

1	17/06/19	Aggiornamento NTC 2018	Servizio QSA	Rappresentante della Direzione
REV	DATA	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE	PREPARATO	VERIFICATO E APPROVATO

## 1.0 SCOPO

Si stabiliscono i requisiti essenziali per il controllo dell'acciaio per opere in cemento armato.

- In fase di selezione e valutazione del fornitore
- in fase di acquisto del prodotto,
- in fase di ispezione al ricevimento in cantiere

## 2.0 MATERIALI UTILIZZABILI

Tutte le armature di acciaio per cemento armato devono essere eseguite con acciaio identificato come B450C (laminato a caldo).

È possibile utilizzare il materiale identificato come B450A (trafilato a freddo) solo nei casi in cui tale materiale sia stato esplicitamente specificato dal progettista, o sia richiesto dal Direttore dei Lavori.

L'acciaio deve essere sempre qualificato all'origine, e tale qualificazione deve essere verificabile attraverso l'Attestato di Qualificazione rilasciato alla ferriera dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Sup. LL.PP.

## 3.0 CENTRI DI TRASFORMAZIONE DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

Si definisce **Centro di Trasformazione di Acciaio per Cemento Armato** un impianto esterno al cantiere che riceve dal produttore di acciaio elementi base (barre o rotoli) e confeziona elementi strutturali direttamente impiegabili in cantiere (ferri piegati e staffe), pronti per la messa in opera o per successive lavorazioni.

Oltre ai presagomatori di acciaio per c.a., rientrano nei centri di trasformazione anche i magazzini delle imprese edili ove siano lavorate le barre di acciaio per c.a. prima della consegna al cantiere.

## 4.0 CRITERI PER LA SELEZIONE E LA VALUTAZIONE DEI FORNITORI

### 4.1 Fornitori di acciaio per c.a. (ferriere)

Le ferriere per essere qualificate, devono soddisfare i seguenti requisiti:

- devono essere certificate ISO 9001 per la fabbricazione di acciaio per cemento armato in barre o in rotoli
- devono disporre di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Sup.LL.PP. per ciascuna tipologia di prodotto
- devono fornire il prodotto in forma di fasci di barre o rotoli
- ciascun fascio di barre o rotolo deve essere identificato in modo che si possa risalire al produttore, alla qualità del materiale (B450C o B450A), alla colata, e all'impianto di produzione
- ciascuna fornitura di materiale deve essere accompagnata da copia dell'attestato di qualificazione e dal certificato di prova secondo EN10204 3.1 (analisi chimica, per poterne riscontrare la saldabilità)

Le forniture di acciaio provenienti dalle ferriere qualificate nel rispetto dei requisiti sopracitati sono considerate "qualificate all'origine"

**4.2 Centri di trasformazione**

I centri di trasformazione per essere qualificati come fornitori, devono rispettare i seguenti requisiti:

- Devono essere certificati ISO 9001 da parte di Organismo di Certificazione accreditato (nel settore di accreditamento EA17)
- Devono disporre di Attestato di Denuncia dell'Attività del Centro di Trasformazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Sup.LL.PP (verificabile attraverso il sito web del STC [http://www.cslp.it/cslp/index.php?option=com\\_sobi2&catid=19&Itemid=61](http://www.cslp.it/cslp/index.php?option=com_sobi2&catid=19&Itemid=61))
- Devono ricevere e lavorare solo prodotti qualificati all'origine (vedere paragrafo precedente)
- devono nominare un Direttore Tecnico dello stabilimento che opererà secondo il disposto dell'art. 64, comma 3, del DPR 380/01.
- Devono indicare un proprio logo o marchio che identifichi in modo inequivocabile il centro stesso.

 <p><b>ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE</b> 002/06-CA</p> <p>In conformità al D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni", si attesta che il prodotto da costruzione:</p> <p><b>ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO</b> <b>B450C, impiegabile anche come FeB44k,</b> saldabile in barre laminate a caldo nei diam. 8-30, processo di laminazione tempore</p> <p>Marchio di laminazione</p>  <p>prodotto da: <b>ALFA ACCIAI S.p.A.</b> Via S. Polo 152 - SAN POLO (BS)</p> <p>nello stabilimento di: <b>SAN POLO (BS), Via S. Polo, 152</b></p> <p>e stato sottoposto in base del Produttore alle prove di qualificazione del prodotto effettuate a cura del Laboratorio Centrale DICATA-Laboratorio Prove Materiali "Pietro Pisci" di Brescia e il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha effettuato l'ispezione iniziale dello stabilimento e del controllo di produzione in fabbrica.</p> <p>Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la procedura di qualificazione definita nella norma <b>D.M. 14.09.2005: "Norme tecniche per le costruzioni"</b> sono state applicate.</p> <p>Il presente certificato è stato emesso per la prima volta in data 26.07.2006 ed ha validità 5 anni o sino a che le condizioni di produzione in fabbrica o il controllo di produzione in fabbrica non subiscano modifiche significative.</p> <p>Roma, 26.07.2006</p>  <p>PER IL SEGRETARIO GENERALE DEL SERVIZIO TECNICO CENTRALE Dott. Ing. Antonio Lucchese</p>	 <p><b>ATTESTATO DI DENUNCIA DELL'ATTIVITA' DI CENTRO DI TRASFORMAZIONE</b> N. 438/10</p> <p>In conformità al DM 14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" si attesta che la Ditta:</p> <p><b>MANCASSOLA ILARIO</b></p> <p>per il proprio stabilimento di:</p> <p><b>Via Cascione, 2 - 22010 - CARLAZZO (CO)</b></p> <p>ha depositato presso il Servizio Tecnico Centrale la documentazione inerente il possesso dei requisiti richiesti dalla norma per la lavorazione dell'acciaio finalizzata alla:</p> <p><b>SAGOMATURA FERRO PER C.A.</b></p> <p>Ogni confezione del prodotto lavorato è riconducibile alla Ditta di cui sopra, con tutte le informazioni utili ad individuare la commessa, attraverso la seguente etichetta:</p>  <p>Il presente attestato di deposito ha il solo obiettivo di identificare il Centro di Trasformazione. In tal senso l'attestato di deposito non è finalizzato a certificare la concreta idoneità tecnica del prodotto di lavorazione alle diverse utilizzazioni cui può essere destinato e non può trasferire la responsabilità del Centro di Trasformazione e del progettista al Servizio Tecnico Centrale, restando nella responsabilità delle figure suddette ogni specifica applicazione del prodotto. Il presente attestato ha validità sino a che le condizioni iniziali, sulla base delle quali è stato rilasciato, non subiscano modifiche significative.</p> <p>Roma, 02.03.2010</p>  <p>IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO TECNICO CENTRALE Ing. Bruno SANTORO</p> <p><small>ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE ED ISPEZIONE DI PROTEZIONE COSTRUZIONI AL SEGRETO DELLA SEP-FIRE (D.P.R. 2449/93) INFORMATICA (CONFERENZA DI TORINO) N. 0669 ORGANISMO DI RISPONDERE TECNICO (SERVIZIO TECNICO CENTRALE) AL SEGRETO DELLA SEP-FIRE (D.P.R. N.2449/93) ORGANISMO DI RISPONDERE TECNICO (SERVIZIO TECNICO CENTRALE) AL SEGRETO DELLA SEP-FIRE (D.P.R. N.2449/93)</small></p> <p>Via Montemartina, 2 - 00161 Roma - Tel. 06-4412.4101 - Fax 06-4426.7383</p>
<p>Attestato di qualificazione di acciaio per cemento armato (par. 4.1)</p>	<p>Attestato di denuncia dell'attività del centro di trasformazione (par. 4.2)</p>

## 5.0 CRITERI PER L'ACQUISTO DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

### 5.1 Acquisto di acciaio in barre (presso le ferriere o presso i commercianti)

Gli ordini di acquisto di barre in acciaio per c.a. devono prescrivere almeno i seguenti elementi:

- Riferimento normativo DM 17-01-2018
- Tipo di acciaio (sempre B450C, tranne i casi in cui il Progettista Strutturale o il Direttore dei Lavori abbia prescritto B450A)
- Diametri e quantità dell'acciaio
- La prescrizione che le forniture devono essere accompagnate da copia dell'attestato di qualificazione riferito alla fabbrica di provenienza dell'acciaio
- la prescrizione che sulle copie degli attestati di qualificazione sia riportato (a mano o con timbro) il numero del documento di trasporto al quale esse sono allegate

### 5.2 Acquisto di acciaio lavorato dai centri di trasformazione

Gli ordini di acquisto di armature in acciaio per c.a. presagomate (ferri piegati, staffe e armature correnti) devono prescrivere almeno i seguenti elementi:

- Elenco disegni di riefrimento (progetto esecutivo carpenterie c.a.)
- Riferimento normativo DM 17-01-2018
- Tipo di acciaio (sempre B450C, tranne i casi in cui il Progettista Strutturale o il Direttore dei Lavori abbia prescritto B450A)
- Diametri e quantità dell'acciaio
- La prescrizione che ogni fornitura in cantiere di elementi presaldati, presagomati o preassemblati sia identificata con cartellini sui quali sia riportato il marchio del centro di trasformazione coerentemente con il marchio riportato sull'attestato del Servizio Tecnico Centrale
- La prescrizione che ogni fornitura in cantiere di elementi presaldati, presagomati o preassemblati sia accompagnata:
  - a) da dichiarazione, su documento di trasporto, degli estremi dell'attestato di avvenuta dichiarazione di attività, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, recante il logo o il marchio del centro di trasformazione;
  - b) dall'attestazione inerente l'esecuzione delle prove di controllo interno fatte eseguire dal Direttore Tecnico del Centro di Trasformazione, con l'indicazione dei giorni nei quali la fornitura è stata lavorata. Qualora il Direttore dei Lavori lo richieda, all'attestazione di cui sopra potrà seguire copia dei certificati relativi alle prove effettuate nei giorni in cui la lavorazione è stata effettuata.

## **6.0 CONTROLLO AL RICEVIMENTO DELL'ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

### **6.1 Fasci di barre da lavorare in cantiere**

All'atto del ricevimento dell'acciaio, il Direttore Tecnico di Cantiere, o il suo delegato, deve verificare che la fornitura sia accompagnata dai documenti prescritti nell'ordine di acquisto, ovvero:

- Documento di trasporto che riporti qualità del materiale e quantità per ciascun diametro
- Copia allegata al ddt dell'attestato di qualificazione per ciascuna ferriera di provenienza del prodotto, sul quale deve essere riportato il numero del ddt e la data di spedizione

### **6.2 Armature presagomate, preassemblate, o presaldate**

All'atto del ricevimento in cantiere di armature presagomate, preassemblate, o presaldate, il Direttore Tecnico di Cantiere, o il suo delegato, deve verificare che la fornitura sia accompagnata dai documenti prescritti nell'ordine di acquisto.

Ogni fornitura in cantiere deve essere accompagnata da un documento di trasporto sul quale siano riportati:

- a) dichiarazione degli estremi dell'attestato di avvenuta dichiarazione di attività, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, recante il logo o il marchio del centro di trasformazione;
- b) dichiarazione inerente l'esecuzione delle prove di controllo interno fatte eseguire dal Direttore Tecnico del Centro di Trasformazione, con l'indicazione dei giorni nei quali la fornitura è stata lavorata. Qualora il Direttore dei Lavori lo richieda, all'attestazione di cui sopra potrà seguire copia dei certificati relativi alle prove effettuate nei giorni in cui la lavorazione è stata effettuata.

## **7.0 CONTROLLI DA ESEGUIRE IN CANTIERE PER L'ACCETTAZIONE DA PARTE DELLA DIREZIONE LAVORI**

### **7.1 Fasci di barre da lavorare in cantiere**

I controlli di accettazione in cantiere sono obbligatori, devono essere effettuati entro 30 giorni dalla data di consegna del materiale e devono essere campionati, nell'ambito di ciascun lotto di spedizione (un lotto è formato da 30 ton massimo, ricevuti in cantiere in un'unica consegna, costituito da barre dello stesso materiale e dello stesso produttore). Il prelievo consiste in 3 spezzoni da 120cm, marchiati, di uno stesso diametro, scelto entro ciascun lotto. Il prelievo dei campioni va effettuato a cura del Direttore dei Lavori che deve assicurare, mediante sigle, etichettature indelebili, ecc., che i campioni scelti e inviati per le prove al laboratorio siano effettivamente quelli da lui prelevati. La registrazione della trasmissione dei campioni al Laboratorio Ufficiale è effettuata con moduli del Laboratorio, in mancanza dei moduli del Laboratorio Ufficiale per la registrazione può essere utilizzato il Mod. 10-14a "Richiesta prove di Laboratorio acciai per c.a."

### **7.2 Armature presagomate, preassemblate, o presaldate**

I controlli di accettazione in cantiere dipendono dalle decisioni del Direttore dei Lavori. Per le forniture di elementi presagomati, preassemblati, o presaldati, provenienti da un Centro di Trasformazione, il Direttore dei Lavori

- si accerta della qualifica del Centro di Trasformazione
- decide se recarsi presso il medesimo Centro, prendere visione dei certificati di prova ed effettuare i controlli sulle barre e sui rotoli di acciaio che ritiene necessari.

In tal caso il prelievo dei campioni viene effettuato dal Direttore Tecnico del Centro di Trasformazione secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori. La domanda di prove al Laboratorio autorizzato deve essere sottoscritta dal Direttore dei Lavori e deve contenere indicazioni sulle strutture interessate da ciascun prelievo. La registrazione della trasmissione dei campioni al Laboratorio Ufficiale è effettuata con moduli del Laboratorio, in mancanza dei moduli del Laboratorio Ufficiale per la registrazione può essere utilizzato il Mod. 10-14a "Richiesta prove di Laboratorio acciai per c.a."