

DPR 6/6/2001 n. 380
D.M. 14/1/2008 – L.r. 03/11/1984 n. 33 – L.r. 27/03/1987 n. 18

RELAZIONE A STRUTTURA ULTIMATA

Strutture in calcestruzzo armato e/o in metallo e/o in legno e/o in muratura

Normativa tecnica applicata nel progetto D.M. 16/01/1996 D.M. 14/01/2008 D.M. 17/01/2018

ATTESTATO DI DEPOSITO

PRATICA N.

A.P. 23/04/2019 497696/135864

ELENCARE EVENTUALI ALTRE VARIANTI DEPOSITATE

DESCRIZIONE DEI LAVORI

MURO DI CONTENIMENTO in C.A. Hmax 1,10 m (Lavori di “Riqualificazione, di ampliamento e completamento del primo tratto della pubblica via Gianni Torsellini”)

COMUNE

INDIRIZZO

Folignano

Via Torsellini

DATI CATASTALI: FOGLIO

MAPPALI/I

COMMITTENTE

COMUNE DI FOLIGNANO

PROGETTISTA DEI LAVORI STRUTTURALI

Ing. Jessica lonni

DIRETTORE DEI LAVORI IN OPERA/MONTAGGIO DEGLI ELEMENTI IN C.A. PREFABBRICATI

Arch. Antonio Rampino

ESECUTORE DEI LAVORI IN OPERA/MONTAGGIO DEGLI ELEMENTI IN C.A. PREFABBRICATO

SATO S.R.L. - Via del Bozzolo, 63100 - Ascoli Piceno

COLLAUDATORE STATICO

Arch. Antonella Stuzzica

PROGETTISTA STRUTTURALE DEGLI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATI

DIRETTORE TECNICO DI STABILIMENTO DEGLI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATI

PRODUTTORE DEGLI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATI

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO

Attestato di deposito ai sensi della L. R. 3.11.1984 n°33



REGIONE MARCHE
SERVIZIO TUTELA, GESTIONE E ASSETTO
DEL TERRITORIO
P.F. Tutela del Territorio di Ascoli Piceno

Viale della repubblica, 34 63100 Ascoli Piceno
tel. 0736 277830/839 - fax 0736 277816
regione.marche.geniocivile.ap@emarche.it

PRATICA N°

Pervenuta li

PROT.

IL FUNZIONARIO INCARICATO

Il/la sottoscritto/i direttore dei lavori:

COGNOME E NOME		CODICE FISCALE	
Antonio Rampino		RMPNTN66H13F970N	
ISCRITTO ALL'ORDINE/COLLEGIO		DELLA PROVINCIA DI	N. ISCRIZIONE
degli Architetti		Ascoli Piceno	517
COGNOME E NOME		CODICE FISCALE	
ISCRITTO ALL'ORDINE/COLLEGIO		DELLA PROVINCIA DI	N. ISCRIZIONE

DICHIARA/DICHIARANO

che i lavori sono terminati il giorno **25/05/2020** nel pieno adempimento e rispetto di tutte le norme tecniche strutturali per le costruzioni in zona sismica, vigenti al momento della presentazione della denuncia dei lavori

- A) che il progetto è stato sorteggiato ai sensi della Legge Regionale 3/11/1984 n. 33 art. 3bis in data _____, con esito positivo del controllo, comunicato in data _____ e protocollo n. _____
- B) che viene esibita ogni indicazione inerente alla tesatura dei cavi ed ai sistemi di messa in coazione
- C) che il solo direttore del montaggio
 ha prodotto
 ha provveduto a far emettere dal direttore di stabilimento della prefabbricazione la dichiarazione di conformità degli elementi prefabbricati al progetto depositato presso l'Ufficio competente, disposta dalla Legge Regionale 03/11/1984 n. 33 art. 6 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)
- D) che per la realizzazione dell'opera in oggetto sono stati utilizzati i seguenti materiali:
 calcestruzzo (1)
 acciaio per calcestruzzo armato ordinario – reti e tralici elettrosaldati (2)
 acciaio per la precompressione del calcestruzzo armato (3)
 acciaio per strutture (4)
- E) che per i materiali utilizzati e sopra elencati sono stati rispettati gli adempimenti di cui al D.M. 14.01.2008 Cap. 11, in merito ai controlli di qualificazione ed accettazione

1 CALCESTRUZZO IN OPERA O PER PREFABBRICAZIONE OCCASIONALE (11.2)

1.1 calcestruzzo preconfezionato

- *certificato di controllo* sul processo di fabbricazione (F.P.C.) n. ICMQ-CLS-198 della ditta COLABETON – AREA MARCHE e rilasciato da organismo terzo indipendente autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale;
- *certificati di prova* (in originale o copia conforme all'originale **allegato**) rilasciati dal laboratorio:
 - LABORTEC INGEST SRL con il n. **14560** e la data **15/05/2020**
 - con il n. _____ e la data _____
 - con il n. _____ e la data _____

Eventuali considerazioni:

1.2 calcestruzzo confezionato in cantiere

- *dichiarazione* redatta dal costruttore ed acquisita dal Direttore dei Lavori in data _____ ai sensi del D.M. 14.01.2008 Cap. 11.2.8 comma 9
- *certificati di prova* (in originale o copia conforme all'originale **allegato**) rilasciati dal laboratorio:
 - con il n. _____ e la data _____
 - con il n. _____ e la data _____
 - con il n. _____ e la data _____

Eventuali considerazioni:

2 ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO IN OPERA O PREFABBRICATO OCCASIONALE (11.3.2) (barre, reti e tralici elettrosaldati)

2.1 acciaio lavorato in cantiere

- fornitura di acciaio con marcatura CE* (cap. 11.3.1.5)
 - copia della *dichiarazione di conformità CE* rilasciata a
 - *documento di trasporto*
 - del produttore
 - del commerciante intermedio
- fornitura di acciaio senza marcatura CE* (cap. 11.3.1.5)
 - copia dell'*attestato di qualificazione ministeriale* rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale a
 - *documento di trasporto*
 - del produttore
 - del commerciante intermedio
 - *controllo della lavorazione* eseguita sotto la propria sorveglianza in conformità alla disposizione del Cap. 11.3.2.4
 - *certificati di prova* (in originale o copia conforme all'originale **allegato**) rilasciati dal laboratorio:

- con il n. e la data
- con il n. e la data

Eventuali considerazioni:

2.2 acciaio lavorato in un centro di trasformazione

- *attestazione* sull'esecuzione delle prove di controllo interno del direttore tecnico del centro di trasformazione *fornitura con marcatura CE* (cap. 11.3.1.5)

- copia della *dichiarazione di conformità CE* rilasciata a

- *documento di trasporto*

del produttore

del commerciante intermedio

fornitura priva di marcatura CE (cap. 11.3.1.5)

- copia dell'*attestato di qualificazione ministeriale* rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale a

- *documento di trasporto*

del produttore

del commerciante intermedio

- *attestato* relativo alla denuncia sull'attività del centro di trasformazione rilasciato a FERRIERA VALSABBIA S.p.a. dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con il n. 042/18-CA in data

- *attestato* relativo alla denuncia sull'attività del centro di trasformazione rilasciato a FERRIERA VALSABBIA S.p.a. dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con il n. 042/18-CA in data

- *certificati di prova* (in originale o copia conforme all'originale **allegato**) rilasciati dal laboratorio:

- LABORTEC INGEST SRL con il n. 14561 e la data 15/05/2020

- con il n. e la data

Eventuali considerazioni:

3 ACCIAIO PER LA PRECOMPRESSIONE DEL CALCESTRUZZO ARMATO (11.3.3)

3.1 fornitura proveniente da un centro di trasformazione

- *attestato* relativo alla denuncia sull'attività del centro di trasformazione rilasciato a dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con il n. in data

- *attestazione* del direttore tecnico del centro di trasformazione sull'esecuzione delle prove di controllo interno

- *certificati di prova* (in originale o copia conforme all'originale **allegato**) rilasciati dal laboratorio:

- con il n. e la data

- con il n. e la data

3.2 fornitura e lavorazione in cantiere

- *certificati di prova* (in originale o copia conforme all'originale **allegato**) rilasciati dal laboratorio:

- con il n. e la data

- con il n. e la data

Eventuali considerazioni:

4 ACCIAIO PER CARPENTERIA (11.3.4)

conforme alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 e/o UNI EN 10210 e/o UNI EN 10219-1 e con le specifiche per le zone dissipative (cap. 11.3.4.9)

FORNITURA DI ACCIAIO CON MARCATURA CE (cap. 11.3.4.11)

- certificato della Marcatura CE n. del per i profilati

FORNITURA DI ACCIAIO SENZA MARCATURA CE (cap. 11.3.4.11)

- copia dell'*attestato di qualificazione ministeriale* rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale a

officine per la produzione di carpenterie e centri di prelavorazione (cap. 11.3.4.11.2.1-2-3-4)

- *dichiarazione* sull'attività del centro di trasformazione al Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

- *attestato* relativo alla denuncia sull'attività del centro di trasformazione, rilasciato a dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con il n. in data

- *certificati di prova* (in originale o copia conforme all'originale **allegato**) rilasciati dal laboratorio:

- con il n. e la data

- con il n. e la data

Eventuali considerazioni:

5 COMPONENTI PREFABBRICATI IN SERIE (11.8)

in calcestruzzo armato normale

in calcestruzzo armato precompresso

5.1 PRODOTTI CON MARCATURA CE

- *etichettatura CE* del prodotto

- *dichiarazione di conformità* del produttore

- *certificato* del controllo del processo di fabbricazione rilasciato da n. per

5.2 PRODOTTI PRIVI DELLA MARCATURA CE

- *certificato d'origine* firmato dal produttore e dal direttore tecnico della produzione con il nominativo del progettista (**allegato**)

- copia del

attestato di qualificazione per la serie dichiarata n. del , rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale,

autorizzazione alla produzione per la serie controllata n. del , rilasciata dal Servizio Tecnico Centrale,

Eventuali considerazioni:

6 COMPOSITI FIBRORINFORZATI A MATRICE POLIMERICA (FRP) (11.1.C)

che si è adempiuto alle prescrizioni contenute nelle Linee guida del Servizio Tecnico Centrale:

Sistemi di rinforzo preformati (4.6 – 4.7) – Certificati di prova:

- con il n. e la data
- con il n. e la data
- Sistemi di rinforzo realizzati in sito (5.2.9 – 5.2.10) – Certificati di prova:
 - con il n. e la data
 - con il n. e la data

F) che sono state eseguite le *prove di carico* su

- n. pali di fondazione,
- n. ancoraggi per paratia,
-

il cui esito è riportato nel documento redatto dal sottoscritto, che si **allega** unitamente alle copie dei verbali delle prove di carico, firmate per copia conforme dal sottoscritto

Eventuali considerazioni:

G) che sono state eseguite le *prove di integrità* su n. pali di fondazione

Eventuali considerazioni:

H) **SISTEMI DI PRECOMPRESSIONE A CAVI POST TESI E TIRANTI D'ANCORAGGIO (11.5)**

- *attestato di qualificazione* rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale (S.T.C.) con il n. e valido fino all'anno

Eventuali considerazioni:

I) **APPOGGI STRUTTURALI (11.6)**

- *attestato di qualificazione* rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale (S.T.C.) con il n. e valido fino all'anno

Eventuali considerazioni:

L) **DISPOSITIVI ANTISISMICI (11.9)**

- *attestato di qualificazione* rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale (S.T.C.) con il n. e valido fino all'anno

Eventuali considerazioni:

informando su lievi differenze tra i lavori eseguiti ed il progetto, riguardanti 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 lo stato di tensione delle opere eseguite, nonché consapevole delle responsabilità che ne derivano, ai sensi della Legge regionale 3/11/1984 n. 33 art. 6 **DICHIARA che le opere sono state eseguite in conformità al progetto autorizzato dal Comune di FOLIGNANO con il seguente titolo abilitativo:** Determinazione del Responsabile del III Settore n.20 del 11/02/2019 di Approvazione del Progetto Esecutivo e depositato presso la struttura competente.

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Rampino



DICHIARAZIONE PER IL MATERIALE LEGNO

Sono state rispettate le procedure di cui al Cap. 11 del D.M. 14.01.2008 in merito alla qualificazione ed accettazione del legno, per il quale si è proceduto al controllo di ogni elemento strutturale utilizzato.

LEGNO MASSICCIO (11.7.2)

- FORNITURA CON MARCATURA CE per

attestazione di conformità del produttore alle Specifiche Tecniche Europee

Certificato di Conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 14081 rilasciato dall'Organismo di Certificazione

Dichiarazione di Conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 14081 sottoscritta dal produttore

Certificato di Conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA) rilasciato dall'Organismo di Certificazione

Dichiarazione di Conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA) sottoscritta dal produttore

- FORNITURA SENZA MARCATURA CE per

Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida

Attestazione di Qualificazione n. rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale a per

Decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per , che rientra tra i prodotti provenienti dall'estero

LEGNO STRUTTURALE CON GIUNTI A DITA (11.7.3)

- FORNITURA CON MARCATURA CE per

attestazione di conformità del produttore alle Specifiche Tecniche Europee

Certificato di Conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 14081 rilasciato dall'Organismo di Certificazione

Dichiarazione di Conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 14081 sottoscritta dal produttore

Certificato di Conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA) rilasciato dall'Organismo di Certificazione

Dichiarazione di Conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA) sottoscritta dal produttore

- FORNITURA SENZA MARCATURA CE per

Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida

Attestazione di Qualificazione n. rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale a per

Decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per , che rientra tra i prodotti provenienti dall'estero

LEGNO LAMELLARE INCOLLATO (11.7.4)

- FORNITURA CON MARCATURA CE per

attestazione di conformità del produttore alle Specifiche Tecniche Europee

- Certificato di Conformità* alla norma europea armonizzata UNI EN 14080 rilasciato dall'Organismo di Certificazione
- Dichiarazione di Conformità* alla norma europea armonizzata UNI EN 14080 sottoscritta dal produttore
- Certificato di Conformità* al Benestare Tecnico Europeo (ETA) rilasciato dall'Organismo di Certificazione
- Dichiarazione di Conformità* al Benestare Tecnico Europeo (ETA) sottoscritta dal produttore
- FORNITURA SENZA MARCATURA CE per
- Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego* rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida
- Attestazione di Qualificazione* n. _____ rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale a _____ per _____
- Decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici* per _____, che rientra tra i prodotti provenienti dall'estero

PANNELLI A BASE DI LEGNO (11.7.5)

- FORNITURA CON MARCATURA CE per

attestazione di conformità del produttore alle Specifiche Tecniche Europee

- Certificato di Conformità* alla norma europea armonizzata UNI EN 13986 rilasciato dall'Organismo di Certificazione
- Dichiarazione di Conformità* alla norma europea armonizzata UNI EN 13986 sottoscritta dal produttore
- Certificato di Conformità* al Benestare Tecnico Europeo (ETA) rilasciato dall'Organismo di Certificazione
- Dichiarazione di Conformità* al Benestare Tecnico Europeo (ETA) sottoscritta dal produttore

- FORNITURA SENZA MARCATURA CE per

- Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego* rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida
- Attestazione di Qualificazione* n. _____ rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale a _____ per _____
- Decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici* per _____, che rientra tra i prodotti provenienti dall'estero

IL DIRETTORE DEI LAVORI



LABORTEC Ingest s.r.l.

Istituto Sperimentale Materiali e Strutture

63100 ASCOLI PICENO - St. Bonifica - Zona Ind.le Basso Marino
Tel. 0736.306457 - Fax 0736.228403 - E-mail: labortecingest.ap@libero.it
Cod. Fisc. e Part. Iva: 02 02875044 2 - R.E.A. AP 191834 - Reg. Imprese
Laboratorio Autorizzato Min. Infr. e Trasp. n°11107 28.11.2011 e s.r.

Verbale di Acc.ne n° : 4182/01/20
del : 13/05/2020
Settore : 01
Foglio : 1 di 1

CERTIFICATO N°: 14560 del 15/05/20

Identificazione del Cliente

Committente : SATO SRL
Indirizzo : Via del Bozzolo - Zona Ind. Basso Marino - 63100 ASCOLI PICENO (AP)
Rif. Lavori : Lavori di riqualificazione ampliamento e completamento del 1° tratto della pubblica
Via Gianni Torsellini - FOLIGNANO (AP)
Proprietà : SATO SRL
Dir. Lavori : Dott. Arch. Antonio RAMPINO

Identificazione dei campioni - Dati dichiarati nella richiesta

Descrizione : N. 6 provini di conglomerato cementizio

Sigla	R _{ck} (MPa)	Posizione in opera dei prelievi	Prelievo	
			Data	Verbale n°
A1-2	30	Fondazione	10/10/2019	n.d.
B1-2	30	Muro di contenimento	14/10/2019	n.d.
B3-4	30	Muro di contenimento	14/10/2019	n.d.

Richiesta del Cliente

Descrizione : Determinazione della resistenza a compressione
Metodo di prova : UNI EN 12390-3 : 2019
Attrezzatura di prova : MATEST C089PN476 matr. C089PN476/AA/0001 - Conf. metr. 11/11/20
Data di prova : 15/11/2019

RISULTATI DELLA PROVA

Sigla	Dimensioni			Area (mm ²)	Massa volumica (kg/m ³)	R _c (MPa)	Tipo di rottura (*)	Conformità dimensionale (**)	Note
	x	y	z						
A1	149	150	150	22350	2327	38,8	S	1	
A2	150	150	149	22500	2334	39,3	S	1	
B1	150	149	150	22350	2324	38,6	S	1	
B2	149	150	150	22350	2320	39,2	S	1	
B3	150	149	150	22350	2295	37,9	S	1	
B4	149	150	150	22350	2312	39,1	S	1	

* S) soddisfacente; F) esplosivo; 1+9) non soddisfacente come da UNI EN 12390-3

** 1) conforme alle UNI EN 12390-1 2) rettifica per tolleranza: a) di planarità, b) di perpendicolarità, c) dimensionale

Lo Sperimentatore
(Ylli Lleshi)

Il Direttore del Laboratorio
(Dott. Ing. Lorenzo Leone)



LABORTEC Ingest s.r.l.

Istituto Sperimentale Materiali e Strutture

63100 ASCOLI PICENO - St. Bonifica - Zona Ind.le Basso Marino
Tel. 0736.306457 - Fax 0736.228403 - E-mail: labortecingest.ap@libero.it
Cod. Fisc. e Part. Iva: 02 02875044 2 - R.E.A. AP 191834 - Reg. Imprese
Laboratorio Autorizzato Min. Infr. e Trasp. n°11107 28.11.2011 e s.r.

Verbale di Acc.ne N° : 4182/01/20
del : 13/05/2020
Settore : 01
Foglio : 1 di 1

CERTIFICATO N°: 14561 del 15/05/20

Identificazione del Cliente

Committente : SATO SRL
Indirizzo : Via del Bozzolo - Zona Ind. Basso Marino - 63100 ASCOLI PICENO (AP)
Rif. Lavori : Lavori di riqualificazione ampliamento e completamento
del 1° tratto della pubblica
Via Gianni Torsellini - FOLIGNANO (AP)
Proprietà : SATO SRL
Dir. Lavori : Dott. Arch. Antonio RAMPINO

Identificazione dei provini - Dati dichiarati nella richiesta prove

Descrizione : N. 6 barre di acciaio a.m. Ø12 - Ø14

Richiesta del Cliente

Descrizione : Prova di trazione e piegamento/raddrizzamento (90°/20°)
Metodo di prova : UNI EN ISO 15630-1:2019
Attrezzatura di prova : CERMAT TM 1000 - Matr. 32701/10 - Conf. metrologica 11/11/2020
Data di prova : 15/11/202019

RISULTATI DELLA PROVA

SIGLA	posizione in opera	Ø (*) (mm)	Area (mm ²)	Prova di trazione					Piegamento	
				A _{gt} (%)	f _y (MPa)	f _t (MPa)	f _t /f _y	f _y /f _{ynom}	Mandrino (mm)	Esito (**)
A1	Fondazione	11,87	110,75	11,8	530	632	1,19	1,18	60	1
A2	"	11,84	110,11	11,4	532	637	1,20	1,18	60	1
A3	"	11,85	110,33	11,1	539	642	1,19	1,20	60	1
B1	Muro di contenimento	13,86	150,91	9,1	527	616	1,17	1,17	70	1
B2	" "	13,84	150,48	9,3	525	614	1,17	1,17	70	1
B3	" "	13,83	150,27	8,7	516	606	1,17	1,15	70	1

f_y nom = 450 N/mm²; f_t nom = 540 N/mm²; 1,15 ≤ f_t/f_y ≤ 1,35; (f_y/f_y nom)_k ≤ 1,25; A_{gt} ≥ 7,5 %

Nota: Il Marchio/i di identificazione sono riportati sul retro.

* Diametro equivalente al diametro del tondo liscio equipesante;

** 1) Assenza di cricche 2) Presenza di cricche

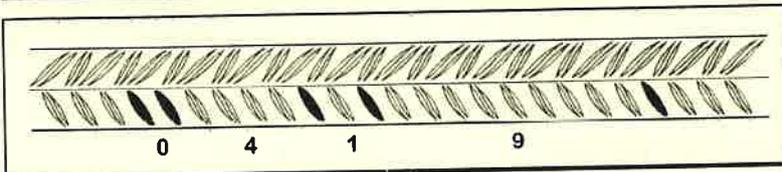
Lo Sperimentatore
(YH LLeshi)

Il Direttore del Laboratorio
(Dott. Ing. Lorenzo Leone)

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione (o ai campioni) provato/i. È vietata la produzione di singole parti del rapporto senza l'approvazione del laboratorio LABORTEC Ingest s.r.l.

MARCHIO DI IDENTIFICAZIONE

Scheda n° 042/18-CA
Servizio Tecnico Centrale
Ministero LL.PP.



Diametri identificati:

Ø 12 mm

Ø 14 mm

Ø

Produttore: FERRIERA VALSABBIA S.p.A.