

D.P.R. 6/06/2001 n. 380, art. 65

RELAZIONE A STRUTTURA ULTIMATA

Progetto n.	Def/esecutivo approvato con Determina del Dirigente n.1483 del 22/11/2022		
Comune di	CAMERANO (AN)	Località e indirizzo	S.P. n.2 - via della sbrozzola
Committente	PROVINCIA DI ANCONA		
Intervento:	Lavori di realizzazione di una rotatoria nell'intersezione tra la S.P. n.2 "Sirolo-Senigallia" al km 8+390 e la Strada Comunale "via della Sbrozzola"		

Normativa tecnica applicata nel progetto D.M. 17/01/2018

Il/I sottoscritto/i

 direttore/i dei lavori di realizzazione di una rotatoria nell'intersezione tra S.P.2 al km 8+390 e la strada Comunale "via della sbrozzola": torre faro.

NOME E COGNOME	CODICE FISCALE	ALBO PROFESSIONALE	NUM. ISCRIZIONE
ING. RAFFAELE SOLUSTRI	SLSRFL52T14I643T	<input checked="" type="checkbox"/> Ingegneri <input type="checkbox"/> Architetti Provincia: AN	A695

 direttore/i del montaggio,

NOME E COGNOME	CODICE FISCALE	ALBO PROFESSIONALE	NUM. ISCRIZIONE
		<input type="checkbox"/> Ingegneri <input type="checkbox"/> Architetti Provincia:	

consapevole/i delle responsabilità assunte ai sensi dell'art. 65 del DPR 380/2001 e dell'art. 359 del Codice penale, in quanto esercente un servizio di pubblica necessità

DICHIARA / DICHIARANO

che i lavori in epigrafe sono terminati nel pieno rispetto delle norme tecniche per le costruzioni emanate ai sensi degli artt. 52 e 83 del DPR 380/2001, vigenti al momento della presentazione della denuncia dei lavori, ed inoltre:

- A) che il progetto è stato sorteggiato ai sensi del D.P.R. n. 380/01, art. 94bis, comma 5, in data _____, con esito del controllo comunicato con protocollo n. _____ ;
- B) che il progetto, ai sensi del D.P.R. n. 380/01, art. 94, è stato autorizzato con provvedimento n. _____ e successivamente aggiornato con variante autorizzata con provvedimento n. _____
- C) che, per le eventuali opere in conglomerato armato precompresso, viene esibita ogni indicazione inerente alla tesatura dei cavi ed ai sistemi di messa in coazione;
- D) che per la realizzazione dell'opera in oggetto sono stati utilizzati i seguenti materiali e/o elementi:
- calcestruzzo normale e/o fibrorinforzato (E.1)
 - acciaio per calcestruzzo armato ordinario – barre e rotoli - reti e tralicci elettrosaldati (E.2)
 - acciaio per la precompressione del calcestruzzo armato (E.3)
 - acciaio da carpenteria (E.4)
 - componenti prefabbricati in serie in C.A. e C.A.P. (E.5)
 - compositi fibrorinforzati (F)
 - pali di fondazione (G)
 - tiranti di ancoraggio (H)
 - ancoranti per uso strutturale e giunti di dilatazione (I)
 - sistemi di precompressione a cavi post tesi (L)
 - appoggi strutturali (M)
 - dispositivi antisismici e di controllo di vibrazioni (N)
 - legno (O)
 - laterizio o pietra (P)
 - altro materiale innovativo:

E) che per i materiali e gli elementi utilizzati e sopra elencati sono stati rispettati gli adempimenti di cui al D.M. 17.01.2018 o alla normativa vigente in precedenza, in merito ai controlli di qualificazione ed accettazione di seguito elencati:

E.1. CALCESTRUZZO IN OPERA O PER PREFABBRICAZIONE OCCASIONALE (§ 11.2)

1.1 **calcestruzzo confezionato con processo industrializzato (§ 11.2.8)**

- acquisizione della copia del *certificato di controllo del processo produttivo* datato 26/03/2020, rilasciato dal costruttore **Barbetti Materials s.p.a.** con n. ICMQ-CLS00747;
- esecuzione dei controlli di accettazione (§ 11.2.5) tramite prove di laboratorio, i cui certificati sono **ALLEGATI**:

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato
TEMA - Fano (PU)	241381	04/07/2024

Valutazione degli esiti delle prove di laboratorio, riportati nei certificati allegati:	
<input checked="" type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati dimostrano l'esito positivo dei controlli
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati indicano la presenza delle seguenti non conformità: Al riguardo, il sottoscritto osserva quanto segue: dichiarando che, per quanto sopra esposto, le non conformità segnalate si devono considerare definitivamente risolte.

1.2 **calcestruzzo confezionato in cantiere**

- acquisizione della documentazione relativa alla valutazione preliminare delle prestazioni, redatta dal costruttore in data (§ 11.2.3)
- esecuzione di prove, i cui certificati sono **ALLEGATI**:

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato
-------------	--------------------	------------------

Valutazione degli esiti delle prove di laboratorio, riportati nei certificati allegati:	
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati dimostrano l'esito positivo dei controlli
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati indicano la presenza delle seguenti non conformità: Al riguardo, il sottoscritto osserva quanto segue: dichiarando che, per quanto sopra esposto, le non conformità segnalate si devono considerare definitivamente risolte

1.3 **calcestruzzo fibrorinforzato (F.R.C.) (§ 11.2.12)**

- acquisizione del *Certificato di Valutazione Tecnica (CVT)* ai sensi del Cap.11, punto 11.1 lett. c) del D.M. 17.1.2018, **ALLEGATO**;
- esecuzione dei controlli di accettazione tramite prove di laboratorio (sia compressione secondo UNI EN 12390 che flessione secondo UNI EN 14651; riferimento: Capitolo 5 delle *"Linee Guida per l'identificazione, la qualificazione, la certificazione di valutazione tecnica ed il controllo di accettazione dei calcestruzzi fibrorinforzati FRC"* approvate con decreto n. 208 del 09/04/2019 del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici), i cui certificati sono **ALLEGATI**:

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato
-------------	--------------------	------------------

Valutazione degli esiti delle prove di laboratorio, riportati nei certificati allegati:	
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati dimostrano l'esito positivo dei controlli
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati indicano la presenza delle seguenti non conformità: Al riguardo, il sottoscritto osserva quanto segue: dichiarando che, per quanto sopra esposto, le non conformità segnalate si devono considerare definitivamente risolte.

Ulteriori considerazioni e osservazioni:

E.2 ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO IN OPERA O PREFABBRICATO OCCASIONALE (barre e rotoli - reti e tralici elettrosaldati) (§ 11.3.2)

2.1 **acciaio lavorato in cantiere (§ 11.3.1.5)**

- dichiarazione di prestazione e marcatura CE** di cui al Regolamento UE 305/2011, rilasciata da ¹(§ 11.3.1.5) **certificato di controllo interno** tipo 3.1, di cui alla norma UNI EN 10204 (§ 11.3.1.5) **documento di trasporto**, contenente il riferimento alla qualificazione del prodotto (§ 11.3.1.5)
 - attestato di qualificazione** del Servizio Tecnico Centrale rilasciato a ², **certificato di controllo interno** tipo 3.1, di cui alla norma UNI EN 10204 (§ 11.3.1.5) e **documento di trasporto** contenente il riferimento alla qualificazione del prodotto (§ 11.3.1.5)
- esecuzione di prove entro 30 giorni dalla data di consegna della fornitura, i cui certificati sono **ALLEGATI** !:

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato

Valutazione degli esiti delle prove di laboratorio, riportati nei certificati allegati:	
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati dimostrano l'esito positivo dei controlli
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati indicano la presenza delle seguenti non conformità: Al riguardo, il sottoscritto osserva quanto segue: dichiarando che, per quanto sopra esposto, le non conformità segnalate si devono considerare definitivamente risolte

Eventuali ulteriori considerazioni:

- 2.2 **acciaio lavorato in un centro di trasformazione** (§ 11.3.1.7)
- **attestazione** sull'esecuzione delle prove di controllo interno, fatta eseguire dal direttore tecnico del centro di trasformazione
 - **dichiarazione** contenente i riferimenti alla documentazione fornita dal fabbricante ai sensi del § 11.3.1.5
 - **documento di trasporto**, contenente la dichiarazione degli estremi dell'**attestato di denuncia dell'attività del centro di trasformazione**, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale
- esecuzione di prove entro 30 giorni dalla data di consegna della fornitura, i cui certificati sono **ALLEGATI** !:

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato
TEMA - Fano (PU)	241382	04/07/2024

Valutazione degli esiti delle prove di laboratorio, riportati nei certificati allegati:	
<input checked="" type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati dimostrano l'esito positivo dei controlli
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati indicano la presenza delle seguenti non conformità: Al riguardo, il sottoscritto osserva quanto segue: dichiarando che, per quanto sopra esposto, le non conformità segnalate si devono considerare definitivamente risolte

Ulteriori considerazioni:

E.3 ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO (§ 11.3.3.5.4)

- 3.1 **fornitura proveniente da un Centro di Trasformazione**
- **attestazione** sull'esecuzione delle prove di controllo interno, fatta eseguire dal direttore tecnico del centro di trasformazione
 - **dichiarazione** contenente i riferimenti alla documentazione fornita dal fabbricante ai sensi del § 11.3.1.5
 - **documento di trasporto**, contenente la dichiarazione degli estremi dell'**attestato di denuncia dell'attività del centro di trasformazione**, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale (§ 11.3.1.7)
- esecuzione di prove entro 30 giorni dalla data di consegna della fornitura, i cui certificati sono **ALLEGATI** !:

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato

Valutazione degli esiti delle prove di laboratorio, riportati nei certificati allegati:	
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati dimostrano l'esito positivo dei controlli
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati indicano la presenza delle seguenti non conformità: Al riguardo, il sottoscritto osserva quanto segue:

¹ inserire la denominazione del produttore/fabbricante dell'acciaio

dichiarando che, per quanto sopra esposto, le non conformità segnalate si devono considerare definitivamente risolte

3.2 **fornitura e lavorazione in cantiere**

dichiarazione di prestazione e marcatura CE di cui al Regolamento UE 305/2011, rilasciata da ² (§ 11.3.1.5) **certificato di controllo interno** tipo 3.1, di cui alla norma UNI EN 10204 (§ 11.3.1.5) **documento di trasporto**, contenente il riferimento alla qualificazione del prodotto (§ 11.3.1.5)

attestato di qualificazione del Servizio Tecnico Centrale rilasciato a ³, **certificato di controllo interno** tipo 3.1, di cui alla norma UNI EN 10204 (§ 11.3.1.5) e **documento di trasporto** contenente il riferimento alla qualificazione del prodotto (§ 11.3.1.5)

- esecuzione di prove entro 30 giorni dalla data di consegna della fornitura, i cui certificati sono **ALLEGATI** ¹:

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato

Valutazione degli esiti delle prove di laboratorio, riportati nei certificati allegati:	
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati dimostrano l'esito positivo dei controlli
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati indicano la presenza delle seguenti non conformità: Al riguardo, il sottoscritto osserva quanto segue: dichiarando che, per quanto sopra esposto, le non conformità segnalate si devono considerare definitivamente risolte

Eventuali ulteriori considerazioni:

E.4 **ACCIAIO PER STRUTTURE METALLICHE E PER STRUTTURE COMPOSTE (§ 11.3.4)**

conforme alle norme armonizzate UNI EN 10025-1, UNI EN 10210-1, UNI EN 10219-1 e con le regole addizionali per le zone dissipative (§ 11.3.4.9)

fornitura con marcatura CE (§ 11.3.4.11)

- **dichiarazione di prestazione e marcatura CE** di cui al Regolamento UE 305/2011 rilasciata da ² (§ 11.3.1.5)

- **certificato di controllo interno** tipo 3.1, di cui alla norma UNI EN 10204 (§ 11.3.1.5)

- **documento di trasporto** contenente il riferimento alla qualificazione del prodotto (§ 11.3.1.5)

fornitura senza marcatura CE (§ 11.3.4.11)

- copia dell'**attestato di qualificazione** rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale a ³ per l'elemento strutturale

- **certificato di controllo interno** tipo 3.1, di cui alla norma UNI EN 10204 (§ 11.3.1.5) e

- **documento di trasporto** contenente il riferimento alla qualificazione del prodotto (§ 11.3.1.5)

fornito da un centro di trasformazione (§ 11.3.1.7):

- **dichiarazione, su documento di trasporto, degli estremi dell'Attestato di "Denuncia dell'attività del centro di trasformazione"**, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, recante il logo o il marchio del centro di trasformazione;

- **attestazione inerente l'esecuzione delle prove di controllo interno** di cui ai paragrafi specifici relativi a ciascun prodotto (§ 11.3.2.10.3, § 11.3.3.5.3, § 11.3.4.11.2), fatte eseguire dal Direttore Tecnico del centro di trasformazione, con l'indicazione dei giorni nei quali la fornitura è stata lavorata;

- **dichiarazione contenente i riferimenti alla documentazione fornita dal fabbricante ai sensi del § 11.3.1.5** in relazione ai prodotti utilizzati nell'ambito della specifica fornitura.

- esecuzione di prove, i cui certificati sono **ALLEGATI** ¹:

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato

Valutazione degli esiti delle prove di laboratorio, riportati nei certificati allegati:	
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati dimostrano l'esito positivo dei controlli
<input type="checkbox"/>	I certificati di prova allegati indicano la presenza delle seguenti non conformità: Al riguardo, il sottoscritto osserva quanto segue: dichiarando che, per quanto sopra esposto, le non conformità segnalate si devono considerare definitivamente risolte

² inserire la denominazione del produttore/fabbricante dell'acciaio

³ inserire il nome dello stabilimento (produttore dell'acciaio)

Ulteriori considerazioni:

E' inoltre stata eseguita prova di trazione su barra filettata (tirafondo) del quale si allega certificato di prova rilasciato da laboratorio autorizzato TEMA di Fano (PU) con n.241383 del 04/07/2024.

E.5 COMPONENTI PREFABBRICATI IN C.A. E C.A.P. (§ 11.8)

- calcestruzzo armato normale calcestruzzo armato precompresso

il direttore che ha diretto la fase del montaggio
ha prodotto
ha provveduto a far emettere dal direttore di stabilimento

la dichiarazione di conformità degli elementi prefabbricati al progetto depositato presso la Struttura Tecnica competente ed ha effettuato il controllo delle istruzioni di trasporto, dei disegni di montaggio, della copia del registro di produzione, della relazione sulle caratteristiche delle opere di completamento (§ 11.8.5)

- 5.1 prodotti con marcatura CE (§ 4.1.10; § 11.8.1)
- marcatura CE del prodotto
- dichiarazione di prestazione ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore
- certificato del controllo del processo di fabbricazione rilasciato da
5, ALLEGATA
5.2 prodotti privi della marcatura CE
- Serie dichiarata (§ 4.1.10.2.1; § 11.8.4.2):
- Attestato di qualificazione per la serie dichiarata n. del , rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, ALLEGATA;
- certificato d'origine firmato dal produttore e dal direttore tecnico della produzione con il nominativo del progettista (§ 11.8.5).
- Serie controllata (§ 4.1.10.2.2; § 11.8.4.3):
- Certificato di Valutazione Tecnica per la serie controllata n. del , rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, che tiene luogo del certificato d'origine ai sensi del § C11.8.5, ALLEGATO.

Ulteriori considerazioni:

F) COMPOSITI FIBRORINFORZATI

F.1. COMPOSITI FIBRORINFORZATI A MATRICE POLIMERICA (F.R.P.) PER IL CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE ESISTENTI

- prodotti con marcatura CE:
- marcatura CE del prodotto
- dichiarazione di prestazione ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore
8, ALLEGATA
prodotti privi di marcatura CE:
- Certificato di Valutazione Tecnica, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, ALLEGATO

- esecuzione delle prove di accettazione in cantiere previste dalle "Linee Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice polimerica (FRP) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti" approvate con decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici n. 293 del 29/05/2019, consistenti in:

- Sistemi preformati: prove di trazione su 3 campioni per ciascun tipo di lamina utilizzata, i cui certificati sono ALLEGATI

Table with 3 columns: Laboratorio, Numero certificato, Data certificato

- Sistemi realizzati in situ: prove di trazione su 6 campioni per ciascun tipo sistema di rinforzo da installare, realizzati in cantiere con il massimo numero di strati previsti nell'intervento da realizzare, i cui certificati sono ALLEGATI

Table with 3 columns: Laboratorio, Numero certificato, Data certificato

Ulteriori considerazioni:

4 riportare il nome dell'elemento o del prodotto
5 riportare il nome del produttore
6 organismo terzo accreditato al Ministero
7 riportare il nome dell'elemento o del prodotto
8 riportare il nome del produttore

F.2. SISTEMI A RETE PREFORMATA IN MATERIALI COMPOSITI FIBRORINFORZATI A MATRICE POLIMERICA DA UTILIZZARSI PER IL CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DI COSTRUZIONI ESISTENTI CON LA TECNICA DELL'INTONACO ARMATO (CRM)

- prodotti con marcatura CE:
- **marcatura CE** del prodotto ⁹
- **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore ¹⁰, **ALLEGATA**

- prodotti privi di marcatura CE:
- **Certificato di Valutazione Tecnica**, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, **ALLEGATO**

- esecuzione delle prove di accettazione in cantiere previste dalle “Linee Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione dei sistemi a rete preformata in materiali compositi fibrorinforzati a matrice polimerica da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti con la tecnica dell’intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar)” approvate con decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici n. 292 del 29/05/2019, consistenti in:

- prove di trazione su 3 campioni per ognuno dei componenti dei sistemi di rinforzo da installare, i cui certificati sono **ALLEGATI**

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato

- prove di compressione sulle malte da utilizzare, in ragione di 2 provini per ogni lotto di spedizione, i cui certificati sono **ALLEGATI**

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato

Ulteriori considerazioni:

.....

F.3. COMPOSITI FIBRORINFORZATI A MATRICE INORGANICA (FRCM) DA UTILIZZARSI PER IL CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DI COSTRUZIONI ESISTENTI

- prodotti con marcatura CE:
- **marcatura CE** del prodotto ¹¹
- **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore ¹², **ALLEGATA**

- prodotti privi di marcatura CE:
- **Certificato di Valutazione Tecnica**, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, **ALLEGATO**

- esecuzione delle prove di accettazione in cantiere previste dalle “Linee Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice inorganica (FRCM) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti” approvate con decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici n. 1 del 08/01/2019, consistenti in:

- prove di trazione su 6 campioni per ognuno dei tipi di sistemi di rinforzo da installare, i cui certificati sono **ALLEGATI**

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato

Ulteriori considerazioni:

.....

G) PALI DI FONDAZIONE (§ 6.4.3.6 - § 6.4.3.7)

- che sono stati eseguiti i controlli di integrità su n. pali di fondazione
 che sono state eseguite le prove di carico obbligatorie su n. pali di fondazione

Esito delle prove di carico (campo obbligatorio):

Si **ALLEGA** il verbale delle prove di carico, firmato dal sottoscritto per copia conforme, ai sensi dell’art.65 comma 6 lettera c) del D.P.R. 380/2001

Ulteriori considerazioni:

.....

H) TIRANTI DI ANCORAGGIO PER USO GEOTECNICO (§ 6.4.4 - § 11.5.2)

⁹ riportare il nome dell’elemento o del prodotto

¹⁰ riportare il nome del produttore

¹¹ riportare il nome dell’elemento o del prodotto

¹² riportare il nome del produttore

La procedura di posa in opera è avvenuta in conformità alle specifiche tecniche del fabbricante del sistema e le prove di accettazione hanno compreso la verifica della geometria e delle tolleranze dimensionali nonché la valutazione delle principali caratteristiche meccaniche dei materiali componenti e/o delle principali prestazioni del sistema in conformità a quanto richiesto nel progetto oltre a ¹³ ed è stato fornito il manuale contenente le specifiche tecniche per la posa in opera e la manutenzione

prodotti con marcatura CE:
- **marcatura CE** del prodotto ¹⁴
- **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore ¹⁵, **ALLEGATA**

prodotti privi di marcatura CE:
- **Certificato di Valutazione Tecnica**, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, **ALLEGATO**

sono state eseguite le prove di carico in corso d'opera obbligatorie su n. tiranti

Esito delle prove di carico (campo obbligatorio):

Si **ALLEGA** il verbale delle prove di carico, firmato dal sottoscritto per copia conforme, ai sensi dell'art.65 comma 6 lettera c) del D.P.R. 380/2001

Ulteriori considerazioni:

I) **ANCORANTI PER USO STRUTTURALE E GIUNTI DI DILATAZIONE (§ 11.4)**

ANCORANTI
- **marcatura CE** sulla base dell'“E.T.A. n. rilasciato a ¹⁰
- **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore ¹⁶, **ALLEGATA**

GIUNTI
- **marcatura CE** sulla base dell'“E.T.A. n. rilasciato a ¹⁰
- **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore ¹⁷, **ALLEGATA**

Ulteriori considerazioni:

L) **SISTEMI DI PRECOMPRESSIONE A CAVI POST TESI (§ 11.5)**

prodotti con marcatura CE:
- **marcatura CE** del prodotto ¹⁸
- **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore ¹⁹, **ALLEGATA**

prodotti privi di marcatura CE:
- **Certificato di Valutazione Tecnica**, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base della “Linea guida per la certificazione dell'idoneità tecnica dei sistemi di precompressione a cavi post-tesi” approvata dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, **ALLEGATO**

Ulteriori considerazioni:

M) **APPOGGI STRUTTURALI (§ 11.6)**

Dispositivi ricadenti nell'ambito di applicazione della norma armonizzata UNI EN 1337, recanti la marcatura CE
Documentazione di accompagnamento:
- **marcatura CE** del prodotto ²⁰
- **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore ²¹, **ALLEGATA**
- manuale contenente le specifiche tecniche per la posa in opera e la manutenzione

¹³ inserire eventuali altre verifiche e/o valutazioni svolte nelle prove di accettazione

¹⁴ riportare il nome dell'elemento o del prodotto

¹⁵ riportare il nome del produttore

¹⁶ riportare il nome del produttore

¹⁷ riportare il nome del produttore

¹⁸ riportare il nome dell'elemento o del prodotto

¹⁹ riportare il nome del produttore

²⁰ riportare il nome dell'elemento o del prodotto

²¹ riportare il nome del produttore

- Dispositivi non ricadenti nell'ambito di applicazione della norma armonizzata UNI EN 1337, non recanti la marcatura CE
Documentazione di accompagnamento:
- **Certificato di valutazione tecnica** rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale (S.T.C.) con il n. _____, **ALLEGATO**
 - manuale contenente le specifiche tecniche per la posa in opera e la manutenzione

Ulteriori considerazioni:

N) DISPOSITIVI ANTISISMICI E DI CONTROLLO DI VIBRAZIONI (§ 11.9)

- A COMPORTAMENTO LINEARE (§ 11.9.4.1 – prove di accettazione sui dispositivi) – NON LINEARE (§ 11.9.5.1)
- A COMPORTAMENTO VISCOSO (§ 11.9.6.1– prove di accettazione sui dispositivi)
- ISOLATORI ELASTOMERICI (§ 11.9.7.1– prove di accettazione sui dispositivi)
- ISOLATORI A SCORRIMENTO (§ 11.9.8.1– prove di accettazione sui dispositivi)
- DISPOSITIVO A VINCOLO RIGIDO DEL TIPO A “FUSIBILE” (§ 11.9.9.1– prove di accettazione sui dispositivi)
- DISPOSITIVO (DINAMICO) DI VINCOLO PROVVISORIO (§ 11.9.10.1– prove di accettazione sui dispositivi)
- Dispositivi ricadenti nell'ambito di applicazione della norma armonizzata UNI EN 15129, recanti la marcatura CE
Documentazione di accompagnamento:
- **marcatura CE** del prodotto ²²
 - **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore ²³, **ALLEGATA**
 - manuale contenente le specifiche tecniche per la posa in opera e la manutenzione
- Prove di accettazione eseguite:
- per n. _____ dispositivi il laboratorio _____, autorizzato con decreto n. _____ del _____ dal S.T.C., ha rilasciato i certificati di prova di accettazione **ALLEGATI**, seguendo le metodologie per le prove di accettazione ed i relativi criteri di valutazione contenuti nella norma europea armonizzata UNI EN 15129 con riferimento alle prove di Controllo di Produzione in Fabbrica (*Factory Production Control tests*)
- Dispositivi non ricadenti nell'ambito di applicazione della norma armonizzata UNI EN 15129
Documentazione di accompagnamento:
- **Certificato di valutazione tecnica** rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale (S.T.C.) con il n. _____, **ALLEGATO**
 - manuale contenente le specifiche tecniche per la posa in opera e la manutenzione
- Prove di accettazione eseguite:
- per n. _____ dispositivi il laboratorio _____, autorizzato con decreto n. _____ del _____ dal S.T.C., ha rilasciato i certificati di prova di accettazione **ALLEGATI**, secondo le modalità e con i criteri di valutazione riportate nelle specifiche tecniche europee, oppure nel Certificato di valutazione tecnica, di riferimento

Ulteriori considerazioni:

O) MATERIALI E PRODOTTI A BASE DI LEGNO (§ 11.7)

- MATERIALI E PRODOTTI CON MARCATURA CE
- **marcatura CE** del prodotto ²⁴ (§ 11.7.10.1.2)
 - **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore ²⁵, **ALLEGATA**
 - manuale contenente le specifiche tecniche per la posa in opera e la manutenzione (§ 11.7.10.1.2)
 - prodotti provenienti da centro di lavorazione
 - attestato di denuncia attività del centro di lavorazione (§ 11.7.10.1.2)
 - dichiarazione del Direttore Tecnico della Produzione, inerente alla descrizione delle lavorazioni eseguite (§ 11.7.10.1.2).
- MATERIALI E PRODOTTI PRIVI DI MARCATURA CE
- **attestato di qualificazione** o **certificato di valutazione tecnica** rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale
 - dichiarazione resa dal Legale Rappresentante dello stabilimento _____, contenente le caratteristiche del prodotto, tra le quali la classe di resistenza del materiale, l'euroclasse di reazione al fuoco ed il codice identificativo dell'anno di produzione nonché riportante il riferimento al documento di trasporto
 - manuale contenente le specifiche tecniche per la posa in opera e la manutenzione (§ 11.7.10.1.2)
 - prodotti provenienti da centro di lavorazione

²² riportare il nome dell'elemento o del prodotto

²³ riportare il nome del produttore

²⁴ riportare il nome dell'elemento o del prodotto

²⁵ riportare il nome del produttore

- attestato di denuncia attività del centro di lavorazione (§ 11.7.10.1.2)
- dichiarazione del Direttore Tecnico della Produzione, inerente alla descrizione delle lavorazioni eseguite (§ 11.7.10.1.2).

opere di cui i prodotti utilizzati fanno parte:

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> solaio di piano | <input type="checkbox"/> solaio di copertura | <input type="checkbox"/> travi e pilastri (traversi e ritti) | <input type="checkbox"/> scala |
| <input type="checkbox"/> capriata | <input type="checkbox"/> diaframmi (pareti) | <input type="checkbox"/> pareti Xlam | <input type="checkbox"/> pareti Blockhaus |

Ulteriori considerazioni:

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE ESEGUITI:

- LEGNO MASSICCIO** (§ 11.7.2 – § 11.7.10.2)
 utilizzato per i seguenti elementi strutturali:
- È stata eseguita la classificazione visuale in cantiere su almeno il _____ % degli elementi costituenti il lotto di fornitura, da confrontare con la classificazione effettuata nello stabilimento.

Ulteriori considerazioni:

- LEGNO STRUTTURALE CON GIUNTI A DITA** (§ 11.7.3 - § 11.7.10.2)
 utilizzato per i seguenti elementi strutturali:
- È stata acquisita la documentazione relativa alla classificazione del materiale base e alle prove meccaniche previste nella documentazione relativa al controllo di produzione in fabbrica, svolte obbligatoriamente in stabilimento relativamente allo specifico lotto della fornitura in cantiere.
 - È stato eseguito il controllo della disposizione delle lamelle nella sezione trasversale e la verifica della distanza minima tra giunto e nodo, secondo le disposizioni delle specifiche tecniche applicabili, sul _____ % degli elementi costituenti il lotto di fornitura.
 - È stato eseguito il controllo dello scostamento dalla configurazione geometrica teorica secondo le tolleranze di cui al § 4.4.
 - Trattandosi di elementi e prodotti lavorati in situ, si è proceduto ad una valutazione delle caratteristiche prestazionali degli elementi attraverso prove di carico in campo elastico, eseguite dal laboratorio _____ con le modalità riportate nella norma UNI EN 408:2012.

Ulteriori considerazioni:

- LEGNO LAMELLARE INCOLLATO** (§ 11.7.4 - § 11.7.10.2)
 utilizzato per i seguenti elementi strutturali:
- È stata acquisita la documentazione relativa alla classificazione delle tavole e alle prove meccaniche distruttive svolte obbligatoriamente nello stabilimento di produzione relativamente allo specifico lotto della fornitura in cantiere (prove a rottura sul giunto a pettine e prove di taglio e/o delaminazione sui piani di incollaggio).
 - È stato eseguito il controllo della disposizione delle lamelle nella sezione trasversale e la verifica della distanza minima tra giunto e nodo, secondo le disposizioni della UNI EN 14080, sul _____ % degli elementi costituenti il lotto di fornitura.
 - È stato eseguito il controllo dello scostamento dalla configurazione geometrica teorica secondo le tolleranze di cui al § 4.4.
 - Trattandosi di elementi e prodotti lavorati in situ, si è proceduto ad una valutazione delle caratteristiche prestazionali degli elementi attraverso prove di carico in campo elastico, eseguite dal laboratorio _____ con le modalità riportate nella norma UNI EN 408:2012.

Ulteriori considerazioni:

- PANNELLI A BASE DI LEGNO** (§ 11.7.5 - § 11.7.10.2)
 utilizzati per i seguenti elementi strutturali:
- È stata acquisita la documentazione relativa alla classificazione del materiale base e alle prove meccaniche previste nella documentazione relativa al controllo di produzione in fabbrica, svolte obbligatoriamente in stabilimento relativamente allo specifico lotto della fornitura in cantiere.
 - È stato eseguito il controllo della disposizione delle lamelle nella sezione trasversale e la verifica della distanza minima tra giunto e nodo, secondo le disposizioni delle specifiche tecniche applicabili, sul _____ % degli elementi costituenti il lotto di fornitura.
 - È stato eseguito il controllo dello scostamento dalla configurazione geometrica teorica secondo le tolleranze di cui al § 4.4.
 - Trattandosi di elementi e prodotti lavorati in situ, si è proceduto ad una valutazione delle caratteristiche prestazionali degli elementi attraverso prove di carico in campo elastico, eseguite dal laboratorio _____ con le modalità riportate nella norma UNI EN 408:2012.

Ulteriori considerazioni:

ALTRI PRODOTTI DERIVATI DAL LEGNO AD USO STRUTTURALE (§ 11.7.6 - § 11.7.10.2)

utilizzati per i seguenti elementi strutturali:

È stata acquisita la documentazione relativa alla classificazione del materiale base e alle prove meccaniche previste nella documentazione relativa al controllo di produzione in fabbrica, svolte obbligatoriamente in stabilimento relativamente allo specifico lotto della fornitura in cantiere.

È stato eseguito il controllo della disposizione delle lamelle nella sezione trasversale e la verifica della distanza minima tra giunto e nodo, secondo le disposizioni delle specifiche tecniche applicabili, sul _____ % degli elementi costituenti il lotto di fornitura.

È stato eseguito il controllo dello scostamento dalla configurazione geometrica teorica secondo le tolleranze di cui al § 4.4.

Trattandosi di elementi e prodotti lavorati in situ, si è proceduto ad una valutazione delle caratteristiche prestazionali degli elementi attraverso prove di carico in campo elastico, eseguite dal laboratorio _____ con le modalità riportate nella norma UNI EN 408:2012.

Ulteriori considerazioni:

ELEMENTI MECCANICI DI COLLEGAMENTO (§ 11.7.8 - § 11.7.10.2 comma 9)

È stata verificata la documentazione di qualificazione, la corrispondenza dimensionale, geometrica e prestazionale a quanto previsto in progetto

Sono stati acquisiti i risultati delle prove meccaniche svolte per il controllo di produzione in fabbrica

Sono state eseguite le seguenti prove meccaniche facoltative: _____ presso il laboratorio

Ulteriori considerazioni:

P) MURATURE (§ 11.10)

ELEMENTI RESISTENTI ARTIFICIALI O NATURALI (§ 11.10.1.)

Categoria: I II

è stata acquisita la seguente documentazione:

- **marcatatura CE** del prodotto

- **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore **ALLEGATA**

sono state eseguite prove di compressione secondo UNI EN 772-1, i cui certificati sono **ALLEGATI** (§ 11.10.1.1.1):

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato

MALTA PER MURATURA (§ 11.10.2.)

a prestazione garantita (§ 11.10.2.1)

a composizione prescritta (§ 11.10.2.2)

prodotta in cantiere (§ 11.10.2.3)

è stata acquisita la seguente documentazione:

- **marcatatura CE** del prodotto

- **dichiarazione di prestazione** ai sensi degli artt. 4 e 6 del Reg. UE 305/2011 rilasciata dal produttore _____, **ALLEGATA**

sono state eseguite prove di flessione e compressione secondo UNI EN 1015-11, i cui certificati sono **ALLEGATI** (§ 11.10.2.4):

Laboratorio	Numero certificato	Data certificato

Ulteriori considerazioni:

Io scrivente dichiara l'esistenza di lievi differenze tra i lavori eseguiti ed il progetto, riguardanti _____²⁶ e che non richiedono il deposito di un progetto di variante, poiché a seguito di verifica analitica si è potuto constatare che non modificano in modo percettibile o significativo il comportamento strutturale e la sicurezza delle opere eseguite.

Lo scrivente inoltre, sotto la propria responsabilità e consapevole delle sanzioni penali nel caso di false dichiarazioni, ai sensi dell'art. 47 del DPR 445/2000

DICHIARA

- che le opere sono state eseguite in conformità al progetto presentato presso la struttura tecnica competente e autorizzato dal Comune di Camerano (AN) con i seguenti titoli abilitativi:

²⁶ descrizione esauriente delle opere differenti

<i>Tipo titolo abilitativo</i>	<i>Numero</i>	<i>Data</i>
Permesso di costruire	22/2023	20/09/2023

- **che i certificati relativi alle prove sui materiali, eseguite da uno dei laboratori di cui all'art. 59 del DPR 380/2001:**
 - non sono allegati in quanto non necessari;
 - sono allegati e **firmati digitalmente** dai tecnici del laboratorio che li ha emessi;
 - sono allegati come copia informatica degli originali cartacei esaminati dallo scrivente e conservati da .

Serra de' conti, 04/07/2024

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Documento informatico firmato digitalmente



LABORATORIO SPERIMENTALE
MATERIALI DA COSTRUZIONE
Aut. Min. LL.PP. 24029/1983

PAG. 1/2

**CERTIFICATO SU PROVE MATERIALI METALLICI
(D.M.17/01/2018 UNI EN ISO 15630-1 UNI EN ISO 6892-1)**

CERTIFICATO N. 241382
Rif. Verbale Accettazione N. 567 del 21/06/2024

Fano, 04/07/2024

Richiedente: ING. RAFFAELE SOLUSTRI

Intestatario : EDILBENINCASA SRL

Direttore Lavori: ING. RAFFAELE SOLUSTRI

Consegnato Da PIERFRANCESCO ROMANO

Cantiere : TORREFARO, ROTATORIA CAMERANO SP2

Materiale : N° 6 provini di acciaio, dichiarati tipo B450C
pervenuti il 21/06/2024 con richiesta del 21/06/2024

Richiesta sottoscritta dal Direttore Lavori.

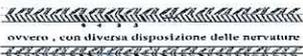
RISULTATI DELLE PROVE

SIGLA	DATA PROVA	DATA PRELIEVO	ESTREMI FORNITURA	VERBALE DI PRELIEVO	DIAMETRO		PESO [g]	SNERVAMENTO		ROTTURA		AGT %	DIAMETRO MANDRINO	PIEGA ESITO
					NOMINALE [mm]	EFFETTIVO* [mm]		FY [MPa]	fy/ fynom	ft [MPa]	ft/fy			
1	03/07/2024	07/05/2024		1/F	12	11,87	483	535,73	1,19	628,66	1,17	14,81	60	R
1	03/07/2024	07/05/2024		1/F	12	11,88	484	531,93	1,18	626,36	1,18	11,81	60	R
1	03/07/2024	07/05/2024		1/F	12	11,85	481	535,64	1,19	629,10	1,17	11,31	60	R

* DIAMETRO BARRA EQUIPESANTE

ESITO PIEGAMENTO (REGOLARE: Assenza di cricche. NON REGOLARE: presenza di cricche)

Prove eseguite con MACCHINA UNIVERSALE GALDABINI

MARCHIO FERRIERA	PRODUTTORE	STABILIMENTO
 ovvero, con diversa disposizione delle nervature	Iro S.p.a. 021/23	ODOLO (BS) Via Brescia, 12

Il Tecnico Sperimentatore
MASSIMO CAMPANELLA

Il Direttore del Laboratorio
Ing. FELICE AUSILIO SANTAGATA

Laboratorio Strutture L. 1086: Autorizzazione Ministeriale 24029/83 - Via del Commercio 22/A - 61032 Fano (PU) - Tel e Fax: 0721 806132

TEMA s.a.s. Sede Legale: Via Zara 5 - 60123 Ancona (AN) - P.IVA 01255400424 - Tribunale AN 19830 - CCIAA AN 119314 - e-mail:

tema@laboratoriotema.it

- pec: laboratoriotema@pec.it





LABORATORIO SPERIMENTALE
MATERIALI DA COSTRUZIONE
Aut. Min. LL.PP. 24029/1983

PAG. 2/2

**CERTIFICATO SU PROVE MATERIALI METALLICI
(D.M.17/01/2018 UNI EN ISO 15630-1 UNI EN ISO 6892-1)**

CERTIFICATO N. 241382

Fano, 04/07/2024

Rif. Verbale Accettazione N. 567 del 21/06/2024

Richiedente: ING. RAFFAELE SOLUSTRI

Intestataro : EDILBENINCASA SRL

Direttore Lavori: ING. RAFFAELE SOLUSTRI

Consegnato Da PIERFRANCESCO ROMANO

Cantiere : TORREFARO, ROTATORIA CAMERANO SP2

Materiale : N° 6 provini di acciaio, dichiarati tipo B450C

pervenuti il 21/06/2024 con richiesta del 21/06/2024

Richiesta sottoscritta dal Direttore Lavori.

RISULTATI DELLE PROVE

SIGLA	DATA PROVA	DATA PRELIEVO	ESTREMI FORNITURA	VERBALE DI PRELIEVO	DIAMETRO			SNERVAMENTO		ROTTURA			DIAMETRO MANDRINO	PIEGA ESITO
					NOMINALE [mm]	EFFETTIVO* [mm]	PESO [g]	FY [MPa]	fy/ fynom	ft [MPa]	f _t /f _y	AGT %		
2	03/07/2024	07/05/2024		1/F	14	13,81	654	531,25	1,18	624,21	1,17	10,81	70	R
2	03/07/2024	07/05/2024		1/F	14	13,78	651	534,83	1,19	618,89	1,16	12,81	70	R
2	03/07/2024	07/05/2024		1/F	14	13,79	652	525,80	1,17	616,74	1,17	10,81	70	R

* DIAMETRO BARRA EQUIPESANTE

ESITO PIEGAMENTO (REGOLARE: Assenza di cricche. NON REGOLARE: presenza di cricche)

Prove eseguite con MACCHINA UNIVERSALE GALDABINI

MARCHIO FERRIERA

PRODUTTORE

STABILIMENTO



Iro S.p.a. 021/23

ODOLO (BS) Via Brescia, 12

Il Tecnico Sperimentatore
MASSIMO CAMPANELLA

Il Direttore del Laboratorio
Ing. FELICE AUSILIO SANTAGATA

Laboratorio Strutture L. 1086: Autorizzazione Ministeriale 24029/83 - Via del Commercio 22/A - 61032 Fano (PU) - Tel e Fax: 0721 806132

TEMA s.a.s. Sede Legale: Via Zara 5 - 60123 Ancona (AN) - P.IVA 01255400424 - Tribunale AN 19830 - CCIAA AN 119314 - e-mail:

tema@laboratoriotema.it

- pec: laboratoriotema@pec.it





LABORATORIO SPERIMENTALE
MATERIALI DA COSTRUZIONE
Aut. Min. LL.PP. 24029/1983

PAG. 1/1

**CERTIFICATO DI PROVE A COMPRESSIONE SU CUBI DI CLS
(D.M. 17/01/2018 UNI EN 12390-3)**

CERTIFICATO N° 241381

Fano, 04/07/2024

Rif. Verbale Accettazione N. 567 del 21/06/2024

Richiedente : ING. RAFFAELE SOLUSTRI
Intestatario : EDILBENINCASA SRL
Cantiere : TORREFARO, ROTATORIA CAMERANO SP2
Direttore Lavori : ING. RAFFAELE SOLUSTRI
Consegnato Da : PIERFRANCESCO ROMANO
Materiale: N° 6 provini cubici di conglomerato cementizio,
pervenuti il 21/06/2024 con richiesta del 21/06/2024

Richiesta sottoscritta dal Direttore Lavori.

RISULTATI DELLE PROVE

SIGLA	DATA PROVE	DATA PRELIEVO DICHIARATA	VERBALE DI PRELIEVO	STRUTTURA DI PRELIEVO	CLASSE	DIMENSIONI a b h [mm]			AREA a x b [mm²]	MASSA [Kg]	CARICO DI ROTTURA [KN]	RESISTENZA UNITARIA [MPa]	RETT.	TIPO DI ROTT.
1-2	24/06/2024	17/05/2024	01/C	FONDAZIONE TORRE FARO	C25/30	150	150	150	22500	7,760	1182,00	52,53	A	A
1-2	24/06/2024	17/05/2024	01/C	FONDAZIONE TORRE FARO	C25/30	150	150	150	22500	7,930	1287,00	57,20	A	A
3-4	24/06/2024	17/05/2024	01/C	FONDAZIONE TORRE FARO	C25/30	150	150	150	22500	7,750	1116,00	49,60	A	A
3-4	24/06/2024	17/05/2024	01/C	FONDAZIONE TORRE FARO	C25/30	150	150	150	22500	7,760	1305,00	58,00	A	A
5-6	24/06/2024	17/05/2024	01/C	FONDAZIONE TORRE FARO	C25/30	150	150	150	22500	7,940	1089,00	48,40	A	A
5-6	24/06/2024	17/05/2024	01/C	FONDAZIONE TORRE FARO	C25/30	150	150	150	22500	7,930	1281,00	56,93	A	A

Prove eseguite con METROCOM PIC 300

Tipo rottura: A SODDISFACENTE

B NON SODDISFACENTE (secondo UNI EN 12390-3)

Rettifica: A: Molatura non necessaria in quanto la tolleranza di planarità delle facce dei provini nei limiti della UNI EN 12390-3

B: Eseguita molatura

Il Tecnico Sperimentatore

LORENZO CAMPANELLA

Il Direttore del Laboratorio

Ing. FELICE AUSILIO SANTAGATA

Laboratorio Strutture L. 1086: Autorizzazione Ministeriale 24029/83 - Via del Commercio 22/A - 61032 Fano (PU) - Tel e Fax: 0721 806132

TEMA s.a.s. Sede Legale: Via Zara 5 - 60123 Ancona (AN) - P.IVA 01255400424 - Tribunale AN 19830 - C.C.I.A.A. AN 119314 - e-mail:

tema@laboratoriotema.it

- pec: laboratoriotema@pec.it





LABORATORIO SPERIMENTALE
MATERIALI DA COSTRUZIONE
Aut. Min. LL.PP. 24029/1983

PAG. 1/1

**CERTIFICATO PROVE SU MATERIALI METALLICI
(D.M.17/01/2018 UNI EN ISO 6892-1 UNI EN ISO 7438)**

CERTIFICATO N. 241383

Fano, 04/07/2024

Rif. Verbale Accettazione N. 567 del 21/06/2024

Richiedente: ING. RAFFAELE SOLUSTRI
Intestatario : EDILBENINCASA SRL
Consegnato da : PIERFRANCESCO ROMANO
Direttore dei Lavori: ING. RAFFAELE SOLUSTRI
Cantiere : TORREFARO, ROTATORIA CAMERANO SP2
Materiale: N° 1 provini metallici profilati pervenuti il 21/06/2024
con richiesta del 21/06/2024

Richiesta sottoscritta dal Direttore Lavori.

RISULTATI DELLE PROVE

SIGLA	VERBALE E DATA PRELIEVO	DATA PROVA	PROVETTA / POSIZIONE	CLASSE DICH.	SEZIONE RESISTENTE [mm ²]	SNERVAMENTO [MPa]	ROTTURA [MPa]	ALL* [%]	PIEGA
A	ACC/1	03/06/2024	03/07/2024	BARRA FILETTATA PHI 24	S355	452,20	517,60	615,63	22,50

*ALLUNGAMENTO VALUTATO SULLA LUNGHEZZA DI RIFERIMENTO L₀ = 5,65 (S₀)1/2

Prove eseguite con MACCHINA UNIVERSALE GALDABINI

Il Tecnico Sperimentatore
MASSIMO CAMPANELLA

Il Direttore del Laboratorio
Ing. FELICE AUSILIO SANTAGATA

Laboratorio Strutture L. 1086: Autorizzazione Ministeriale 24029/83 - Via del Commercio 22/A - 61032 Fano (PU) - Tel e Fax: 0721 806132

TEMA s.a.s. Sede Legale: Via Zara 5 - 60123 Ancona (AN) - P.IVA 01255400424 - Tribunale AN 19830 - CCIAA AN 119314 - e-mail:

tema@laboratoriotema.it

- pec: laboratoriotema@pec.it





CERTIFICATO DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

CERTIFICATO N°

ICMQ-CLS00747

Ai sensi del § 11.2.8 delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 17.01.2018
si certifica che

**il controllo di produzione e distribuzione del
Calcestruzzo Preconfezionato
prodotto con processo industrializzato**

operato da

BARBETTI MATERIALS S.p.A.

Via Dell'Assino, 33 06024 GUBBIO PG

nell'Impianto di

Via Bolignano, 63 - 60131 ANCONA AN

nell'ambito del sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001
(certificato n° 99254)

rispetta le prescrizioni della

Guida Applicativa ICMQ GA CLS

e delle

**NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
(D.M. 17/01/2018)**

Questo certificato rimane valido fino a quando non siano significativamente modificate le condizioni stabilite nelle specificazioni tecniche richiamate o le condizioni di produzione nella fabbrica o il controllo della produzione di fabbrica stesso.

ICMQ è Organismo autorizzato con Decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Servizio Tecnico Centrale – N° 177/AA.GG. del 28/06/2006.

Data di prima emissione

30/11/2007

Data di emissione corrente

26/03/2020

IL DIRETTORE GENERALE
ING. LORENZO ORSENIKO

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

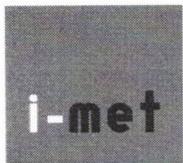
Rev. 5

Informazioni aggiornate circa la validità o eventuali variazioni intervenute nello stato del presente certificato, sono disponibili contattando il n. telefonico 02/7015081, l'indirizzo e-mail icmq@icmq.org oppure consultando il sito web www.icmq.it o il sito web www.osservatorioca.it.

Firmato digitalmente da

Lorenzo Orsenigo

C = IT
Data e ora della firma: 26/03/2020
15:21:42



italiana metalli srl

Via Maestri del Lavoro, 12 - 60027 Osimo (An)
 Telefono +39 071.7819464- Fax +39 071.7819541
 info@i-met.it- i-met@pec.i-met.it- www.i-met.it
 P.Iva 02559520420- R.E.A. AN 197290
 Capitale Sociale € 125.000,00 i.v.

italiana metalli

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'
 UNI EN ISO 9001:2015 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY



Data

19/10/2023

ATTESTATO DEL CERTIFICATO DI COLLAUDO EN 10204:2004 3.1

TEST REPORT EN 10204:2004 3.1

MATERIALE - MATERIAL

Esecuzione Execution	Colata	Heat	Qualità	Profilo Shape	Dimensione Size
TRAFILATO H9	283190		S355J2	TONDO	24

COMPOSIZIONE CHIMICA - CHEMICAL ANALYSIS

C	Mn	Si	S	P	Pb	B	Ti
0,1770	1,2500	0,0190	0,0270	0,0090		0,0001	0,0028
Cr	Ni	Mo	V	Al	Cu	Sn	Te
0,1400	0,0800	0,0200	0,0050	0,0220	0,1600	0,0130	
Bi	Se	N	C.E.	MG	CA	H	O
			0,4300				

PROVA JOMINY - JOMINY TEST

mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
HRC							
mm	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0
HRC							
mm	15,0						
HRC							

CARATTERISTICHE MECCANICHE-MECHANICAL PROPERTIES

Tratt.Termico Heat Treat.	Resist. Tensile Strength Rm N/mm ²	Rp 0,2% Snerv. Yield Strength N/mm ²	A%	Z%	K	HB
	672,3	641,5	12,3			

NOTE

UNI EN 10277-3/UNI EN 10278

Resp. Controllo Qualità

Si certifica che i dati riportati sono conformi al certificato originale custodito presso i ns. archivi

SEIESSE LIGHTING s.r.l.

Sede Legale Via dei Carrettieri, 2

06081 Assisi (PG)

Tel. 075 804991 Fax 075 8042958

C.F e P IVA 03412130548 - R.E.A. PG 287388

DDT 536

Dec 29/04/2024



ATTESTATO DI DENUNCIA DELL'ATTIVITA' DI CENTRO DI TRASFORMAZIONE

N. 666/10

In conformità al DM 14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" si attesta che la Ditta:

NICOLETTI MAURO Srl

per il proprio stabilimento di:

Via Emilia, 1287 - 47822 - SANTARCANGELO DI ROMAGNA (RN)

ha depositato presso il **Servizio Tecnico Centrale** la documentazione inerente il possesso dei requisiti richiesti dalla norma per la lavorazione dell'acciaio finalizzata alla :

SAGOMATURA FERRO PER C.A.

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:

NICOLETTI MAURO s.r.l. STABILIMENTO DI Via Emilia, 1287 47822 SANTARCANGELO DI R. (RN) FORNITURA FERRO LAVORATO E MESSO IN OPERA Tel. e Fax 0541.621793
Cliente
Cantiere
Posizione - Struttura

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.

Roma, 07.06.2010

IL DIRIGENTE DEL
SERVIZIO TECNICO CENTRALE

Ing. Bruno SANTORO

NICOLETTI MAURO S.p.A.
Lavorazione e posa in opera ferro
Via Emilia n. 1287
Tel. e Fax 0541.621793
47822 SANTARCANGELO di R. (RN)
Partita IVA 03 523 450 405

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO
E' COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
DEPOSITATO PRESSO LA NOSTRA SEDE

PER
Φ 12
Φ 14

LOTTO INTERNO
N° 6/10/24

ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE

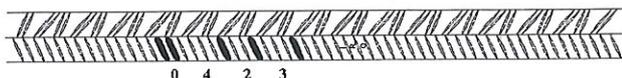
021/23-CA

In conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme tecniche per le costruzioni", si attesta che il prodotto da costruzione:

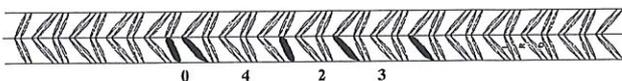
ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO

B450C, saldabile in barre laminate a caldo nei diam. 6-40 mm

Marchio di laminazione



ovvero, con diversa disposizione delle nervature



prodotto da:

IRO S.p.a

Via Brescia, 12 - 25076 ODOLO (BS)

nello stabilimento di:

ODOLO (BS), Via Brescia, 12

è stato sottoposto da parte del Produttore alle prove di qualificazione del prodotto effettuate a cura del Laboratorio Ufficiale Politecnico di Milano - Dipartimento di Ingegneria Strutturale 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.

Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la procedura di qualificazione definita nella norma

D.M. 17.01.2018: "Norme tecniche per le costruzioni"

sono state applicate.

Il presente attestato, che rinnova il n. 023/18-CA del 13.12.2013, ha validità dal 04.12.2023 al 03.12.2028 o sino a che le condizioni di produzione in fabbrica o il controllo di produzione in fabbrica non subiscano modifiche significative.

Roma, 13.10.2023



DDT n°
3603
du 30/06/24

IL DIRIGENTE DELLA DIV. I DEL
SERVIZIO TECNICO CENTRALE

Dott. Ing. Alessandro Pentimalli

VIA NOMENTANA 2 - 00161 ROMA

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
Servizio Tecnico Centrale

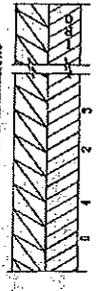
CERTIFICATO DI COLLAUDO 3.1 - secondo EN 10204

Prodotto **Acciaio per cemento armato laminato a caldo**
 Profilo **barre** Certificato Nr. **1N02062/2024** del **30-04-2024**
 Qualità **B450C** Rif. DDT **00003603** del **30-04-2024**
 Norma Nr. Ordine del

Spett.le
NICOLETTI MAURO S.R.L.
47822 SANTARCANGELO DI ROMAGNA RN

Colata	ANALISI CHIMICA (%)														PROVE MECCANICHE (EN ISO 6892-1 B30)							PESO LINEICO			
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cu	Cr	Sh	Mo	V	N	Ceq	Ø	Lung.	fy(MPa)	ft(MPa)	A5 %	A10 %	Agt %	ft/fy	fy/fyn	fR	Kg/m	Toll %
163126	0,18	0,18	0,82	0,020	0,033	0,17	0,51	0,08	0,034	0,0391	0,004	0,0105	0,387	12,00		540	630	23,3	20,0	14,1	1,17	1,20	0,079	0,86	-2,63
163215	0,17	0,16	0,84	0,021	0,029	0,22	0,51	0,09	0,025	0,0630	0,004	0,0120	0,390	14,00		538	626	26,2	20,7	15,2	1,16	1,20	0,072	1,18	-2,72
163401	0,16	0,15	0,78	0,019	0,019	0,25	0,45	0,06	0,060	0,0384	0,002	0,0120	0,357	16,00		530	612	22,1	16,9	13,1	1,16	1,18	0,068	1,53	-3,27
163064	0,17	0,21	0,82	0,015	0,025	0,27	0,53	0,06	0,028	0,0581	0,003	0,0107	0,384	18,00		525	610	25,2	17,2	14,0	1,16	1,17	0,074	1,95	-2,55
163279	0,17	0,14	0,79	0,018	0,031	0,25	0,60	0,07	0,040	0,0570	0,003	0,0120	0,384	20,00		533	624	24,3	18,0	13,1	1,17	1,19	0,077	2,39	-3,03
162850	0,17	0,19	0,82	0,012	0,030	0,30	0,52	0,10	0,023	0,0800	0,003	0,0110	0,398	26,00		538	634	21,5	16,5	10,5	1,18	1,19	0,071	4,06	-2,67
162285	0,18	0,17	0,83	0,035	0,026	0,26	0,52	0,09	0,038	0,0585	0,004	0,0120	0,401	30,00		539	645	17,3	14,0	11,6	1,20	1,20	0,081	5,40	-2,67

Marchio di laminazione



AZIENDA CON SISTEMI DI GESTIONE CERTIFICATI DA IQC:
 QUALITA' ISO 9001 - CERTIFICATO N° 9114
 AMBIENTALE ISO 14001 - CERTIFICATO N° AZF11
 SALUTE e SICUREZZA ISO 45001 - CERTIFICATO N° 52K05
 Il materiale non è radiopaco, in conformità con D.Lgs 230/95 e con UE-RP122
 Prova piega e contropiù PK.
 I RISULTATI OTTENUTI SONO CONFORMI AI REQUISITI PRESCRITTI IN ORDINE.

Industrie Riunite Odolesi I.R.O. SpA
 Ferro fondo per C.a. controllato
 Billette da colata continua
 25076 ODOLO Via Brescia 12
 tel. 0365 - 825089
 telex 300417 IRO I Fax: 0365/860564

Mod. CE.01