

Provincia di Cosenza

provincia di Cosenza

Progetto Esecutivo di Adeguamento dell'I.S.A. di Luzzi (CS)

Lat. 39,4550 Long. 16,2666

Tav. 1.1

Ricerca documentale

Il Progettista

Ing. Eugenio Otranto

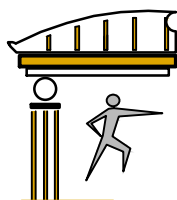
Il R.U.P.

Ing. Giulia A. Morrone

Il D. L.

Ing. Gianluca Salvatore Straface

L'Impresa



ing. Eugenio Otranto

Via Crotone 32, 87067 Rossano (CS) Tel +39 0983.51.60.85
eugenio.otranto@gmail.com - www.otrantoengineering.it

STUDIO DI VULNERABILITÀ SISMICA DELL'ISTITUTO ISA NEL COMUNE DI LUZZI

RICERCA DOCUMENTALE E ANALISI STORICO CRITICA

In seguito all'incarico ricevuto dall'Amministrazione Provinciale di Cosenza per lo studio di vulnerabilità sismica dell' ISA sito nel Comune di Luzzi, il sottoscritto Ing. Eugenio Otranto, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza al n. 2959, ha redatto i presenti elaborati preliminari descrivente l'avanzamento dello suddetto studio basato solo sulla documentale reperita.

La vulnerabilità sismica dell'edificio richiede una indagine documentale con una ricostruzione storica dello stesso che deve essere integrata con indagini fisiche sulla struttura che ne verificano e caratterizzano i materiali; la quantità delle prove da effettuare è funzione del grado di informazioni che fornisce la documentazione reperita. Per la struttura in oggetto oltre alla documentazione reperita si è eseguito, per l'appropriata identificazione strutturale, una integrazione con le indagini in sito allegate agli elaborati di progetto.

Caratterizzazione dell'edificio

L'edificio è stato costruito con la consistenza attuale in varie fasi, una prima che ha dato origine ad un primo corpo, realizzato intorno al 1995, suddiviso in tre corpi giuntati, e una seconda fase realizzata in epoca più recente, anno 2004, in cui si è ampliato il volume esistente con altri due corpi giuntati e un adeguamento del corpo palestra.

Risulta allo stato attuale un edificio con un numero totale di cinque corpi, tutti giuntati tra loro e realizzati in c.a., su fondazioni dirette e con due piani fuori terra.

L'Amministrazione è interessata alla vulnerabilità sismica della prima parte costituita dai corpi palestra, corpo A e corpo B, poiché realizzati nel 1995.

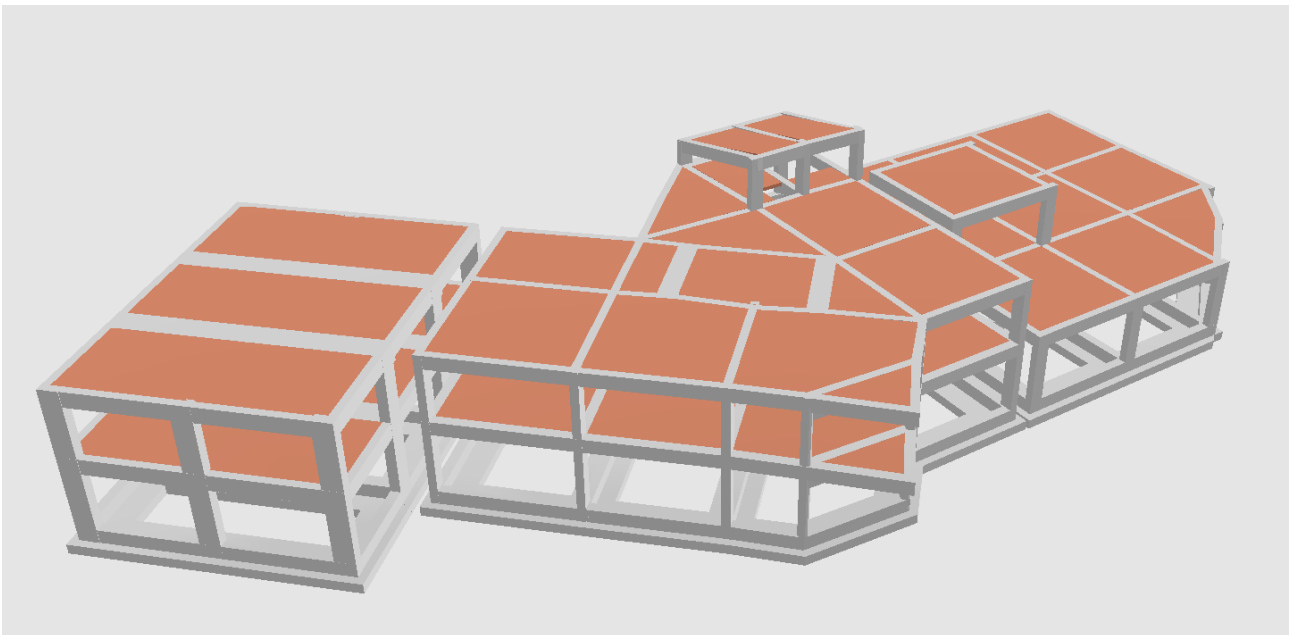
In riferimento ad essi si è riusciti a reperire la seguente documentazione allegata alla presente:

- Tavole architettoniche;
- Relazione geotecnica;
- Tabulati di calcolo;
- collaudi;
- Relazione sul conto finale e certificato di regolare esecuzione;
- determini di approvazioni.

Le informazioni sulle armature sono state dedotte utilizzando le informazioni contenute nei tabulati di calcolo, i sistemi costruttivi e la normativa dell'epoca, e le indagini in sito. Si è arrivati così alla caratterizzazione degli schemi strutturali e dei materiali da utilizzare nell'analisi di vulnerabilità sismica.

La documentazione è stata reperita presso gli uffici di seguito riportati previo lettera di richiesta di accesso agli atti allegata alla presente. Gli uffici interessati dalla ricerca sono stati quelli della provincia di Cosenza, del dip. Lavori pubblici della Regione Calabria - settore 2 – servizio 7 - Cosenza, Comune di Luzzi (CS) e uffici dell'Istituto Omnicomprensivo di Luzzi (CS).

Al presente elaborato sono allegati le richieste degli accessi agli atti e le relative comunicazioni, mentre si allega anche un CD Rom contenente altra documentazione storica.



Ing. Eugenio Otranto

REGIONE CALABRIA

Servizio Tecnico Decontratto

COSENZA

04 MAG. 2016

Richiesta di accesso agli atti

(L. 241/90, DPR 184/06, L.R. 19/2001)



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO TECNICO REGIONALE, VIGILANZA,
CONTROLLO OO.PP., NORME SISMICHE
SETTORE 2 - SERVIZIO N° 7
COSENZA

Protocollo

REGIONE CALABRIA
ASSESSORATO AI LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO TECNICO DECONTRATTATO
COSENZA

PROT. N°

04 MAG. 2016

PRATICA N°

Il/la sottoscritto/a ING. EUGENIO OTTAUTO nato/a a ROSSANO prov. (CS) il 20/05/1971
residente in ROSSANO, Via DEI NOBILITARI Tel. 0983516085
e-mail eugenio.ottauto@gmail.com in qualità di:
☐ Proprietario/committente ☐ progettista/DL/collaudatore ☐ impresa ☐ Autorità giudiziaria/CTU

Soggetti terzi

☐ confinanti/vicini☐ CTP☒ altri soggetti:

consapevole delle sanzioni penali previste in caso di dichiarazione mendace, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445,

CHIEDE

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 22 e seguenti della Legge 07/04/1990, n. 241 e s.m.i., del D.P.R. 184/2006 e della L.R. 19/2001, di accedere agli atti riguardanti il progetto depositato:

☐ in data

prot. n.

pratica n.

☐ anno deposito progetto

☒ Altro: ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA COSTRUZIONE ORIGINARIA DELL'EDIFICIO SCALINCO I.S.A. LUZZI
committente (proprietà): DI CUI SI È FATTO AMPLIAMENTO CON AUTOCOSTRUZIONE DELL'UFFICIO
esecutore dei lavori DEL GENIO CIVILE DI COSENZA PROT. N. 4638 SERV. 75 PRATICA
inerente al progetto di: N. 20022181 RILASCIATA IN DATA 15/01/2002
nel Comune di LUZZI (CS) località

e in particolare chiede di:

☐ Prendere visione☒ Estrarre copia semplice☐ Estrarre copia conforme (da assoggettare a imposta di bollo)☒ del progetto strutturale; ☒ del collaudo; ☒ altro DOCUMENTAZIONE TECNICA

Ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 83/2004 verserà la tariffa fissa (€ 1,30) per diritti di ricerca nonché quanto dovuto per l'estrazione delle copie, così come determinato nell'allegato della citata deliberazione.

€ 0,10 a facciata, per la riproduzione fotostatica carta formato A4;

€ 0,20 a facciata, per la riproduzione fotostatica carta formato A3.

DICHIARA

di avere interesse diretto, concreto ed attuale corrispondente ad una situazione giuridicamente tutelata e collegata al documento al quale si chiede l'accesso, in quanto (motivazione della richiesta):

PROFESSIONISTA INCARICATO DALL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI
COSENZA DELLA REDAZIONE DELLO STUDIO DI VULNERABILITÀ SISMICA
OPCM 3274 DELL'I.S.A. DI LUZZI (CS)

si allega fotocopia del documento di identità del richiedente e
del delegato (eventuale).

Il richiedente (firma leggibile)

ROSSANO, li 13/04/2016

L. Ottauto

DELEGA (eventuale)

a merito all'istanza di cui sopra il sottoscritto delega il Sig.

in qualità di

residente in

Via

, ad operare in sua vece.

Il richiedente (delegante)

Il delegato (per accettazione)

RISERVATO ALL'UFFICIO

☐ L'istanza è accolta☐ L'istanza non è accolta per il seguente motivo:

senza, li

Il Dirigente/Funzionario responsabile

Comune di Luzzi (CS)
Ufficio Relazioni con il Pubblico

DOMANDA PER L'ESERCIZIO DEL DIRITTO DI ACCESSO AGLI ATTI
ai sensi dell'art. 25 legge 241/90 e successive modifiche ed integrazioni

All'Ufficio Relazioni con il Pubblico

Il sottoscritto Ing. Eugenio Otranto nato a Rossano (CS) il 20/05/1971, residente in Rossano (CS) in via dei Normanni n. 14 tel. 0983516085 email: eugenio.otranto@gmail.com in qualità di professionista incaricato dalla Provincia di Cosenza della redazione dello studio di vulnerabilità sismica OPCM 3274/2003 dell'I.S.A. di Luzzi (CS)

RICHIEDE

il rilascio di copia semplice del seguente atto/documento:

Elaborati tecnici relativi alla costruzione originaria dell'edificio scolastico I.S.A. sito in Luzzi (CS), di cui si è fatto ampliamento con Concessione edilizia n. 131 del 16/12/2002 rilasciata dal Comune di Luzzi (CS), approvazione con deliberazione della Giunta Provinciale in data 03/04/2002 Reg. n. 75, autorizzazione dell'Ufficio del Genio Civile di Cosenza prot. n. 4698 serv. 75 pratica n. 20022181 rilasciata in data 15/07/2002.

DICHIARA

che la presente richiesta è motivata dal seguente interesse:


Redazione dello studio di vulnerabilità sismica OPCM 3274/2003 dell'I.S.A. di Luzzi (CS).

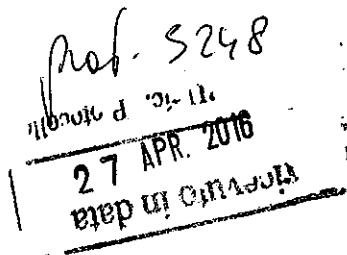
Si allega documento d'identità del richiedente.

Data 13/04/2016

Cell. 338 222 8680

Firma

 _____



Comune di Luzzi (CS)
Istituto Superiore d'Arte I.S.A. di Luzzi

DOMANDA PER L'ESERCIZIO DEL DIRITTO DI ACCESSO AGLI ATTI
ai sensi dell'art. 25 legge 241/90 e successive modifiche ed integrazioni

All'Istituto Superiore d'Arte I.S.A. di Luzzi

Il sottoscritto Ing. Eugenio Otranto nato a Rossano (CS) il 20/05/1971, residente in Rossano (CS) in via dei Normanni n. 14 tel. 0983516085 email: eugenio.otranto@gmail.com in qualità di professionista incaricato dalla Provincia di Cosenza della redazione dello studio di vulnerabilità sismica OPCM 3274/2003 dell'I.S.A. di Luzzi (CS)

RICHIEDE

il rilascio di copia semplice del seguente atto/documento:

Elaborati tecnici relativi alla costruzione originaria dell'edificio scolastico I.S.A. sito in Luzzi (CS), di cui si è fatto ampliamento con Concessione edilizia n. 131 del 16/12/2002 rilasciata dal Comune di Luzzi (CS), approvazione con deliberazione della Giunta Provinciale in data 03/04/2002 Reg. n. 75, autorizzazione dell'Ufficio del Genio Civile di Cosenza prot. n. 4698 serv. 75 pratica n. 20022181 rilasciata in data 15/07/2002.

DICHIARA

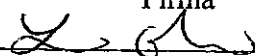
che la presente richiesta è motivata dal seguente interesse:

Redazione dello studio di vulnerabilità sismica OPCM 3274/2003 dell'I.S.A. di Luzzi (CS).

Si allega documento d'identità del richiedente.

Data 13/04/2016

Firma



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA ISTITUTO OMNICOMPRESIVO LUZZI SECONDA SECONDARIA DI 1 GRADO "L. G. COPPA" LICEO CLASSICO - LICEO ARTISTICO "E. TUSO"
20 APR. 2016
PROT. N. <u>1139/A23a</u>

OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Lavori di costruzione di Aule Speciali, Laboratori, Sala Esposizione e Palestra dell'Istituto d'Arte di Luzzi, sito in Luzzi, località Ginestreto, di proprietà del Comune di Luzzi.

RELAZIONE FINALE DEL DIRETTORE DEI LAVORI

(ai sensi dell'art. 6 della legge 5.11.71, n. 1086 e succ. mod.)

Il sottoscritto direttore dei lavori di cui in epigrafe a seguito della ultimazione delle opere strutturali avvenuta in data 16.5.94 si pregia relazionare quanto segue:

1. Progetto delle strutture depositato il 29 Gennaio 1990
2. Nel corso dei lavori sono stati prelevati i seguenti campioni di materiali:
 - n° 3 spezzoni di barre di ferro tipo Fe B 44k ad aderenza migliorata dei diametri 16 e 20 mm (dei quali si allega copia dei certificati di prova e verifica di qualità di fabbrica)
 - n° 10 campioni di calcestruzzo classe 250 a q.li 3 di cemento, prelevati per come descritto nei relativi certificati di prova a compressione; di cui si allegano i relativi n° 3 certificati di prova del Laboratorio Ufficiale GEO.CAL. s.r.l. sito in Cosenza.

Con osservanza.

IL DIRETTORE DEI LAVORI

UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI COSENZA

Si attesta che in data odierna è stata depositata presso questo ufficio la sopracstesa relazione finale del direttore dei lavori di cui n° 1 copia è stata immediatamente restituita vistata e timbrata dall'ufficio.

Cosenza 10 Luglio 1995

IL FUNZIONARIO



Laboratorio "GEO.CAL." s.r.l.

PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE
ED ESPERIENZE GEOTECNICHE

Via Reggio Calabria, 12 - 87100 COSENZA - Tel. (0984) 22362 - 22361

Cod. Fisc. e Part. IVA 00333110781

Laboratorio autorizzato dal Ministero dei LL.PP.

con Decreto n. 15653 del 12-2-1977 e n. 17863 dell'1-6-1978

Associato A. L. I. (Associazione Laboratori Ingegneria)



ORIGINALE

**CERTIFICATO DI PROVE A TRAZIONE E PIEGAMENTO
PER BARRE DI ACCIAIO**

CERTIFICATO N. 1200

Cosenza, 20/06/95

Rif. Verbale Accettazione N. 601 del 16/06/95

Committente COMUNE DI LUZZI (CS)

Proprietario COMUNE DI LUZZI (CS)

Impresa COSTRUZIONI COSCARELLA
VIA MASSAUA, 12 87100 COSENZA CS

Direttore dei lavori ING. MARIO MARI

Provenienza dei campioni .. EDIFICIO SCOLASTICO SITO IN

C.DA GINESTRATO - LUZZI (CS)

Data consegna materiali ... 16/06/95

Richiesta sottoscritta dal D.L.

Tutti i dati sono forniti dal committente.

RISULTATI DELLE PROVE

SIGLA	Ø NOM.	SEZIONE*	TENS. SNERVAMENTO		TENSIONE ROTTURA		ALLUNG. ROTT.	PIEGAMENTO	DATA PROVA	Ø REALE	TIPO DI ACCIAIO	ID.M.
	mm.	(mm²)*	N/mm²	Kgf/mm²	N/mm²	Kgf./mm²	% su 5 Ø	RADDRIZZ. (Ø>12)		mm.	DICHIARATO	
350	16	203.31	501	51.1	618	63.0	22.0		19/06/95	16.09	FE B 44 K	032
350	16	203.57	502	51.1	617	62.9	22.1		19/06/95	16.10	FE B 44 K	032
350	16	203.06	501	51.1	617	62.9	22.0		19/06/95	16.08	FE B 44 K	032
351	20	316.18	507	51.7	602	61.4	20.7		19/06/95	20.07	FE B 44 K	032
351	20	316.69	507	51.7	602	61.3	20.8		19/06/95	20.09	FE B 44 K	032
351	20	315.92	508	51.8	602	61.4	20.5		19/06/95	20.06	FE B 44 K	032

1kgf=9,81New; *della barra tonda liscia equipesante

Ident. Marchio: (032) Produttore: FERALPI SIDERURGICA s.r.l.

- Stabil.: LONATO (BS)

Lo Sperimentatore
Ing. M. SANNUFO

Il Legale Rappresentante

Il Direttore del Laboratorio



**PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE
ED ESPERIENZE GEOTECNICHE**

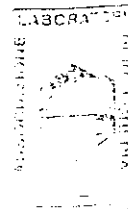
Via Reggio Calabria, 12 - 87100 COSENZA • Tel. (0984) 22362 - 22361

Cod. Fisc. e Part. IVA 00333110781

Laboratorio autorizzato dal Ministero del LL.PP.

con Decreto n. 15653 del 12-2-1977 e n. 17863 dell'1-6-1978

Associato A. L. I. (Associazione Laboratori Ingegneria)



ORIGINALE

CERTIFICATO DI PROVE A COMPRESSIONE

CERTIFICATO N. 1199

Cosenza, 20/06/95

Rif. Verbale Accettazione N. 600 del 16/06/95

Committente: COMUNE DI LUZZI (CS)

Proprietario: COMUNE DI LUZZI (CS)

Impresa: COSTRUZIONI COSCARELLA
VIA MASSAUA, 12 87100 COSENZA CS

Direttore dei lavori: ING. MARIO MARI

Provenienza dei campioni ..: EDIFICIO SCOLASTICO SITO IN

C.DA GINESTRATO - LUZZI (CS)

Data consegna materiali ...: 16/06/95

Richiesta sottoscritta dal D.L.

Tutti i dati sono forniti dal committente.

RISULTATI DELLE PROVE

SIGLA	POSIZIONE IN OPERA	CLASSE DICHIARATA	DIMENSIONI (cm.) lung. larg. alt.	AREA C. cm ²	PESO Kgf.	CARICO N/mm ²	ROTTURA kgf/cm ²	DATA prova	DATA prelievo
2101	PILASTRI 2° ORDINE	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	8.12	29.50	295	19/06/95	05/06/93
2101	PILASTRI 2° ORDINE	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	8.15	29.30	293	19/06/95	05/06/93
2102	SOLAIO 2° LIVELLO	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	7.98	28.70	287	19/06/95	29/07/93
2102	SOLAIO 2° LIVELLO	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	8.09	30.20	302	19/06/95	29/07/93

1 kgf = 10 N

Lo Sperimentatore

Il Legale Rappresentante

Il Direttore del Laboratorio

Ing. V. SANNUTO

(Dott. Beniamino Falvo)

(Dott. Ing. Giuseppe Morrone)



**PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE
ED ESPERIENZE GEOTECNICHE**

Via Reggio Calabria, 12 - 87100 COSENZA - Tel. (0984) 22362 - 22361
Cod. Fisc. e Part. IVA 00333110781
Laboratorio autorizzato dal Ministero dei LL.PP.
con Decreto n. 15653 del 12-2-1977 e n. 17863 dell'1-6-1978
Associato A. L. I. (Associazione Laboratori Ingegneria)



ORIGINALE

CERTIFICATO DI PROVE A COMPRESSIONE

CERTIFICATO N. 1198

Cosenza, 20/06/95

Rif. Verbale Accettazione N. 600 del 16/06/95

Committente: COMUNE DI LUZZI (CS)

Proprietario: COMUNE DI LUZZI (CS)

Impresa: COSTRUZIONI COSCARELLA
VIA MASSAUA, 12 87100 COSENZA CS

Direttore dei lavori: ING. MARIO MARI

Provenienza dei campioni ..: EDIFICIO SCOLASTICO SITO IN

C.DA GINESTRATO - LUZZI (CS)

Data consegna materiali ...: 16/06/95

Richiesta sottoscritta dal D.L.

Tutti i dati sono forniti dal committente.

RISULTATI DELLE PROVE

SIGLA	POSIZIONE IN OPERA	CLASSE DICHIARATA	DIMENSIONI (cm.) lung. larg. alt.	AREA C. cm ²	PESO Kgf.	CARICO ROTTURA N/mm ² kgf/cm ²	DATA prova	DATA prelievo
2098	FONDAZIONE	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	8.05	29.80 298	19/06/95	19/02/93
2098	FONDAZIONE	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	7.99	28.60 286	19/06/95	19/02/93
2099	PILASTRI 1° ORDINE	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	8.08	29.90 299	19/06/95	10/04/93
2099	PILASTRI 1° ORDINE	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	8.12	29.40 294	19/06/95	10/04/93
2100	SOLAIO 1° LIVELLO	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	8.03	30.10 301	19/06/95	22/05/93
2100	SOLAIO 1° LIVELLO	Rck 250	15.0 15.0 15.0	225	8.17	29.30 293	19/06/95	22/05/93

1 kgf = 10 N

Lo Sperimentatore

Ing. V. SANNUOTO

Il Legale Rappresentante

(Dott. Beniamino Falvo)

Il Direttore del Laboratorio

(Dott. Ing. Giuseppe Morrone)



POLITECNICO DI MILANO
DIPARTIMENTO INGEGNERIA STRUTTURALE
LABORATORIO PROVE MATERIALI
20133 MILANO - P.ZA LEONARDO DA VINCI, 32

Cod. Fiscale 80057930150
P. IVA 04376620151

Accettazione materiale:
Via Celoria, 3
orario 9 - 12

TELEX 333467 POLIMI I
TELEFAX 23994220

Segret. accett. 2399.4210
Segret. certif. 2399.4211

Codice cliente 0585
Codice prova 551124

Spett.
IGO IST.ITAL.GARANZIA QUALITA'
PROD.METALLURGICI
VIALE SARCA, 336
20126 MILANO MI

CERTIFICATO DI PROVA N. 92/053/0385 emesso in Milano il 21/10/1992
Richiedente: FERALPI SIDERURGICA S.R.L.

CERTIFICATO DI PROVA

PROVE DI VERIFICA DELLA QUALITA'.

VERIFICA MESE DI OTTOBRE

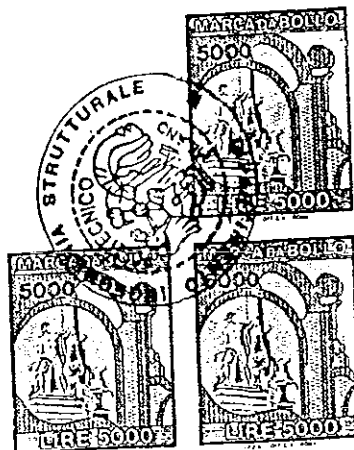
Sulle pagine seguenti sono riportati:

- le date di esecuzione delle prove;
- la descrizione dei campioni e le modalita' di prova;
- i risultati ottenuti.

Questo certificato consta di N. 2 pagine che riportano il numero di
certificato 92/053/0385

IL RETTORE DEL POLITECNICO

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO





POLITECNICO DI MILANO
DIPARTIMENTO INGEGNERIA STRUTTURALE
LABORATORIO PROVE MATERIALI

Richiedente: Feralpi siderurgica Srl LONATO BS

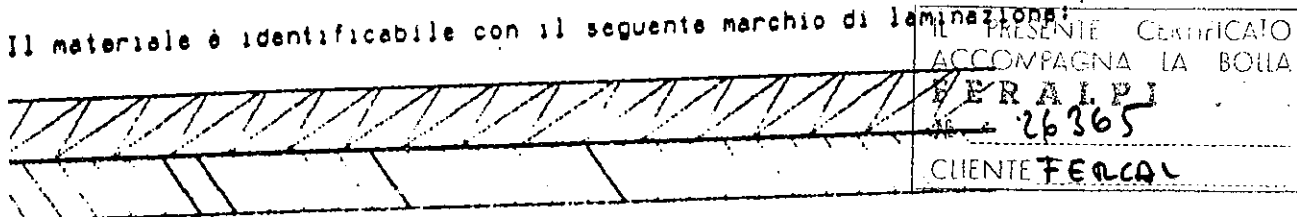
Oggetto: Acciaio per cemento armato normale, laminato a caldo, SALDABILE, prodotto nello stabilimento di LONATO BS.

Descrizione del materiale:

Acciaio tipo Fe B 44 k 'ALPEN', laminato a caldo SALDABILE in BARRE ad aderenza migliorata, e trattato in linea al calone di laminazione con metodo 'TEMPCORE', per tensioni ammissibili fino a 255 N/mm² ($f_{yk} \geq 430$ N/mm²) nei diametri da 6 a 40 mm impiegabile anche come Fe B 38 k in quanto soddisfacente i requisiti di entrambi i tipi di acciaio. Acciaio tipo Fe B 44 k 'ALPEN', laminato a caldo in ROTOLI ad aderenza migliorata, per tensioni ammissibili fino a 255 N/mm² ($f_{yk} \geq 430$ N/mm²).

Il materiale di cui sopra è sottoposto a controllo sistematico presso lo stabilimento, secondo le indicazioni del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 27 luglio 1985 emanato ai sensi della legge 5 novembre 1971, n° 1086.

Il materiale è identificabile con il seguente marchio di laminazione:



Visti i risultati delle prove di cui ai certificati emessi da questo Laboratorio relativamente alle prove di:

qualificazione - certificati n°
84/0011/008 del 15/02/84, 86/0034/054 del 13/11/86 e 86/0034/055 del 13/11/86;

- aderenza "Beam test" - certificati n°
10153/2800 del 18/09/73, 1856/753 del 19/04/83 e 2142/1114 del 17/05/83;

- verifica della qualità del mese di OTTOBRE - certificati n°
92/053/0369 del 21/10/92; 92/053/0372 del 21/10/92; 92/053/0373 del 21/10/92

si certifica che il materiale in oggetto, relativamente alle prove di cui ai certificati sopra indicati, ha dato risultati conformi ai requisiti prescritti dal citato Decreto Ministeriale.

G. Ballio
Il relatore
prof. ing. Giulio Ballio





POLITECNICO DI MILANO
DIPARTIMENTO INGEGNERIA STRUTTURALE
LABORATORIO PROVE MATERIALI
20133 MILANO - P.ZA LEONARDO DA VINCI, 32

Cod. Fiscale 80057930150
P. IVA 04376620151

Accettazione materiale:
Via Celoria, 3,
orario 9 - 12

TELEX 333467 POLIMI I
TELEFAX 23994220

Segret. accett. 2399.4210
Segret. certif. 2399.4211

Codice cliente 0585
Codice prova 551124

Spett.
IGQ IST.ITAL.GARANZIA QUALITA'
PROD.METALLURGICI
P.ZA VELASCA, 8
20122 MILANO MI

CERTIFICATO DI PROVA N. 92/053/0293 emesso in Milano il 29/07/1992

Richiedente: FERALPI SIDERURGICA S.R.L.

CERTIFICATO DI PROVA

PROVE DI VERIFICA DELLA QUALITA'.

VERIFICA MESE DI LUGLIO

Sulle pagine seguenti sono riportati:

- le date di esecuzione delle prove;
- la descrizione dei campioni e le modalita' di prova;
- i risultati ottenuti.

Questo certificato consta di N. 2 pagine che riportano il numero di certificato 92/053/0293

V.IL RETTORE DEL POLITECNICO

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO





UNIVERSITÀ DI MILANO
DIPARTIMENTO INGEGNERIA STRUTTURALE
LABORATORIO PROVE MATERIALI

Richiedente : Feralpi siderurgica Srl LONATO BS

Oggetto: Acciaio per cemento armato normale, laminato a caldo, SALDABILE, prodotto nello stabilimento di LONATO BS.

Descrizione del materiale:

Acciaio tipo Fe B 44 k 'ALPEN' laminato a caldo SALDABILE in BARRE ad aderenza migliorata, e trattato in linea al calore di laminazione con metodo 'TEMPCORE', per tensioni ammissibili fino a 255 N/mm² (fyk = 430 N/mm²) nei diametri da 6 a 40 mm; impiegabile anche come Fe B 38 k in quanto soddisfacente i requisiti di entrambi i tipi di acciaio. Acciaio tipo Fe B 44 k 'ALPEN', laminato a caldo in ROTOLI ad aderenza migliorata, per tensioni ammissibili fino a 255 N/mm² (fyk >= 430 N/mm²).

Il materiale di cui sopra è sottoposto a controllo sistematico presso lo stabilimento, secondo le indicazioni del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 27 luglio 1985: emanato ai sensi della legge 5 novembre 1971, n° 1086.

Il materiale è identificabile con il seguente marchio di laminazione:



IL PRESENTE CERTIFICATO
ACCOMPAGNA LA BOLLA
FERALPI
N° 23445
CLIENTE **FERALPI SAI**

Visti i risultati delle prove di cui ai certificati emessi da questo Laboratorio relativamente alle prove di:

qualificazione - certificati n°
84/0011/008 del 15/02/84, 86/0034/054 del 13/11/86 e 86/0034/055 del 13/11/86;

- aderenza 'Beam test' - certificati n°
10153/2800 del 18/09/73, 1856/753 del 19/04/83 e 2142/1114 del 17/05/83;

- verifica della qualità del mese di MAGGIO - certificati n°
92/053/0271 del 21/7/92; 92/053/0269 del 21/7/92; 92/053/0278 del 29/7/92

si certifica che il materiale in oggetto, relativamente alle prove di cui ai certificati sopra indicati, ha dato risultati conformi ai requisiti prescritti dal citato Decreto Ministeriale.

Il relatore

Prof. Ing. Giulio Ballarín




FERALPI
SIDERURGICA S.R.L.

 FERALPI SIDERURGICA s.r.l.
 Capitale Sociale L. 38.500.000.000 Iv.
 Sede Legale: 25122 BRESCIA - Via XX Settembre, 22
 Stabilimento e sede Amministrativa:
 25017 LONATO (BS) - Via Industria, 23
 Tel. (030) 9996.1 r.c. aut.
 Telefax (030) 9132786 - Telex 300302 FERA I
 Teleg. Feralpi Lonato

 Codice Fiscale: 01895120173
 Partita IVA: 02165160173
 Reg. Soc. Tribunale di Brescia n. 26296
 C.C.I.A.A. n. 277718 - M 159104

TEMPORIT
Associazione Tempore Italia

N. ORDINE	COD. RAPPR	T.P.	L/KG.	%	T.N.	IMPORTO		IMPORTO	
						VAL.	ZONA	EXTRA	SC. IN COND.

ORDINE N./ORDER N.

DESCR. PAGTO O BANCA

N. PROGR.	BOLLA	FOGLIO	DATA	ORA	COD. CLIENTE
33649	23445	01	29.10.92	13.54	05953
	NR.		LONATO,		

VETTORE / DELIVERY BY	DA FATTURARE A
RUFOLO VITTORIO VIA A VOLTA RENDE-CS	PER. CAL. SAS DI RUSSO S. & C. VIA A. VOLTA 106 (PAL. FABIANO) 37036 RENDE CS
TARGA CS 524197-1429	
TRASPORTO MEZZO CLIENTE	
CAUSALE DEL TRASPORTO VENDITA	DESTINATARIO MERCE
ASPETTO ESTERIORE DEI BENI IN FASCI	IMP. COSTR. COSCARELLA CANT. BIVIO LUZZI 00000 LUZZI
LUOGO DI CONSEGNA / PLACE OF DELIVERY IMP. COSCARELLA LUZZI	

COD. ART.	T	DESCRIZIONE ARTICOLO/DESCRIPTION OF GOODS	LUNG. BARRE MT.	QUANTITÀ/QUANTITY	L/KG. O IMPORTO	IVA %
214416		TONDO C.A. FEB 44 K/S.	12,00	5,000	M. ZZZ	
214416		TONDO C.A. FEB 44 K/S.	12,00	25,420	EM. HEZ	

COPIA DOCUMENTO NON VALIDA AI FINI D.P.R. 627/78

NUMERO COLLI	CONDIZIONI DI VENDITA - Il peso è accettato dagli autisti in partenza Eventuali ammanchi sono a carico del trasportatore. - La firma di ricevuta sulla presente solleva la fornitrice da ogni responsabilità in ordine di eventuali ammanchi Si esige il controllo del peso presente il vettore.	TOTALE NETTO KG.	TOTALE L/KG. IMP.
00014		30.420	EM. HEZ

ANNOTAZIONI O VARIAZIONI	FIRMA DELL'AUTISTA PER DESTINATARIO
1=H 5=M 6=P 7=S 8=T 9=K 0=7	

FIRMA DELL'AUTISTA

STAMPATO DA SIGMA MOORE S.p.A. - VIA BERGAMO 32/34 - 20134 - SONDRIO (CR) AUTORIZZAZIONE DEL MINISTERO DELLE FINANZE N. 451101 DEL 22/2/1993	DATA RITIRO	ORA RITIRO	FIRMA DEL CLIENTE PER RICEVUTA
YAR 000000000000	29.10.92	13.54	

FERALPI

[illegible]

Codice Fiscale: 01898120173
Partita IVA: 02165160173
Reg. Soc. Tribunale di Brescia n. 26296
C.C.I.A.A. n. 277718 - M 159104

TEMPORIN
Associazione Tempore Italia

ORDINE N./ORDER N.DESCR PAGTO O BANCAVETTORE / DELIVERY BYDA FATTURARE A

TARGA
CS 197137

TRASPORTO A MEZZO
CLIENTE

ASPETTO ESTERIORE DEI BENI IN FASCI

SPETT.
FER.CAL. SAS DI RUSSO S. & C.
VIA A.VOLTA 106 (PAL.FABIANO)
87036
GENOVA CS

DESTINATARIO MERCE

IMP. COSTR. CASCARELLA
CANT. BIVIO LIUZZI
00000 LIUZZI

NUMERO COLLE
00014

CONDIZIONI DI VENDITA - Il peso è accettato dagli autisti in partenza.
Eventuali ammanchi sono a carico del trasportatore. La firma di ricevuta sulla presente
solleva la fornitrice da ogni responsabilità in ordine di eventuali ammanchi.
Si esige il controllo del peso presente a veicolo.

FIRMA DELL'ACQUISTA PER DESTINATARIOFIRMA DELL'AUTISTAFIRMA DEL CLIENTE PER RICEVUTA[illegible]

YAD 0005/3179 /02

DATA BITE

ORA RITIRO.



COMUNE DI LUZZI

(Prov. di Cosenza)

LAVORI di costruzione Aule Speciali, Laboratori, Sala Esposizione e
Palestra dell'Istituto d'Arte.

IMPRESA Costruzioni Coscarella - Cosenza.

CONTRATTO N.6 del 08.04.1992.

RELAZIONE SUL CONTO FINALE

e

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Progetto principale: Il progetto principale è stato redatto dall'Ing. Mario
Mari - Cosenza, per l'importo complessivo di £.900.000.000 così ripartito:

a) Lavori a base di appalto £.652.400.000

b) Somme a disposizione dell'Amministrazione:

- anticipazioni £. 5.000.000

- espropriazioni £.111.880.000

- spese generali £. 87.919.000

- I.V.A. su spese generali £. 16.705.000

- I.V.A. sui lavori £. 26.096.000

Importo totale £.900.000.000

Perizie suppletive o di variante: Oltre al progetto principale furono redatte
due perizie.

La prima, Suppletiva, in data 29.04.1993 dell'importo complessivo sempre
di £.900.000.000 per lavori riguardanti maggiori oneri per l'adeguamento
delle strutture in fondazione.

La seconda, di Variante e Assestamento, in data 29.09.1994 dell'importo

complessivo pure di £.900.000.000 necessaria per variare l'aliquota I.V.A. sui lavori e per dotare l'edificio di impianto termico non previsto in origine.

Somme impegnate: In totale la spesa impegnata risulta così distribuita:

a) Per lavori £.640.367.398

b) Somme a disposizione dell'Amministrazione:

- espropriazioni £.111.880.000

- spese generali £. 89.000.000

- I.V.A. su £.315.809.188 al 4% £. 12.632.367

- I.V.A. su £. 324.558.210 al 9% £. 29.210.238

- I.V.A. su spese generali £. 16.910.000

Importo totale £.900.000.000

Descrizione dei lavori: I lavori di cui alla presente relazione consistono:

Costruzione aule speciali, laboratori, sala esposizione e palestra dell'Istituto Statale d'Arte di Luzzi - Cosenza.

Assuntore dei lavori: Nella licitazione privata, tenutasi in data 25.02.1992, rimase deliberataria l'impresa Costruzioni Coscarella che offrì il ribasso del 16.88 per cento.

Cauzione: Come risulta dall'art.6 del contratto N.6 di repertorio l'impresa ha costituito la cauzione definitiva mediante fidejussione bancaria.

Contratto: Il contratto principale stipulato in data 08.04.1992 di repertorio N.6 venne registrato a Cosenza il 21.04.1992 al N.1716 serie 1.

Importo contrattuale: L'importo contrattuale in base all'applicazione del complessivo ribasso d'asta del 16,88 per cento sulla somma di £.652.400.000 è risultato di nette £.542.274.880.

Atti suppletivi: In seguito fu rilasciato dall'impresa un atto di sottomissione

in data 14.12.1993 al N.31 di repertorio registrato a Cosenza il 16.12.1993 al N.4057 serie 3 dell'importo di nette £.651.405.104.

Consegna dei lavori: I lavori del contratto principale furono consegnati con verbale redatto sotto le riserve di legge in data 07.07.1992.

Tempo stabilito per l'esecuzione: Per l'esecuzione dei lavori erano stabiliti 520 giorni consecutivi a partire dalla data del verbale di consegna.

Il termine utile doveva scadere quindi il 09.12.1993.

Sospensioni e proroghe: Durante l'esecuzione i lavori furono sospesi per 428 giorni e prorogati per 288.

Scadenza definitiva del tempo utile: In causa delle sospensioni e delle proroghe il tempo utile è stato quindi protratto a tutto il 14.02.1995.

Ultimazione dei lavori: L'ultimazione dei lavori è avvenuta il giorno 10.02.1995 come fu accertato con certificato in data 13.02.1995 e quindi in tempo utile.

Andamento dei lavori: I lavori si sono svolti in conformità delle norme contrattuali e delle speciali disposizioni date all'atto pratico dalla Direzione dei Lavori.

Variazioni apportate: Le principali variazioni apportate sono state giustificate con le perizie sopra citate. Quelle minori, contenute entro i limiti in facoltà della Direzione dei Lavori, riguardano piccoli adeguamenti allo stato dei luoghi.

Certificati di acconto: Durante il corso dei lavori furono emessi complessivamente n.7 certificati di acconto per l'importo totale di £.579.860.656.

Stato finale: Lo stato finale è stato redatto in data 20.02.1995 ed importa

complessivamente nette £.637.545.874 così distinte:

a) per lavori a misura e somministrazioni

nette

£.637.545.874

b) per certificati di pagamento già emessi

£.634.358.144

Secondo il detto stato finale resta quindi il credito netto

dell'impresa in

£. 3.187.730

Assicurazione degli operai: L'impresa ha regolarmente assicurato i propri operai per gli infortuni sul lavoro con posizione assicurativa n.7953160/11 con decorrenza continuativa.

Direzione dei lavori: I lavori sono stati diretti dall'Ing. Mario Mari.

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Alla visita tenutasi il giorno 10.02.1995, con la scorta della perizia e degli atti contabili, si ispezionarono minutamente i lavori eseguiti e si constatò che essi sono stati fatti a regola d'arte ed in conformità delle prescrizioni contrattuali e che essi sono corrispondenti a quelli previsti in perizia.

Vennero verificate molte misure delle dimensioni delle varie strutture, riscontrandole tutte uguali a quelle riportate nei libretti delle misure e nel registro di contabilità.

Ciò premesso il sottoscritto Ingegnere Direttore dei Lavori considerato:

- che i lavori corrispondono alle previsioni della perizia salvo lievi modificazioni rientranti nella facoltà discrezionale della direzione dei lavori e che essi furono eseguiti a regola d'arte ed in conformità delle prescrizioni contrattuali;

- che per quanto è stato possibile accertare da numerosi riscontri, misurazioni e verifiche, lo stato di fatti delle opere risponde per qualità e

dimensioni alle annotazioni riportate nel registro di contabilità e riassunto nello stato finale;

- che i prezzi applicati sono quelli del contratto e degli atti seguenti senza eccezione alcuna;
- che l'importo dei lavori è inferiore a quello delle somme autorizzate;
- che i lavori vennero ultimati in tempo utile;
- che durante il corso dei lavori l'impresa ha regolarmente provveduto all'assicurazione degli operai;
- che non occorsero occupazioni definitive o temporanee di stabili;
- che l'impresa ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto ed agli ordini e disposizioni dati dalla Direzione Lavori durante il corso di essi;
- che l'impresa ha firmato la contabilità finale senza riserve;

CERTIFICA

che i lavori sopra descritti eseguiti dall'impresa Costruzioni Coscarella in base al contratto in data 08.04.1992 N.6 di repertorio sono regolarmente eseguiti e liquida il credito dell'impresa come segue:

ammontare del conto finale £. 637.545.874

a dedursi per certificati di pagamento emessi £. 634.358.144

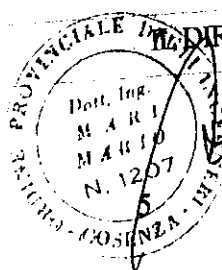
Resta il credito liquido dell'impresa in £. 3.187.730

(diconsi tremilionicentottantasettemilasettecentotrenta) delle quali si propone il pagamento all'impresa suddetta a tacitazione di ogni suo diritto

ed avere per i lavori di cui è oggetto il presente certificato, salvo la prescritta approvazione del presente atto, e salvo le rettifiche revisionali.

Cosenza, li 22.02.1995

L'IMPRESA
COSTRUZIONI COSCARELLA
Via Massima 12 - Cosenza
(Geom. Verito Coscarella)



DIRETTORE DEI LAVORI

Q/p

Visto:

P. Il Dirigente L'Ufficio Tecnico C/le

(Germ. Gerardo SCARPELLI)

Scarpe

Visto:

I L S I N D A G O

(Dott. Giuseppe MARCHESE)

G. Marchese



COMUNE DI LUZZI

(Prov. di Cosenza)



LAVORI di costruzione Aule Speciali, Laboratori, Sala Esposizione e
Palestra dell'Istituto d'Arte.

IMPRESA Costruzioni Coscarella - Cosenza.

CONTRATTO N.6 del 08.04.1992.

CERTIFICATO DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

L'anno Millenovecentocinquantacinque il mese di Febbraio il giorno Tredici
in Cosenza.

Il sottoscritto Ingegnere Direttore dei Lavori visto l'art. 62 del regolamento
per la direzione, contabilità e collaudazione dei lavori dello Stato, approvato
con r.d. 25 maggio 1895, n.350;

Considerato che la consegna dei lavori sopraindicati ha avuto luogo il
07.07.1992 per cui i lavori dovevano essere ultimati il giorno 09.12.1993;

Tenuto conto del periodo di proroga di giorni 288 e della ordinata
sospensione di giorni 428;

In seguito ai riscontri eseguiti in contraddittorio dell'impresa e visto il
giornale dei lavori

CERTIFICA

che i lavori in oggetto sono stati ultimati il giorno 10.02.1995 e quindi entro
il tempo utile contrattuale.

IL DIRETTORE DEI LAVORI

L'IMPRESA
COSTRUZIONI COSCARELLA
Via Massima, 12 - Cosenza
(Geom. Sergio Coscarella)

Ing. **MARIO MARI**
Via Tancredi, 27 - tel. 0984/725651
81100 COSENZA



REGIONE CALABRIA
ASSESSORATO AI LAVORI PUBBLICI
SETTORE TECNICO DECENTRATO N. 34
COSENZA

Cosenza, li 24

Sezione ~~4~~ = Serv. 61-A.S. Al Dr. ~~ing~~ = Arch. Modorico Iariss
Prot. N. 26003 via Rosario Salerno, 202

Rende

e, p.c. AL COMUNE di

Luzzi

Alla DITTA =====
=====

OGGETTO: Legge 5-11-1971, n. 1086 articolo 7.

costruzione di aule speciali laboratori sale
esposizioni e palestra dell'Istituto d'Arte
~~Fabbricato costruito~~ nel Comune di Luzzi - Loc. Ginestreto

..... Deposito del certificato di collaudo.

Si restituisce copia del certificato di collaudo con l'attestazione
dell'avvenuto deposito presso questo Ufficio ai sensi dell'articolo 7 della
Legge 5-11-1971, n. 1086.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
(Geom. F. sco Trentinella)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
(Dott. Ing. Cataldo Renato Baglio)

ai sensi dell'art. 1 della Legge 5/11/1971 n. 1086.

UFFICIO DEL GENIO CIVILE - COSENZA
Si attesta che il presente elaborato è stato depositato al sensi dell'art. 1 della Legge 5/11/1971 n. 1086.

COMUNE DI LUZZI
(PROV. DI COSENZA)

13 0 NOV. 1995

IL FUNZIONARIO
(Geom. *F. Trentinella*)

PROGETTO: Costruzione di aule speciali, laboratori, sale esposizioni e palestra dell'Istituto d'Arte.

SITO: Localita' "Ginestreto" del comune di Luzzi

DITTA PROPRIETARIA: Comune di Luzzi

PROGETTISTA PARTE ARCHITETTONICA: Ing. Mario Mari

PROGETTISTA PARTE STRUTTURALE: Ing. Carmelo Gallo

DIREZIONE LAVORI: Ing. Mario Mari

IMPRESA REALIZZATRICE DEI LAVORI: Costruzioni Coscarella- CS.

CONCESSIONE: Delibera C.C. n°6 del 01.03.1991.

NULLA OSTA DEL GENIO CIVILE di Cosenza:

- Progetto: N°630 del 29.01.1990.
- Attestato Art.4 Legge 1086: N°2130 del 24.02.1995.
- Attestato Art.6 Legge 1086: N°17679 del 20.09.1995

CERTIFICATO DI COLLAUDO OPERE IN C.A.
(ART.7 LEGGE 5-11-1971 N°1086)

Le operazioni di collaudo sono state condotte il giorno 20.11.1995 da parte del sottoscritto Collaudatore, Arch. Federico Parise, residente in Via Rosario Salerno n°202- Rende (CS), incaricato dalla Ditta proprietaria. Ai fini di quanto descritto dal 2° comma dell'art.7 della legge n°1086/71, il Collaudatore dichiara, sotto personale responsabilità, di essere iscritto da oltre dieci anni all'albo professionale degli Architetti della Provincia di Cosenza col N°163 e di non essere in alcun modo intervenuto nella progettazione, direzione dei lavori ed esecuzione dell'opera di cui sopra. Nella visita di collaudo, oltre al collaudatore, sono intervenuti l'Ingegnere Progettista e Direttore dei Lavori ed il Titolare dell'Impresa costruttrice. L'edificio, oggetto del collaudo, da destinare ad aule speciali, laboratori e sale esposizioni consta di un piano terra ed un parziale primo piano. Con la scorta del progetto il sottoscritto Collaudatore ha eseguito una visita generale per una conoscenza panoramica dei lavori, ai fini di accertare i requisiti statici del fabbricato. Presa visione dei calcoli di stabilità delle strutture, ha constatato che sono stati considerati tutti i carichi permanenti e per i carichi accidentali sono stati presi i valori regolamentari.

Il collaudatore ha fatto eseguire alcuni rilevamenti per costatare la corrispondenza tra l'armatura effettivamente impiegata e l'armatura di calcolo. Da quanto riscontrato nelle verifiche si deduce che le opere eseguite sono conformi al progetto approvato dalle Autorità competenti e sono in buone condizioni di stabilità: l'armatura della struttura in c.a. è stata realizzata per come prevista dal calcolista. Inoltre, ha potuto accertare:

- che i calcestruzzi impiegati presentano granulometria assortita e compattezza tale da garantire i valori regolamentari;
- che le prove a compressione sui cubetti di calcestruzzo posto in opera, di cui i certificati allegati alla relazione a struttura ultimata, hanno dato risultati accettabili;

- che le opere murarie di tamponatura sono state eseguite secondo le norme vigenti con l'impiego di malta di cemento, tenendo conto di realizzare quegli accorgimenti che possono e non debbono essere disgiunti da una buona esecuzione.

Per quanto non ispezionabile e rilevabile il Direttore dei Lavori ne dichiara la rispondenza ai calcoli ed ai disegni esecutivi.

Ciò premesso e considerato:

- che i lavori sono conformi al progetto approvato;
- che l'opera è stata eseguita e diretta con la massima cura e la dovuta diligenza;
- che in assenso agli art.4 e 6 della legge N°1086 del 05.11.1971 sono stati depositati al Genio Civile di Cosenza gli allegati delle strutture in c.a. e la relazione a struttura ultimata;

CERTIFICA

che i lavori di costruzione del fabbricato da adibire ad aule speciali, laboratori e sale esposizioni per l'Istituto d'Arte - in Luzzi, località "Ginestreto"- di proprietà del Comune di Luzzi, in base a quanto sopra sono collaudabili come in effetti con il presente atto

COLLAUDA

il suddetto fabbricato ai sensi dell'Art.7 della legge 1086 del 05.11.1971.

RENDE li 22.11.1995

Per presa visione, il Direttore dei Lavori

Il Collaudatore
(Arch. Federico Parise)



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI COSENZA

LAVORI DI : Ampliamento dell'Istituto d'Arte di Luzzi

IMPRESA: Lavoratore Salvatore

CONTRATTO n. 22952 del 23/07/2003 registrato a Cosenza il 01/08/2003

IMPORTO DI AGIUDICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO DEL 19,68% EURO 516.419,13

IMPORTO ONERI DI SICUREZZA EURO 21.618,00

VERBALE PRIMA VISITA DI COLLAUDO

L'anno duemilacinque il giorno ventisei del mese di maggio alle ore 16,00 il sottoscritto Ing. Natale Lavia, collaudatore dei lavori in oggetto alla presenza del progettista e direttore dei lavori Arch. Antonio Olivieri, dei responsabili sulla sicurezza in fase di esecuzione Arch. Giulio Cesare Guccione e Arch. Mario Pio Longo oltre l'impresa esecutrice Lavoratore Salvatore ha preso visione dei lavori effettuati.

Il collaudatore ha dato disposizione all'impresa a predisporre N° 4 prove di carico, effettuati da un laboratorio autorizzato, sui solai del primo piano del corpo A e del corpo B e che lo stesso venga avvisato sulla data delle prove. La visita di collaudo termina alle ore 17,30.

L'IMPRESA

Lavoratore Salvatore

I DIRETTORI DEI LAVORI
Arch. Antonio Olivieri

I RESPONSABILI SULLA SICUREZZA
Arch. Giulio Cesare GUCCIONE
Arch. Mario Pio LONGO

IL COLLAUDATORE
(Natale Lavia)

COPIA CONFERMA
ALL'ORIGINALE

