



elletipi s.r.l.  
Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA  
tel. 0532/56771 - fax 0532/56119  
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387  
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it



Azienda con Sistemi di Gestione certificati da Certipquality  
Qualità Ambiente Sicurezza  
UNI EN ISO 9001:2015  
UNI EN ISO 14001:2015  
BS OHSAS 18001:2007

sito: www.elletipi.it

Laboratorio Materiali da Costruzione autorizzato con Dec. n. 0300005 del 27/01/2015, art. 59 del D.P.R. 360/2001, Circolare Ministeriale 7617/STC  
Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 6572 del 07/10/2014, art. 59 del D.P.R. 360/2001, Circolare Ministeriale 7619/STC  
Quadrante Notificato n. 1338, DM 8263/49 del 22/03/2004, del Ministero delle Attività Produttive rinnovata al sensi della circ. 305/2011, DM 156/2003

COMMITTENTE: SPEA ENGINEERING S.p.A.  
INDIRIZZO: Via G. Vida 11 - Milano (MI)  
CANTIERE: A23 km 119+184 - VIADOTTO VALLONE  
COMMESSA: 14524-15

CAMPIONE: BARRE DI ARMATURA  
DATA PRELIEVO: 10/05/2018

CERTIFICATO n°: 52928-18  
DATA PROVE: 31/07/2018  
Rev 0 del: 31/07/2018

PROVA DI TRAZIONE DIRETTA - Tensile Test at Ambient Temperature - UNI EN ISO 6892-1:2009

Opera/Parte d'opera	ID	tipologia barra d'armatura	Dimensioni Provino			Massa volumica $m_v$ [kg/mc]	Carico di snervamento $F_y$ [kN]	Carico di rottura $F_r$ [kN]	tensione di snervamento $f_y$ [MPa]	tensione di rottura $f_r$ [MPa]	rapporto tensioni $f_r/f_y$ [-]	allungamento a rottura $\epsilon$ [%]
			$D$ [mm]	$\phi$ [mm]	$L$ [mm]							
SPALLA SUD	3	A.M.	20	19.75	578.00	7654.86	109.45	157.41	357.3	513.8	1.44	28.7

Note:

\*: fortemente ossidata

\*\* : non è stato possibile misurare l'allungamento

$D$  diametro nominale della barra misurato con tecniche di misura dirette

$\phi$  diametro equipesante utilizzato e calcolato come indicato al § 11.3.2.4 del D.M. 14/01/2008 nell'ipotesi che la densità dell'acciaio sia pari a 7850 kg/m³

$L$  barre d'armatura di tipo tondo liscio

$A.M.$  barre d'armatura ad aderenza migliorata

Codice strumentazione interna 882-1121-232B

Emesso:

ing. Alfredo Mangherini

Il Responsabile di Laboratorio Controlli Strutturali  
p.i. Riccardo Mazza

Approvato: