENZA                 | C12/15     |
| CLASSE DI ESPOSIZIONE                | X0         |
| CLASSE DI CONSISTENZA                | -----      |
| RAPPORTO A/C MASSIMO                 | -----      |
| DIMENSIONE MASSIMA AGGREGATO         | -----      |
| CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO          | 150 kg/mc  |
| CONTENUTO MINIMO DI ARIA             | -----      |

### PALI DI FONDAZIONE

|                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | PROG ESEC - NP-06 (PALI Ø1200) |
| CLASSE DI RESISTENZA                 | C25/30                         |
| CLASSE DI ESPOSIZIONE                | XC2                            |
| CLASSE DI CONSISTENZA                | SLUMP = S4                     |
| RAPPORTO A/C MASSIMO                 | 0,6                            |
| DIMENSIONE MASSIMA AGGREGATO         | 30mm                           |
| CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO          | 300 kg/mc                      |
| CONTENUTO MINIMO DI ARIA             | -----                          |

### FONDAZIONE SPALLE E PILE

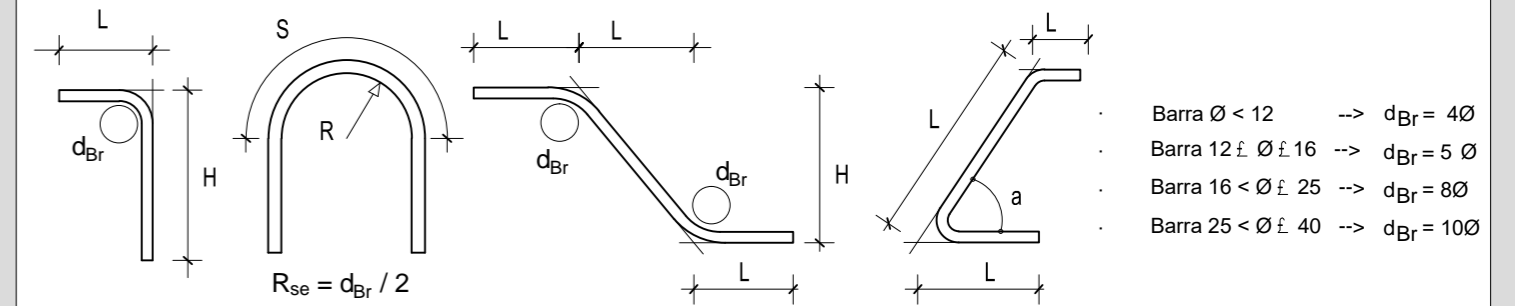
|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | B.03.031.c |
| CLASSE DI RESISTENZA                 | C32/40     |
| CLASSE DI ESPOSIZIONE                | XC2        |
| CLASSE DI CONSISTENZA                | SLUMP = S4 |
| RAPPORTO A/C MASSIMO                 | 0,6        |
| DIMENSIONE MASSIMA AGGREGATO         | 30mm       |
| CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO          | 300 kg/mc  |
| CONTENUTO MINIMO DI ARIA             | -----      |

### ELEVAZIONI SPALLE E PILE

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| VOCE DI ELENCO PREZZI DI RIFERIMENTO | B.03.035.c |
| CLASSE DI RESISTENZA                 | C32/40     |
| CLASSE DI ESPOSIZIONE                | XF2        |
| CLASSE DI CONSISTENZA                | SLUMP = S6 |
| RAPPORTO A/C MASSIMO                 | 0,50       |
| DIMENSIONE MASSIMA AGGREGATO         | 20mm       |
| CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO          | 340 kg/mc  |
| CONTENUTO MINIMO DI ARIA             | 3,0%       |

## LEGENDA MISURE BARRE ARMATURE

LE INDICAZIONI DI SEGUITO RIPORTATE RISPETTANO I REQUISITI DELLA TAB.11.3.IB DEL D.M. 17/01/2018.



## NOTE VARIE

LA CLASSE DI ESECUZIONE DELLA CARPENTERIA METALLICA È EXC3.  
 LA CLASSE DI TOLLERANZA GEOMETRICA È PARI A "1"  
 IL COPRIFERRO DEI PALI DI FONDAZIONE È PARI A 75mm  
 IL COPRIFERRO DELLE FONDAZIONI E DELLE ELEVAZIONI È PARI A 45mm  
 IL COPRIFERRO DELLE SOLETTE È PARI A 30mm



**ANAS S.p.A.**

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

NUOVA S.S. 341 "GALLARATESE" - TRATTO DA SAMARATE A CONFINE  
 CON LA PROVINCIA DI NOVARA - TRATTO NORD

**STRALCIO FUNZIONALE DAL KM 6+500 (SVINCOLO S.S. 336 NORD)  
 AL KM 8+844 (SVINCOLO AUTOSTRADA A8)  
 "BRETTELLA DI GALLARATE"**

## PROGETTO ESECUTIVO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>STUDIO CORONA</b><br>Ing. Valerio Bajetti<br>Ordine degli Ingeg. di Roma e provincia n° A-61211                                 | <b>ING. RENATO DEL PRETE</b><br>Ing. Renato Del Prete<br>Ordine degli Arch. di Bari e provincia n° A-61073   | <b>ECOPLAN</b><br>Arch. Nicoletta Frattini<br>Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-61532            | <b>EG</b><br>EGG Engineering & Graphics S.r.l.<br>Ing. Gabriele Incecchi<br>Ordine degli Ingeg. di Roma e provincia n° A-12102 |
| <b>UNING</b><br>Società designata: <b>GA&amp;M</b><br>Prof. Ing. Matteo Ranieri<br>Ordine degli Ingeg. di Bari e provincia n° 1137 | <b>SETAC</b> srl<br>Servizi & Engineering<br>Trasporti Ambiente Costruzioni<br>Prof. Ing. Luigi Monterisi<br>Ordine degli Ingeg. di Bari e provincia n° 1771 | <b>ARKE' INGEGNERIA S.R.L.</b><br>Ing. Giacchino Angarano<br>Ordine degli Ingeg. di Bari e provincia n° 5070 | <b>DOTT. GEOL. DANILO GALLO</b><br>Dott. Geol. Danilo Gallo<br>Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588                  |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO<br>Dott. Ing. Giancarlo LUONGO | RESPONSABILE INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE<br>Ing. Renato DEL PRETE | IL PROGETTISTA FIRMATARIO DELLA PRESTAZIONE<br>Ing. Valerio BAJETTI | GEOLOGO<br>Prof. Ing. Geol. Luigi MONTERISI | COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE<br>Ing. Gaetano RANIERI |
|--|---|---|---|---|

**HE 003**

## H-PROGETTO STRUTTURALE-OPERE PRINCIPALI

**HE - VI08 - IMPALCATO NORD**  
 Tabella materiali

|                              |                            |  |  |
|------------------------------|----------------------------|--|--|
| CODICE PROGETTO              | NOME FILE                  | REVISIONE  | SCALA:   |
| PROGETTO<br><b>M I 5 3 3</b> | HE003-P00VI05STRSC01_A.dwg |  |  |
| LIV. PROG.<br><b>E</b>       | N. PROG.<br><b>1 8 0 1</b> | CODICE ELAB.<br><b>P 0 0 V I 0 5 S T R S C 0 1</b> | <b>A</b>   |
| <b>C</b>                     |                            |  |  |
| <b>B</b>                     |                            |  |  |
| <b>A</b>                     | EMISSIONE                  | MARZO 2021   | ARCH. MAURO SASSO<br>ING. VALERIO BAJETTI<br>ING. RENATO DEL PRETE |
| REV.                         | DESCRIZIONE                | DATA   | REDDATTO<br>VERIFICATO<br>APPROVATO                                |