



CITTA' DI RAGUSA

SETTORE IV

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

Serv. Determinazioni Dirigenziali
Trasmessa: 26/07/2015
III - APB0
il 24.07.2015
N. Rep. del servizio
L'Ente/Unita' Dirigenziale
(Dott. Marcello Dimartino)

Annotata al Registro
generale in data.

23-07-2015

N.

1507

N. 131 SETTORE IV

DATA 21/07/2015

OGGETTO: Determina di approvazione in maniera provvisoria, nelle more dell'approvazione definitiva da parte del Ministero del certificato di "collaudo statico in corso d'opera" per il progetto di "Ristrutturazione del compendio edilizio ex C.P.T.A. di via Napoleone Colajanni in Ragusa, da adibire a Centro Polifunzionale per l'inserimento sociale e lavorativo degli immigrati regolari"

DIMOSTRAZIONE DELLA DISPONIBILITA' DEI FONDI

L'opera è finanziata con Decreto dell'Autorità di Gestione del 21 ottobre 2010, n. 555/SM/U/1382/2010 per un importo di euro 1.950.000,00 , dal Ministero dell'Interno – Dipartimento della Pubblica Sicurezza , a valere sull'Obiettivo Operativo 2.1 - PON FERS – Sicurezza per lo sviluppo – Obiettivo Convergenza 2007-2013 e successivo Decreto del Ministero dell'Interno Autorità di Gestione del 3 giugno 2014 con il quale è stato rimodulato l'importo del finanziamento per un importo di euro 1.800.000,00 , nell'ambito del Programma Obiettivo Nazionale " Sicurezza per lo Sviluppo - Obiettivo Convergenza 2007 – 2013" Obiettivo Operativo 2.1 asse II .

IL RAGIONIERE CAPO

L'anno duemilaquindici ,il giorno ventuno del mese luglio , nell'ufficio del Settore IV il dirigente Dott. Arch. Marcello Dimartino su proposta del RUP , geom. Giuseppe Occhipinti ha adottato la seguente determinazione

IL DIRIGENTE

Considerato che si rende necessario approvare *in maniera provvisoria* nelle more dell'approvazione definitiva da parte del Ministero, del certificato di " *collaudo statico in corso d'opera* " redatto in data 14/07/2015 dal Dott. Ing. Francesco Ingallinera e trasmesso in triplice copia, giusto protocollo in arrivo del 20/07/2015 , relativamente al progetto di " *Ristrutturazione del compendio edilizio ex C.P.T.A. di via Napoleone Colajanni in Ragusa, da adibire a Centro Polifunzionale per l'inserimento sociale e lavorativo degli immigrati regolari* ";

Premesso che con Determinazione Dirigenziale n. 1887 del 23.08.2010 , è stato approvato il progetto preliminare a termine dell'art. 18 del D.P.R. n. 554/99 riguardante il progetto sopra richiamato per un importo complessivo di € 1.950.000,00 . Nell'ambito delle somme a disposizione dell'Amministrazione del quadro economico dello stesso progetto ,sono state determinate anche le competenze tecniche presunte per il servizio di collaudo statico in corso d'opera ;

Vista la deliberazione di G.M. n. 361 del 25.08.2010 , con la quale è stata approvata la partecipazione del Comune di Ragusa al bando pubblicato il 29 marzo 2010 dal Ministero dell'Interno – Dipartimento della Pubblica Sicurezza , a valere sull'Obiettivo Operativo 2.1 PON FERS – Sicurezza per lo sviluppo – Obiettivo Convergenza 2007-2013 ;

Visto Il Decreto dell'Autorità di Gestione del 21 ottobre 2010, con il quale , il progetto di " *Ristrutturazione del compendio edilizio ex C.P.T.A. di via Napoleone Colajanni in Ragusa, da adibire a Centro Polifunzionale per l'inserimento sociale e lavorativo degli immigrati regolari* " per un importo complessivo di € 1.950.000,00 è stato ammesso al finanziamento e successivo Decreto del Ministero dell'Interno Autorità di Gestione del 3 giugno 2014 con il quale è stato rimodulato l'importo del finanziamento per un importo di euro 1.800.000,00 , nell'ambito del Programma Obiettivo Nazionale " Sicurezza per lo Sviluppo - Obiettivo Convergenza 2007 – 2013" Obiettivo Operativo 2.1 asse II;

Vista L'accettazione di ammissione al finanziamento – PON Sicurezza per lo Sviluppo Obiettivo Convergenza 2007-2013 , trasmessa il 23 novembre 2010 prot. 196179/VII/2010 ;

Visto l'art. 192 del D.Lgs n. 267/2000, relativamente al Testo unico delle Leggi sull'ordinamento degli enti locali

Richiamata la Determina Dirigenziale n. 1247 del 22/06/2015 ,con la quale è stato conferito il servizio di " *collaudo statico in corso d'opera* " al Dott. Ing. Francesco Ingallinera , per un prezzo contrattuale di euro 7.439,16 per competenze oltre euro 297,57 per INARCASSA al 4% ed euro 1.702,08 per IVA al 22% e per un totale di euro 9.438,81;

Preso atto che in data 07/07/2015 n. 09 di repertorio è stato stipulato il contratto del servizio riguardante il " *collaudo statico in corso d'opera* " con il soggetto attuatore Dott. Ing. Francesco Ingallinera nato a Ragusa il 15/01/1971 ed ivi residente in via del Pioppo n. 18 ;

Ritenuta la propria competenza ai sensi dell'art. 53 del vigente regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi ;

Ritenuto di dover provvedere in merito .

DETERMINA

1. approvare in maniera provvisoria nelle more dell'approvazione definitiva da parte del Ministero, del certificato di " *collaudo statico in corso d'opera* " redatto in data 14/07/2015 dal Dott. Ing. Francesco Ingallinera e trasmesso in triplice copia, giusto protocollo in arrivo del 20/07/2015 , relativamente al progetto di " *Ristrutturazione del compendio edilizio ex C.P.T.A. di via Napoleone Colajanni in Ragusa, da adibire a Centro Polifunzionale per l'inserimento sociale e lavorativo degli immigrati regolari* ";
2. dare atto che l'opera è finanziata con Decreto dell'Autorità di Gestione del 21 ottobre 2010, n. 555/SM/U/1382/2010 per un importo di euro 1.950.000,00 , dal Ministero dell'Interno – Dipartimento della Pubblica Sicurezza , a valere sull'Obiettivo Operativo 2.1 - PON FERS – Sicurezza per lo sviluppo – Obiettivo Convergenza 2007-2013 e successivo Decreto del Ministero dell'Interno Autorità di Gestione del 3 giugno 2014 con il quale è stato rimodulato l'importo del finanziamento per un importo di euro 1.800.000,00 , nell'ambito del Programma Obiettivo Nazionale " Sicurezza per lo Sviluppo - Obiettivo Convergenza 2007 – 2013"

Obiettivo Operativo 2.1 asse II;

3. dare atto che il presente procedimento non comporta riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico finanziaria o sul patrimonio dell'Ente.

In allegato: certificato di collaudo statico in corso d'opera, parte integrante e sostanziale della presente determina.

IL R. U. P.
Geom. Giuseppe Occhipinti

*ab
realt.*



IL DIRIGENTE SETTORE IV
Dott. Arch. Marcello D'Imartino

SETTORE SERVIZI CONTABILI E FINANZIARI

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE

Ai sensi degli artt. 147-bis e 153, comma 5, del D.Lgs. 267/2000 e per quanto previsto dall'art. 17 del Regolamento di Contabilità, si rilascia visto di regolarità contabile e attestazione della copertura finanziaria

Ragusa 23/07/2015

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO FINANZIARIO

Il sottoscritto Messo comunale attesta di avere pubblicato in data odierna, all'Albo Pretorio, per la durata di giorni sette, copia della su estesa determinazione dirigenziale, e di averne trasmesso copia al Segretario Generale.

Ragusa 27 LUG. 2015

IL MESSO COMUNALE

IL MESSO NOTIFICATORE

Linzito Giorgio

Il sottoscritto Messo comunale attesta il compimento del suindicato periodo di pubblicazione

e cioè dal 27 LUG. 2015 al 03 AGO. 2015

Ragusa 04 AGO. 2015.

IL MESSO COMUNALE

Il sottoscritto Messo comunale attesta di avere pubblicato in data odierna, all'Albo Pretorio, per la durata di giorni Trenta, dal al, con/senza opposizione, copia della su estesa determinazione dirigenziale.

Ragusa

IL MESSO COMUNALE

Il sottoscritto Messo comunale attesta il compimento del suindicato periodo di pubblicazione
e cioè dal al

Ragusa

Parte integrante e sostanziale
della determinazione dirigenziale
N. 1507 del 23-07-2015

RELAZIONE DI COLLAUDO STATICO

D.M. 14.1.08 capp. 9 e 11 e relative circolari

PON FESR "SICUREZZA PER SVILUPPO"

OBIETTIVO CONVERGENZA 2007 - 2013

ASSE:II -OBIETTIVO OPERATIVO:2.1

BENEFICIARIO COMUNE DI RAGUSA

PRATICA GENIO CIVILE N. 266/EP

OGGETTO: PROGETTO DEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DEL
COMPENDIO EDILIZIO EX C. P. T. A. DI VIA NAPOLEONE COLAJANNI IN
RAGUSA, DA ADIBIRE A CENTRO POLIFUNZIONALE PER L'INSERIMENTO
SOCIALE E LAVORATIVO DEGLI IMMIGRATI REGOLARI

DITTA: COMUNE DI RAGUSA

(AMMINISTRAZIONE BENEFICIARIA AGGIUDICATRICE)

R.U.P e Resp. di progetto: Geom Giuseppe Occhipinti

SITO: Via Napoleone Colajanni, n°72/74- RAGUSA

PROGETTISTA: Ing. Alessandro Tumino Via Amalfi 48 - Ragusa

STRUTTURISTA: Ing. Alessandro Tumino Via Amalfi 48 - Ragusa

D.L. STRUTTURE: Ing. Alessandro Tumino Via Amalfi 48 - Ragusa

CONCESSIONE EDILIZIA: Conformità Urbanistica rilasciata dal Comune di

Ragusa il 4/10/11

Progetto Appaltato C.I.G.:0784386FC9 - C.U.P.:F23G10000150006

Servizio di Collaudo Statico in corso d'opera C.I.G. Z2A15007EC

DITTA ESECUTRICE: A.T.I. costituita dall'impresa Laudani Alfredo quale



capogruppo e dall'impresa Gionfriddo Santo quale mandataria) -sede in San

Gregorio di Catania(CT) ,via Rua di sotto n.71, P.I. 00778220871

DATI PROGETTO:

DENUNZIE LAVORI AI SENSI DELL'ART. 17 DELLA LEGGE 64/74:

Il progetto strutturale delle opere in oggetto è stato depositato presso il Genio

Civile di Ragusa in data 04/07/2011 , integrazione del 02/09/2013 e successiva

variante presentata in data 30/10/2013 pratica n°266/EP

AUTORIZZAZIONI G.C.: n° 0278873 del 06/09/2013 (progetto originario);

n°0353854 del 17/12/2013 (progetto di variante).

DEPOSITI AI SENSI DELL'ART. 4 DELLA LEGGE 1086/71:

effettuati in data 02/09/2013 e in parte con le modalità di cui all'art 32 prot.

n°318408 della L.R. 7/2003, in data 30/10/2013 n° 266/VAR/EP/RG

INIZIO LAVORI STRUTTURE: in data 10-09-2013

ULTIMAZIONE STRUTTURE: in data 04/06/2015.

DEPOSITO RELAZIONE A STRUTTURE ULTIMATE: in data 29/06/2015.

GENERALITA'

La presente relazione di collaudo riguarda la struttura in cemento armato ordinario

realizzata in demolizione e ricostruzione del compendio edilizio ex C.P.T.A. di via

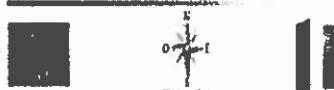
Napoleone Colaianni in Ragusa da adibire a Centro Polifunzionale per l'inserimento

sociale e lavorativo degli immigrati regolari.

L'immobile, sito in Via Napoleone Colajanni a Ragusa (zona centrale della città)

occupava una superficie in unico piano di circa mq. 600 ed uno spazio esterno di

circa mq. 2000. L'edificio, già di proprietà della ditta Somicem (ex ENI) è stato



successivamente ceduto alla Regione Siciliana acquisendo la natura di bene pubblico. In data 23/02/2010 la Regione Siciliana lo ha concesso, in comodato d'uso gratuito, al Comune di Ragusa con destinazione d'uso quale centro polifunzionale per l'immigrazione.

Gli spazi esterni, di circa mq. 2.000 si presentavano in uno stato di abbandono.

Il progetto di demolizione e ricostruzione ha previsto la realizzazione di:

1) un piano interrato da adibire ad archivio e locali tecnici (vano ascensore, etc.);
2) un piano terra e ammezzato dislocato su due quote distinte composto da n. 8 locali più servizi da adibire a: area dei servizi sanitari dell'A.S.P. di Ragusa, sportello SPRAR, sportello telematico INPS, sala riunioni, hall, vigilanza interna, sportello permessi di soggiorno Questura di Ragusa, sportello immigrazione Prefettura di Ragusa;

3) un primo piano e ammezzato dislocato su due quote distinte composto da n. 7 locali più servizi da adibire a: aula formazione professionale, aula attività ricreative e culturali, servizi di assistenza sociale del Comune di Ragusa, servizi di mediazione culturale, sportello per l'orientamento professionale, punto di contatto UNAR, area di coordinamento delle associazioni che si occupano di immigrazione;

4) Sistemazione area esterna. La sistemazione dell'area esterna comprende la pavimentazione, la sistemazione del verde, la recinzione dell'area e l'illuminazione.

La ristrutturazione dell'immobile non comporta alcun aumento della volumetria dello stesso. Si utilizzerà l'altezza attuale per ricavarne due livelli (piano terra e ammezzato e primo piano e ammezzato), oltre al piano interrato.

I lavori della costruzione di cui all'oggetto sono stati eseguiti in appalto dalla ditta:

A.T.I. costituita dall'impresa Laudani Alfredo quale capogruppo e dall'impresa



Gionfriddo Santo quale mandataria-sede San Gregorio di Catania(CT), via Rua di Sotto n.71, P.I. 00778220871. Trattandosi di lavori in appalto, la scelta del sottoscritto come collaudatore è stata effettuata con nomina contestualmente alla denuncia dei lavori del 02/09/2013, in base alle normative vigenti.

L'anno duemilaquindici, il giorno 01 del mese di Luglio, io sottoscritto dott. Ing. Francesco Ingallinera, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ragusa con il n. 735, a seguito del suddetto incarico affidatomi, ho proceduto al collaudo delle strutture in oggetto, a norma della legge 05.11.1971 n° 1086 e nel rispetto del D.M. 14.1.08 capp 9 e 11 e delle relative circolari.

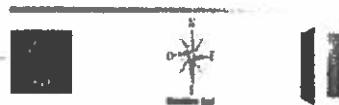
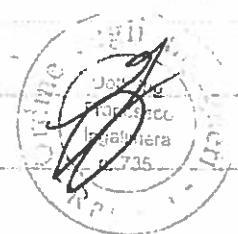
A tal fine mi sono recato sui luoghi ove insiste la costruzione accertando quanto segue:

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il complesso edilizio in esame si compone in un unico corpo di fabbrica sismicamente eseguito in conformità al DM 2008 dall'impresa A.T.I. costituita dall'impresa Laudani Alfredo quale capogruppo e dall'impresa Gionfriddo Santo quale mandataria.

Nel dettaglio ci si riferisce a:

- una struttura a telai che è stata calcolata (come si è appurato dalla consultazione dei tabulati di calcolo) attraverso l'uso di un programma di calcolo "IPERSPACEMAX" in cui sono state imputate le condizioni geometriche e di vincolo per ogni singola asta. La struttura è stata risolta spazialmente;
- una struttura composta da un piano interrato, un piano terra sfalzato in due quote (dislivello di circa 1.70m) nel rispetto della morfologia del sito, ed un primo piano anch'esso sfalzato in due quote;



- una struttura collegata verticalmente da un ascensore che serve tutti i livelli e da due scale in c.a. in opera;

- una struttura composta nelle fondazioni da travi rovesce in c.a. e muri in c.a di controterra, in elevazione da travi e pilastri in c.a. mentre i vari orizzontamenti sono realizzati parte con solai in laterocemento in opera e parte con solai costituiti da tegoli prefabbricati;

- una struttura che è stata calcolata tenendo conto dei carichi sotto riportati:

Per gli orizzontamenti degli edifici per abitazioni e uffici, il peso proprio di elementi divisorii interni potrà essere ragguagliato ad un carico permanente portato uniformemente distribuito g_{2k} , purchè vengano adottate le misure costruttive atte ad assicurare una adeguata ripartizione del carico. Il carico uniformemente distribuito g_{2k} ora definito dipende dal peso proprio per unità di lunghezza G_{2k} delle partizioni nel modo seguente:

per elementi divisorii con $G_{2k} \leq 1,00 \text{ kN/m}$: $g_{2k} = 0,40 \text{ kN/m}^2$

per elementi divisorii con $1,00 < G_{2k} \leq 2,00 \text{ kN/m}$: $g_{2k} = 0,80 \text{ kN/m}^2$

per elementi divisorii con $2,00 < G_{2k} \leq 3,00 \text{ kN/m}$: $g_{2k} = 1,20 \text{ kN/m}^2$

per elementi divisorii con $3,00 < G_{2k} \leq 4,00 \text{ kN/m}$: $g_{2k} = 1,60 \text{ kN/m}^2$

per elementi divisorii con $4,00 < G_{2k} \leq 5,00 \text{ kN/m}$: $g_{2k} = 2,00 \text{ kN/m}^2$.

Elementi divisorii interni con peso proprio maggiore devono essere considerati in fase di progettazione, tenendo conto del loro effettivo posizionamento sul solaio.

Nel caso in oggetto abbiamo:

Peso Forato = $0,08 \times 2,70 \times 800 = 172,8 \text{ Kg/ml}$

Peso Intonaco = $0,04 \times 2,70 \times 2000 = 216,0 \text{ Kg/ml}$

Tot. = $388,80 \text{ Kg/ml}$



Ricadiamo nella terza tipologia, ma in sicurezza consideriamo un'incidenza di 200

Kg/mq

Analisi dei carichi soletta " Solaio Gettato in opera"

Peso proprio (G1) = 318.28 [Kg/mq]

Hsolaio = 21

Soletta cm. = 5

$0.05 \times 1 \times 2500 = 125$ [Kg/mq]

Travetti cm. = 8

$0.08 \times 0.16 \times 2500 \times 3 = 96$ [Kg/mq]

Pignatte

$0.76 \times 0.16 \times 800 = 97.28$ [Kg/mq]

Pesi non strutturali G2 = 400 [Kg/mq]

Intonaco = 30 [Kg/mq]

Pav+mass = 120 [Kg/mq]

impianti = 50 [Kg/mq]

Tramezzature = 200 [Kg/mq]

Carichi variabili = 400 [Kg/mq]

Cat. C2

$\psi_a = 0.7$

$\psi_u = 0.7$

$\psi_s = 0.6$



Analisi dei carichi solaio "Copertura in opera"

| | | | | |
|--------------------------------|--------|------------|---|-----------------------|
| Peso proprio (G1) | | | = | 318.28 [Kg/mq] |
| Hsolaio = 21 | | | = | |
| Solette cm . : 5 | | | = | |
| 0.05 x | 1 x | 2500 | = | 125 [Kg/mq] |
| Travetti cm. = 8 | | | = | |
| 0.08 x | 0.16 x | 2500 x 3 = | = | 96 [Kg/mq] |
| Pignatte | | | = | |
| 0.76 x | 0.16 x | 800 | = | 97.28 [Kg/mq] |
| Pesi non strutturali G2 | | | = | 400 [Kg/mq] |
| Intonaco | | | = | 30 [Kg/mq] |
| Pav+mass | | | = | 120 [Kg/mq] |
| impianti | | | = | 250 [Kg/mq] |
| Carichi variabili | | | = | 200 [Kg/mq] |
| Cat. | | | = | |
| ψ_a | = | 0.5 | = | |
| ψ_s | = | 0.2 | = | |
| ψ_z | = | 0 | = | |



Analisi dei carichi soiaio " Prefabbricato"

| | | | | |
|--------------------------------|-----|------|---|--------------------|
| Peso proprio (G1) | | | = | 475 [Kg/mq] |
| Hs soiaio = | 21 | | | |
| Soletta cm . : | 5 | | | |
| 0.07 x | 1 x | 2500 | = | 175 [Kg/mq] |
| Solaio prefabbricato | | | | 260 [Kg/mq] |
| Lesrina | | | = | 40 [Kg/mq] |
| Pesi non strutturali G2 | | | | 400 [Kg/mq] |
| Intonaco | | | | 30 [Kg/mq] |
| Pav+mass | | | | 120 [Kg/mq] |
| impianti | | | | 50 [Kg/mq] |
| Tramezzature | | | | 200 [Kg/mq] |
| Carichi variabili | | | | 400 [Kg/mq] |
| Cat. | | | | C2 |
| ψ_a = | | | | 0.7 |
| ψ_{s1} = | | | | 0.7 |
| ψ_{s2} = | | | | 0.6 |

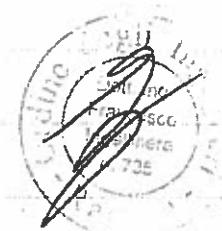


Analisi dei carichi solaio "Copertura prefabbricato"

| | | | | |
|--------------------------------|---|--|---|--------------------|
| Peso proprio (G1) | | | = | 475 [Kg/mq] |
| Hsolaio = 21 | | | | |
| Soletta cm . = 5 | | | | |
| 0.07 x 1 x 2500 | | | = | 175 [Kg/mq] |
| Solaio prefabbricato | | | | 260 [Kg/mq] |
| Lastrina | | | | 40 [Kg/mq] |
| Pesi non strutturali G2 | | | | 240 [Kg/mq] |
| Intonaco | | | | 30 [Kg/mq] |
| Pav+mass | | | | 160 [Kg/mq] |
| impianti | | | | 50 [Kg/mq] |
| Carichi variabili | | | | 400 [Kg/mq] |
| Cat. | | | | neve |
| ψ_{01} | = | | | 0.5 |
| ψ_{11} | = | | | 0.2 |
| ψ_{21} | = | | | 0 |

ESAME DEI MATERIALI

Per le strutture di adeguamento del nuovo fabbricato, realizzate ai sensi della nuova normativa il calcestruzzo impiegato è stato prodotto con processo industrializzato dalla ditta UNICAL s.p.a. – area Sicilia con sede a Casale Monferrato (AL) 15033,



via Luigi Buzzi n.6, nell'impianto di Ragusa, zona Industriale via A. Grandi, 97100

Ragusa, dotata del certificato di controllo della produzione in fabbrica n° ICMQ-

CLS-592 rilasciato dall'organismo di certificazione ICMQ s.p.a. in data 19/04/2012

in corso di validità come è stato possibile accettare dal sito dell'organismo di

certificazione, del tipo C28/35 con tensione caratteristica pari a $R_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$ e

classe di esposizione XC1. Per le armature è stato utilizzato acciaio B450C, tensione

caratteristica di snervamento $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$; tensione caratteristica di rottura \geq

540 N/mm²; Tensione ammissibile in trazione $\sigma_{s,ad} = 255 \text{ N/mm}^2$; Modulo elastico

$E_S = 210000 \text{ N/mm}^2$, coefficiente di omogeneizzazione $n = 15$ parte fornito già

sagomato dalla ditta SI.CE.M. srl con sede a Ragusa Zona Industriale III Fase,

autorizzata come centro di trasformazione dal C.S.L.P. con certificato n° 244/09 del

30/10/2009 e parte fornito già sagomato dalla ditta VF SERVICE srl con sede a

Ragusa Zona Industriale III Fase, autorizzata come centro di trasformazione dal

C.S.L.P. con certificato n° 2944/13 del 3/12/2013 Prima della posa in opera sono

stati prelevati n°3 pezzi per ogni diametro impiegato (per un totale di n.51 ferri)

che in seguito assieme ai provini del cls (per un totale di n.34 cubetti) sono state

inviate al laboratorio per gli esami di verifica.

Nel rispetto del DM 14/1/2008 per le costruzioni realizzate successivamente

all'entrata in vigore delle NTC 2008, il Direttore dei Lavori, come riscontrabile dai

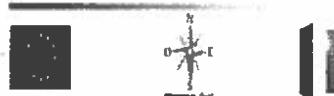
verbali di prelievo citati nella relazione a struttura ultimata, ha provveduto ad

eseguire il prelievo di complessivi 34 provini cubici di cls in ragione di due provini

per ciascun giorno di getto conformemente a quanto previsto nel DM 14/1/08 punto

11.2.5. per opere con volume di getto inferiore a mc 1500. I risultati delle prove

eseguite sui suddetti provini e sui provini di calcestruzzo prelevati durante la



realizzazione del manufatto, come si rileva dai certificati ufficiali rilasciati dal laboratorio Betontest, autorizzato ai sensi dell'art. 59 del DPR n°380/2001 (legge del 5/11/1971 n°1086 art 20), evidenziano che tutti i provini presentano un carico di rottura maggiore del limite $R_{ck} - 3,5 = N/mm^2$ e che il carico di rottura medio risulta maggiore del limite $R_{ck} + 3,5 = N/mm^2$. Le prove effettuate sulle barre di armatura hanno evidenziato valori di snervamento e rottura coerenti con quanto disposto dal DM 2008.

L'acciaio è stato validato come documentato dai certificati rilasciati dalla:

- Betontest n° 07222 – 07223 – 07224 del 09/09/2013 relativi alle fondazioni;
- Betontest n° 080224 – 080225 - 080226 del 04/03/2015 relativi alle fondazioni ed alle elevazioni;

I getti di calcestruzzo sono stati validati come documentato dai certificati rilasciati dalla:

- Betontest n° 080221 – 080222 - 080223 del 04/03/2015 relativi alle fondazioni ed alle elevazioni;

calcestruzzo armato precompresso

prodotti con marcatura CE

- etichettatura CE del prodotto: TEGOLI PEGASO 40;
- dichiarazione di conformità e certificato del controllo del processo di fabbricazione dei produttori: TIDONA PREFABBRICATI S.R.L. E TIDONA E FIGLIE S.R.L.
- certificato d'origine firmato dal produttore e dal direttore tecnico della produzione con il nominativo del progettista

(documentazione allegata alla relazione a struttura ultimata)



VERIFICHE E SAGGI

In corso d'opera, lo scrivente Collaudatore, ha eseguito i necessari sopralluoghi in cantiere riscontrando la rispondenza dei lavori eseguiti agli esecutivi strutturali di progetto e di variante, ha altresì accertato che le strutture in c.a. si presentano prive di lesioni e che i getti risultano di buona consistenza.

Inoltre sono state effettuate prove sclerometriche con esito positivo.

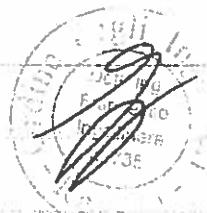
Considerata la consistenza dei materiali, la visione di tutti i certificati forniti dalla D.L., la presenza costante del sottoscritto durante tutte le fasi di getto e posa in opera degli elementi prefabbricati e la semplicità del modello strutturale; il sottoscritto non ha ritenuto necessario effettuare prove di carico sui solai.

CONCLUSIONI

Per quanto è stato possibile accettare ed esaminare, la struttura non presenta irregolarità palesi. Come già' relazionato dal D.L. sulla relazione a struttura Ultimata, la struttura in origine era stata calcolata prevedendo un'ultima elevazione (impalcato di copertura) costituito da tronchi di pilastri, travi in cemento armato delle dimensioni di cm.40x100 e travi in legno lamellare, ma allo stato attuale per esigenze finanziarie e per volontà dell'amministrazione si è provveduto a NON realizzare codesto impalcato. Detta variazione risulta di carattere migliorativo, difatti i carichi taglienti sui pilastri e gli sforzi normali derivati dalla mancata realizzazione garantiscono un livello di sicurezza che è ampiamente superiore a quello di progetto.

A tutto ciò la D.L. ha effettuato una prova analitica con il calcolatore (allegata alla relazione a struttura ultimata) mediante la quale si è potuto constatare un beneficio strutturale sia in termini di sollecitazioni che di tassi di lavoro.

In fase esecutiva non sono stati realizzati alcuni lucernai, ma questo non comporta



nessuna differenza perché in fase analitica di calcolo, lo spazio destinato ai lucernai, era stato già considerato come solaio pieno.

A coronamento dell'ascensore si è previsto un tamponamento che in via del tutto cautelativa si è pensato di confinare con cordolature verticali ed orizzontali di confinamento.

Per quanto non controllabile, il Direttore dei Lavori delle strutture, Ing. Alessandro Tumino assicura che sono state adottate le regole dell'arte del buon costruire.

Pertanto:

- RITENUTO, che l'opera risulta ispezionabile ai fine della manutenzione relativamente a tutte le parti strutturali e per tutto il periodo relativo alla sua vita utile;

-VISTA la conformità delle prove sui materiali alle NTC, nonché del controllo sulla rispondenza tra i risultati del calcolo ed i criteri di accettazione fissati dalle norme anzidette, in particolare di quelle del Cap.11 delle NTC e di cui al Cap C11 circolare del 2-feb.2009;

-VISTA la presenza copie delle prove sui lotti delle barre in acciaio B450C utilizzato in cantiere per la verifica periodica della qualità, come risulta dalla fornitura allegata alla relazione a struttura ultimata.

-EFFETTUATO un esame dell'impostazione generale della progettazione dell'opera, degli schemi di calcolo utilizzati e delle azioni considerate, nonché delle indagini eseguite nelle fasi di progettazione e costruzione in conformità delle vigenti norme;

-EFFETTUATO un esame della relazione a strutture ultimate redatta dal Direttore dei Lavori dott. Ing. Alessandro Tumino;



-EFFETTUATI i sopralluoghi in cantiere (dei quali si allega copia) al fine di verificare la congruità tra quanto realizzato e gli esecutivi strutturali, dove sono state eseguite anche ricognizioni di tipo visive sulla messa in opera delle armature all'interno degli elementi tipo pilastri, travi e solette in cemento armato.

-CONSTATATA l'osservanza delle norme relative al deposito dei calcoli presso gli uffici del Genio Civile;

-CONSTATATA l'osservanza delle norme sismiche nella redazione dei calcoli statici; visti i soddisfacenti risultati delle prove di laboratorio sui provini prelevati; io sottoscritto Dott. Ing. Francesco Ingallinera, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ragusa con il n.735 di successione, con il presente atto

COLLAUDO

le opere strutturali in questione, dichiarando altresì che sono state rispettate le norme antisismiche vigenti. Dicho, inoltre, di essere iscritto da oltre dieci anni all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ragusa e di non essere intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione e costruzione dell'opera in argomento.

Si allegano verbali di sopralluogo

RAGUSA, li 14/7/2015

IL COLLAUDATORE

(Dott. Ing. Francesco Ingallinera)

Francesco
Ingallinera
n. 735

