



COMUNE DI POZZUOLI

PROVINCIA DI NAPOLI

Direzione 4^a - Lavori Pubblici

Pubblica Illuminazione e sottoservizi

Agibilità e impianti – Manutenzione beni patrimoniali

Programma Triennale delle OO. PP. 2013/2015 - Annualità 2013

Programma straordinario stralcio di interventi urgenti sul patrimonio scolastico finalizzati alla messa in sicurezza e alla prevenzione e riduzione del rischio connesso alla vulnerabilità degli elementi, anche non strutturali, degli edifici scolastici. **Secondo stralcio.** Delibera CIPE n° 6 del 20 gennaio 2012 .

Lavori di messa in sicurezza connesso alla vulnerabilità degli elementi, anche non strutturali, della Scuola Secondaria di primo grado "Quasimodo", sita in via Antonino Pio, Pozzuoli.

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

TAV. A

Data: marzo 2014

I progettisti

Geom. Arcangelo DAMIANO

Dott. Ing. Giuseppe GAUDINO

Il Responsabile del Procedimento

Dott. Ing. Giuseppe GAUDINO

1 – Premessa

Gli articoli 60 e 61 della legge 27 dicembre 2002 n.289 (c.d. Finanziaria 2003) con la quale vengono istituiti i Fondi per le Aree Sottoutilizzate (coincidenti con l'ambito territoriale delle aree depresse di cui alla legge 208/1998 e al Fondo istituito dall'art.19, comma 5, del D. Lgs 96/1993) nei quali si concentra e si dà unità programmatica e finanziaria all'insieme degli interventi aggiuntivi al finanziamento nazionale che sono rivolti al riequilibrio economico e sociale fra le aree del Paese.

Il Decreto Legge 29 novembre 2008 n.185 convertito con modificazioni nella legge 28 gennaio 2009 n.2, ed in particolare l'articolo 18 il quale dispone che il CIPE, fra l'altro, assegni, anche per la messa in sicurezza delle scuole, una quota delle risorse nazionali disponibili del Fondo Aree Sottoutilizzate al Fondo Infrastrutture.

La delibera CIPE n.3 del 6 marzo 2009 con la quale, tra l'altro, è stata disposta, per interventi di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti finalizzati alla messa in sicurezza delle scuole, l'assegnazione di risorse a favore del Fondo Infrastrutture di cui all'articolo 18 lettera b) del D.L. n.185/2008.

L'Intesa tra il Governo, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e le autonomie locali sancita in sede di Conferenza Unificata il 28 gennaio 2009 con la quale si è deciso di emanare *“indirizzi per prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità di elementi anche non strutturali negli edifici scolastici”*.

Il Comune di Pozzuoli, in conformità a quanto previsto dalla normativa sopra enunciata, quale proprietario, a seguito sopralluogo del 22.07.2009, ha redatto la **“Scheda per il rilievo della vulnerabilità di elementi non strutturali negli edifici scolastici”** con la quale sono stati effettuati i rilievi presso la struttura scolastica: Scuola Secondaria di primo grado **“Quasimodo”**, sita in via Antonino Pio - Toiano, Pozzuoli.

2 – Descrizione delle indagini in situ e commento sui risultati ottenuti

Con sopralluogo effettuato il 22 luglio 2009, veniva rilevata la vulnerabilità di elementi non strutturali e degli impianti nell'edificio scolastico in argomento al fine di individuare le situazioni di rischio per gli occupanti attraverso una valutazione essenzialmente visiva legata all'individuazione di segnali indicatori di cedimento (fessurazioni, fuori piombo, distacchi, etc.) ed alla definizione dello stato di conservazione (corrosione, disgregamento di malte, carenza di copriferro, etc.).

A valle di tale sopralluogo si giungeva alla formulazione di un giudizio sintetico circa i rischi connessi alla vulnerabilità degli elementi non strutturali ed in particolare si deduceva che i maggiori rischi riguardavano il fatto che alcuni locali presentavano soffitti interessati da estesi fenomeni di infiltrazione di acqua con conseguente distacco di intonaco; ad un'indagine visiva si evinceva che non tutte le apparecchiature di illuminazione risultavano correttamente ancorate; per quanto riguarda i parapetti si evinceva che la recinzione esterna necessitava in diverse zone di un irrigidimento ed i cornicioni esterni presentavano evidenti segni di degrado; per quel che concerne i rivestimenti esterni si deduceva che l'intonaco esterno presentava rigonfiamenti e distaccamenti e che le soglie di marmo non risultavano integre ovunque; gli infissi si presentavano in avanzato stato di degrado oltre a violare i vincoli sulla tipologia prescritti dalla norma; gli armadi e gli scaffali risultavano infine non ancorati.

A valle di tale sopralluogo veniva redatta la **“scheda per il rilievo della vulnerabilità di elementi non strutturali negli edifici scolastici”**, della Scuola Secondaria di primo grado “Quasimodo”, sita in via Antonino Pio - Toiano, Pozzuoli, evidenziando i seguenti inconvenienti:

- Alcuni locali presentano i soffitti interessati da fenomeni di infiltrazione di acqua con conseguente distacco di intonaco
- Non tutte le apparecchiature di illuminazione risultano correttamente ancorate
- La recinzione esterna necessita di irrigidimento

- I cornicioni esterni presentano evidenti segni di degrado
- L'intonaco esterno presenta rigonfiamenti e distaccamenti
- Le soglie in marmo delle finestre risultano integre non ovunque
- Gli infissi si presentano in avanzato stato di degrado oltre e non essere a norma per tipologia
- Armadi e scaffali non risultano ancorati

Sulla base di tale scheda, trasmessa al Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per la Campania ed il Molise, l'intervento è stato inserito nella delibera CIPE n. 32 del 13 maggio 2010 pubblicata sulla GU n. 215 del 14-9-2010 - Suppl. Ordinario n.216 e registrata in data 31 agosto 2010 al Reg. 4 foglio 365 che ha approvato il *"Primo programma straordinario di interventi urgenti finalizzati alla prevenzione e riduzione del rischio connesso alla vulnerabilità degli elementi anche non strutturali negli edifici scolastici"*.

In tale elenco, per la struttura scolastica *"Scuola Secondaria di 1° Quasimodo dell' I.C. 6 - Quasimodo"*, è stato riconosciuto lo stanziamento di **€ 136.700,00** necessari per l'eliminazione delle criticità rilevate ed il conseguenziale ripristino dell'agibilità dell'edificio scolastico.

In data 20.02.2013 veniva sottoscritta convenzione regolante i rapporti tra Stato ed Ente con la quale vengono recepite le modalità che regolano le attività dell'Ente nelle varie fasi (progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori), le modalità di erogazione dei fondi e le attività di vigilanza e collaudo delle attività svolte.

Si premette che gli interventi segnalati nella suddetta ***"scheda per il rilievo della vulnerabilità di elementi non strutturali negli edifici scolastici"*** avevano il carattere dell'urgenza in quanto costituivano pericolo per la pubblica incolumità per gli utenti della struttura scolastica.

A seguito di tale stanziamento, dovendo redigere il progetto delle opere da eseguire, secondo quanto prescritto nella suddetta convenzione, si è proceduto ad un nuovo sopralluogo per riscontrare se, dopo il lungo lasso di tempo trascorso, nella scuola permangono le condizioni rilevate nella scheda del 22 luglio 2009.

Gli accertamenti condotti dal personale tecnico comunale, unitamente al Dirigente scolastico, hanno evidenziato le seguenti problematiche:

- Il manto impermeabile dell'auditorium risulta vetusto e mancante in più punti con conseguenti rilevanti infiltrazioni di acqua durante le giornate di pioggia
- i soffitti, a causa delle infiltrazioni di acqua piovana presentano fessurazioni di elevata ampiezza e profondità e danni agli intonaci;
- il copriferro dei cornicioni in calcestruzzo, lungo tutto il perimetro esterno e dei pilastri, risulta espulso e le armature scoperte si presentano arrugginite a seguito dell'azione degli agenti atmosferici;

3 – Iter Amministrativo

Sulla base dei suddetti accertamenti ed al verbale di priorità di interventi, redatto congiuntamente alla Dirigente Scolastica della Scuola Secondaria di primo grado "Quasimodo", l'ufficio tecnico comunale ha redatto il progetto definitivo, ai sensi del D. Lgs 163 del 12.04.2006, dei ***"Lavori di messa in sicurezza connesso alla vulnerabilità degli elementi, anche non strutturali, della Scuola Secondaria di 1° grado "Quasimodo", sita in via Antonino Pio, Pozzuoli"***, per l'importo complessivo di **€ 136.700,00**, con finanziamento fondi CIPE, che inquadra tutti gli interventi sopra descritti, approvato con Delibera di Giunta Comunale n° **86 del 09.07.2013**.

La delibera di approvazione con gli atti del progetto definitivo, è stata trasmessa al Provveditorato Interregionale OO.PP. per la Campania ed il Molise – sede centrale di Napoli, con nota prot. n. 572/UM. dell' 11.07.2013 e successivamente integrata con nota 974/U.M. del 31.10.2013, acquisita in data 11.11.2013 prot. n. 29767 dal suddetto Provveditorato, ai fini del parere del Comitato Tecnico Amministrativo.

Con nota del Provveditorato Interregionale OO.PP. per la Campania ed il Molise prot. 7672 del 07.03.2014, acquisito al protocollo comunale in data 11.03.2014 n. 9743 del 12.03.2014, è stato trasmesso il voto favorevole del C.T.A. con prescrizioni.

4 – Progetto esecutivo e Specifica degli interventi.

Sulla base del voto favorevole del C.T.A. del Provveditorato Interregionale OO.PP. per la Campania ed il Molise prot. 7672 del 07.03.2014, acquisito al protocollo comunale in data 11.03.2014 n. 9743 del 12.03.2014, questo ha proceduto alla redazione del progetto esecutivo dei **“Lavori di messa in sicurezza connesso alla vulnerabilità degli elementi, anche non strutturali, della Scuola Secondaria di 1° grado “Quasimodo”**, sita in via Antonino Pio - Pozzuoli, nell'importo del finanziamento fondi CIPE per **€ 136.700,00**, e nel rispetto delle prescrizioni dettate dal C.T.A. del Provveditorato Interregionale OO.PP., che prevede i seguenti interventi:

- rimozione manto impermeabile e demolizione masso su solaio copertura auditorium;
- realizzazione masso isolante su solaio copertura auditorium;
- rifacimento manto impermeabile sul corpo Auditorium mediante posa in opera di strato termo-impermeabilizzante costituito da formulato poliuretano bicomponente senza solvente di spessore cm 3, così da essere in grado di garantire: un'elevata protezione all'azione dalle acque meteoriche, dagli agenti aggressivi solidi, dai raggi UV e il miglioramento dell'isolamento termico con risparmio sulla bolletta energetica;
- messa in sicurezza delle pareti esterne mediante:
 - installazione di ponteggi sulle diverse facciate del solo prospetto principale;
 - spicconatura di intonaco sulle pareti esterne del solo prospetto principale;
 - risanamento delle malte copriferro strutture in c.a. del solo prospetto principale;
 - rifacimento intonaco sulle pareti esterne del solo prospetto principale;
 - tinteggiatura delle pareti esterne del solo prospetto principale.

Tale progetto esecutivo inquadra tutti gli interventi sopra descritti ed è composto dai seguenti allegati amministrativi e tavole grafiche:

Allegati amministrativi

- Tav. A: Relazione tecnica illustrativa
- Tav. B: Computo metrico estimativo con quadro economico
- Tav. C: Elenco prezzi
- Tav. C1: Analisi Nuovi prezzi
- Tav. D: Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza e Valutazione dei costi delle misure di prevenzione e protezione
- Tav. E: Documentazione fotografica
- Tav. F: Capitolato Speciale di Appalto
- Tav. G: Stima Incidenza mano d'opera
- Tav. H: Cronoprogramma dei lavori

Tavole grafiche

- Tav. 1: Inquadramento planimetrico scala 1 : 1000
- Tav. 2: Inquadramento urbanistico dell'area con stralci
planimetrici del PRG – PTP e vincoli scala 1 : 4000
- Tav. 3: Pianta piano terra scala 1 : 100
- Tav. 4: Pianta piano primo scala 1 : 100
- Tav. 5: Pianta piano di copertura scala 1 : 200
- Tav. 6: Pianta con individuazione delle zone
di intervento scala 1 : 100
- Tav. 7: Sezione "A – A" scala 1 : 100
- Tav. 8: Prospetto Principale scala 1 : 100

5 – Calcolo sommario delle spese da sostenere per l'intervento

L'importo complessivo dell'intervento, determinato sulla base delle lavorazioni indicate nel precedente paragrafo ed applicando costi desunti dal Prezzario dei lavori pubblici - Edizione 2011, pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania, aggiornato all'anno 2012, ovvero aumentato del 3,64%, oltre a n. 3 nuovi prezzi desunti da analisi formulate da indagini di mercato, ammonta a complessivi **€ 136.700,00** come illustrato nel seguente quadro economico:

A.	Totale importo lavori come da C.M.E.	€ 115.231,63	
	di cui		
	A.1 quota lavori soggetta a ribasso	€ 63.118,12	
	A.2 quota lavori derivante da costi di manodopera non soggetta a ribasso	€ 53.314,51	
	A.3 Costi per la sicurezza contemplati nel C.M.E. non soggetti a ribasso	<u>€ 1.422,15</u>	
	Totale lavori come da C.M.E.		€ 115.231,63
B.	Costi per la sicurezza non contemplati nel C.M.E.		<u>€ 2.468,56</u>
C.	Totale lavori a base di appalto		€ 117.901,19
	<u>Somme a disposizione</u>		
D.	per I.V.A. al 10%	€ 11.790,12	
E.	per spese tecniche	€ 2.358,02	
F.	per A.V.C.P.	€ 30,00	
G.	per compenso spese alta sorveglianza	€ 1.500,00	
H.	per rimborso oneri di scarica	<u>€ 3.120,67</u>	
I.	Totale somme a disposizione		€ 18.798,81
J.	Totale generale		€ 136.700,00

6 – Inquadramento urbanistico dell'area di intervento

Il fabbricato interessato dagli interventi ricade nella **Zona omogenea – Standard Urbanistici** del Piano Regolatore Generale, approvato con Decreto del Presidente dell'amm.ne Provinciale di Napoli n°69 del 23.01.2002, pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regione Campania n° 10 dell'11.02.2002.

Inoltre, per quanto attiene il Piano Territoriale Paesistico dei Campi Flegrei, la stessa area ricade in **Zona S.A. – Zone Sature Private**.

Con riferimento al “**rischio idrogeologico**” e “**rischio idraulico**” si precisa che l'area su cui insiste il fabbricato non rientra nella perimetrazione di cui al **Piano Straordinario del Rischio Idrogeologico**, approvato dall'Autorità di Bacino Nord – Occidentale con atto deliberativo n°14 del 31.10.99, ai sensi della L.226/99.

7 – Fattibilità

In considerazione di quanto descritto in precedenza, si asserisce che gli interventi sopra richiamati sono di manutenzione straordinaria, per cui, ed ai sensi dell'art. 2.– punto 1 – della L. R. 28.11.2001 n°19 e del Testo Unico - D.P.R. n° 380/2001, si dichiara:

- che l'intervento descritto è conforme alla normativa vigente;
- che le opere non comportano aumenti di volume né di superficie;
- che le opere non mutano l'originaria destinazione d'uso dell'immobile;
- che le opere migliorano la statica del fabbricato;
- che non comportano modifiche alla sagoma dell'edificio;
- che per gli impianti sarà redatta la necessaria progettazione ai sensi della vigente normativa.

8 – Finalità dell'intervento

L'intervento proposto è finalizzato all'eliminazione delle criticità rilevate ed il conseguente ripristino dell'agibilità dell'edificio scolastico.

9 – Risorse Economiche

L'intervento sarà finanziato con **fondi C.I.P.E.** come previsto nella delibera CIPE n. 32 del 13 maggio 2010 pubblicata sulla GU n. 215 del 14-9-2010 - Suppl. Ordinario n.216 e registrata in data 31 agosto 2010 al Reg. 4 foglio 365 che ha approvato il *“Primo programma straordinario di interventi urgenti finalizzati alla prevenzione e riduzione del rischio connesso alla vulnerabilità degli elementi anche non strutturali negli edifici scolastici”*.

I tecnici progettisti

geom. Arcangelo Damiano

dott. ing. Giuseppe Gaudino