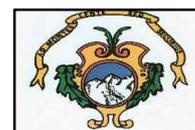


REGIONE PIEMONTE



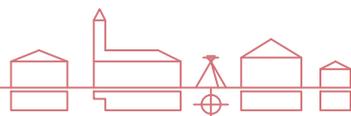
COMUNE di MONTALENGHE

PROVINCIA di TORINO

PROGETTO per miglioramento energetico
scuola elementare "Sandro Pertini".

Edilizia scolastica – Bando Triennale
2015–2016–2017 D.L. 104/2013 art. 10 comma 1
e decreto attuativo MEF/MIUR/MIT del 21/01/2015

– PROGETTO DEFINITIVO COMPRENDE L'ESECUTIVO –
"Aggiornamento 04/2019"



Studio Tecnico Associato

ESAGEO

Progettista:

Ing. Ir. PONZETTO Alberto
C.F. e P.I. 06442130016

Oggetto:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA
E QUADRO ECONOMICO

Tavola n.

Allegato n.

1

Scala:

Proprietà:

COMUNE DI MONTALENGHE

Visto del Sindaco:

DATA:

23/05/2019

NOME FILE

\\Hd-esa\pratiche In Corso\1363_MIGLIOR_ENERG_SCUOLA MONTALENGHE
2015\AGGIORNAMENTO PROGETTO 2019\CARTIGLI_AGG\CARTIGLI

DATA DI STAMPA

23/05/2019

Strada Romano - Montalenghe 39 10010 SCARMAGNO (TO)
Tel 0125 - 712830 - WWW.ESAGEO.IT - info@esageo.it
C.F. e P.I. 06442130016

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Premessa.

Il presente progetto redatto agli inizi del 2015, viene aggiornato ai fini dell'adeguamento economico e normativo nonché sotto l'aspetto esecutivo in funzione delle attuali necessità e di alcuni interventi che sono stati realizzati nel corso di questi ultimi 4 anni.

Le scuole elementari di Montalenghe vennero costruite nel 1965.

Si tratta di un edificio a pianta rettangolare di 150 mq. di superficie coperta, disposto su due piani fuori terra oltre ad un piano seminterrato ad uso deposito. Insiste su un'area di proprietà comunale interamente recintata ove è ubicata anche la sede municipale; ha accesso dalla retrostante Piazza Vittorio Emanuele II° e con accesso carraio da Via Cavour.

E' realizzato con la tipologia costruttiva più comunemente utilizzata all'epoca, ovvero con muratura perimetrale portante in mattoni pieni e semipieni, con orizzontamenti di latero-cemento in struttura di cemento armato per quanto riguarda pilastri e travi. Il piano seminterrato è incassato a tre lati e le murature sono in calcestruzzo.

Il tetto è a due falde con struttura in legno e copertura in tegole tipo marsigliese, E' circondato perimetralmente da un cornicione in cemento armato.

Il piano rialzato ed il 1° piano sono interamente utilizzati per l'attività didattica ed è costituito da 5 aule, un ampio atrio e servizi igienici.

Il codice M.I.U.R. della scuola è: TOEE16806V/00

Coordinate: lat. 45.337531 long. 7.839764

Stato di manutenzione.

L'edificio è stato sottoposto alla necessaria manutenzione ordinaria e per alcuni aspetti a manutenzioni straordinarie mirate, compatibilmente con le disponibilità economiche.

Gli interventi più significativi degli ultimi 30 anni sono stati quelli destinati all'abbattimento delle barriere architettoniche; al rifacimento dell'impianto elettrico, al rifacimento dei servizi igienici al primo rialzato.

E' stato inoltre effettuato un rinforzo strutturale degli orizzontamenti nel 1985.

Tale intervento ha riguardato l'inserimento di una intelaiatura metallica con lo scopo di migliorare la portata delle solette prefabbricate in calcestruzzo, unico elemento che risultava deficitario all'analisi effettuata. A lavori ultimati venne eseguito apposito collaudo statico, in data 1° marzo 1985, con esito positivo.

La facciata principale ha rivestimento in Klinker e si presenta in buono stato di manutenzione. Le altre facciate ed il cornicione sono state tinteggiate circa 20 anni fa e sono in mediocre stato di conservazione.

Vennero altresì realizzati altri alcuni interventi di opere edili , puntualmente segnalati nella scheda di rilevazione della vulnerabilità degli elementi non strutturali dell'edificio.

Esame degli interventi urgenti e valutazione delle priorità.

L'amministrazione comunale ravvisava la necessità imminente di affrontare un altro intervento straordinario rivolto al miglioramento energetico, che per mancanza delle necessarie disponibilità economiche non fu possibile considerare in precedenza.

Le caratteristiche prestazionali del presente intervento si rifanno alle principali indicazioni valutate con l'Amministrazione Comunale da cui si evince che la risoluzione del problema energetico costituisce il principio fondamentale su cui orientarsi nella progettazione.

Gli interventi di conseguenza sono finalizzati, ad una efficace riduzione dei consumi energetici.

Verifica in ordine alle normative.

- Verifica in ordine alla coerenza del progetto alle previsioni e prescrizioni degli strumenti urbanistico-edilizi comunali vigenti;
- Verifica in ordine alla conformità del progetto alle normative tecniche applicabili:
 - o Verifica rispetto alle norme in materia di appalti pubblici
 - D.P.R. 207 n. 2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs 12 aprile 2006 n.163 per quanto ancora applicabile.
 - D. Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 - Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE
 - D.Lgs. n°50 del 18/04/2016 e agg. con D.L. 18/04/2019 n° 32

- o Verifica rispetto alle norme in materia di impianti

Normative di tipo tecnico:

- Legge 9 gennaio 1991, n. 10, recante "Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia";
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10" e successive modifiche ed integrazioni;
- DLgs del 29 dicembre 2006, n°311: disposizioni correttive ed integrative al d.lgs 19 agosto 2005, n°192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativo al rendimento Energetico nell'edilizia;
- Decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, "Attuazione della Direttiva 2006/32/CE

relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia ed i servizi energetici ed abrogazione della Direttiva 93/76/CE";

- Decreto del Presidente della Repubblica n. 59 del 2 aprile 2009, "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia."
- D.Lgs. 4 giugno 2013, n. 63, riguardante "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, con modificazioni dalla legge n. 90 del 03 agosto 2013.
- D.M 26/06/2015 sui requisiti minimi e relativa D.G.R. Regione Piemonte.
 - Verifica rispetto alle norme di abbattimento barriere architettoniche
- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503. - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici– Titolo V –Edilizia scolastica.
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104 - (integrata e modificata con Legge 28 gennaio 1999, n. 17) –Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone disabili;
- D.M. 14 giugno 1989, n. 236. - Prescrizione tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e della eliminazione delle barriere architettoniche ;
- Legge 9 gennaio 1989, n. 13. - Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione Delle barriere architettoniche negli edifici privati;
- Circ. Min. 22.05.1967, n. 28 - Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici.
 - Altre verifiche:
- L.N. 26.10.1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- D.M. 16.03.1998 - Tecniche di rilevamento e rilevazione dell'inquinamento acustico
- D.P.C.M. 14.11.1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- D.P.C.M. 05.12.1997 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
 - Verifica rispetto alle norme in materia di sicurezza
- D.Lgs. 09.04. 2008 , n. 81 e s.m.i. - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Testo unico in materia di salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori).

Opere in progetto.

Il progetto pertanto è preordinato alla esecuzione dei seguenti lavori :

Opere all'involucro edilizio:

- Realizzazione di cappotto esterno ed opere correlate, da realizzarsi su tre facciate e cappotto interno da realizzarsi sulla facciata est- Quest'ultima scelta è stata obbligata per

evitare il depauperamento architettonico della facciata esterna che è di buon aspetto e molto articolata.

- Isolamento dei due orizzontamenti che racchiudono l'involucro delle aule.
- Sostituzione di tutti i serramenti esterni attualmente costituiti da elementi in legno da 4 cm. di spessore e vetro singolo.

La sostituzione degli infissi riguarderà anche gli elementi di oscuramento (tapparelle) con i relativi cassonetti avvolgitori;

- Sostituzione delle porte interne
- Ripristino tinteggiature interne;

Impianti:

- Installazione di impianto fotovoltaico da 6 kw/h per il fabbisogno elettrico della scuola.

Aspetti paesaggistici e ambientali, preesistenze storico artistiche ed archeologiche.

Oggetto della presente trattazione è il regime giuridico degli immobili appartenenti agli enti pubblici territoriali con più di 50 anni di vetustà e perciò soggetti a presunzione di vincolo fino all'esito della verifica dell'interesse artistico, storico, archeologico o etno antropologico di cui all'art.12, comma 2, D. Lgs. 42/2004.

Nel caso specifico l'immobile è stato costruito negli anni '60, quindi rientra nella fattispecie sopracitata.

Prime indicazioni al piano di sicurezza

Le opere saranno realizzate integralmente su area di proprietà comunale in un lotto recintato e dotato di comodo accesso carraio e pedonale.

Il futuro piano di sicurezza e coordinamento dovrà contenere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi che potranno verificarsi nell'ambito del cantiere in relazione alle specifiche lavorazioni che sono previste.

Dovrà quindi essere costruito un ponteggio sul perimetro del fabbricato da realizzarsi in acciaio con struttura prefabbricata. Al fine della protezione contro le cadute di materiali dall'alto, sarà possibile effettuare una recinzione di rispetto a distanza di mt. 1,50 circa dal ponteggio.

I presidi a servizio delle maestranze potranno essere reperiti, se l'amministrazione appaltante ne concede l'uso, nell'adiacente edificio comunale che presentano adeguata funzionalità.

Sono prevedibili interferenze con i pubblici servizi per la presenza di un elettrodotto a bassa tensione sulla facciata nord.

Alla data di aggiornamento del presente progetto si da atto che le linee vita, sono in fase di installazione, già previste in altro recente intervento per l'adeguamento alle norme di sicurezza

.

Cronoprogramma.

Il cronoprogramma delle fasi attuative avrà i seguenti tempi previsti:

| | | |
|---|--------|------------|
| 1. Attività di progettazione (aggiornamento): | giorni | 25 |
| 2. Approvazioni e perfezionamento finanziamento (già assegnato) | giorni | 20 |
| 3. Procedure di appalto (se, con applicazione art. 36 c.2b D.L. 32/19) | giorni | 20 |
| 4. Esecuzione lavori: (ved. cronoprogramma specifico) | giorni | 70 |
| 5. Collaudo e/o C.R.E.: | giorni | 30 |
| | Totale | giorni 165 |

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

A) Lavori a base d'asta

| | |
|--------------------------------|------------------|
| 1) Opere sull' involucro | 45.505,14 |
| 2) Sostituzione serramenti | 49.599,91 |
| 3) Impianti | 13.956,00 |
| 4) Opere di sicurezza speciali | 1.833,00 |

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Totale lavori a base d'asta | €. 110.894,05 |
|-----------------------------|----------------------|

Di cui non soggette a ribasso:

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| - Opere di sicurezza complessive | € 3.159,76 |
|----------------------------------|-------------------|

B) Somme a disposizione dell'Amministrazione

| | |
|---|---------------------|
| b.1) I.V.A. 10% su lavori | €. 11.089,41 |
| b.2) Spese tecniche generali | |
| b.2.1) progetto preliminare | € 1.072,00 |
| b.2.2.0) progettazione definitiva ed esecutiva, calcoli strutturali e impianti, relazioni energetiche direzione e contabilità lavori | €. 9.205,00 |
| b.2.2.1) aggiornamento progetti e d.l. 2019 | €. 1.980,00 |
| b.2.3) applicazione D.Lgs. 81/09 per coordinamento in fase di progettazione ed in fase di realizzazione; | €. 6.240,00 |
| b.2.4) Oneri previdenziali sulle spese tecniche | € 739,88 |
| b.3) I.V.A. 22% sul totale delle spese tecniche + oneri | € 4.232,11 |
| b.4) Compenso art. 92 D.Lgs. 163/2006 | € 1.100,00 |
| b.5) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione di verifica e validazione e assicurazione | € 500,00 |
| b.6) Accantonamento per transazioni ed accordi bonari (art.133 c. 3-4 del C.A. e art.12 DPR 207/10) | € 2.200,00 |
| b.7) Spese per pubblicità comprensive di iva | € 347,55 |
| b.8) Allacciamento ai pubblici servizi | € 400,00 |
| Somma B) | €. 39.105,95 |

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| TOTALE GENERALE A) + B) | €. 150.000,00 |
|--------------------------------|----------------------|