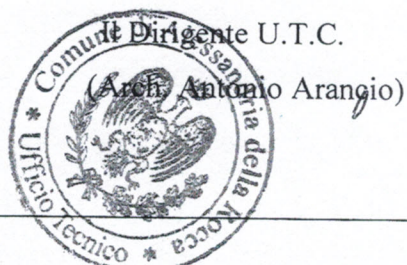


COMUNE DI ALESSANDRIA DELLA ROCCA

PROVINCIA DI AGRIGENTO

Progetto per lo studio della vulnerabilità e adeguamento
sismico della palestra e dell'edificio adiacente della
scuola media dell'Istituto Comprensivo "A. Manzoni"
di via Portella

Data:	Elaborato	N° Tav. 1
	STUDIO DI FATTIBILITA'	



COMUNE DI ALESSANDRIA DELLA ROCCA

PROVINCIA DI AGRIGENTO

**Progetto per lo studio della vulnerabilità e adeguamento
sismico della palestra e dell'edificio adiacente della
scuola media dell'Istituto Comprensivo "A. Manzoni"
di via Portella**

Data:

Elaborato

N° Tav.

STUDIO DI FATTIBILITA'

Il Dirigente U.T.C.
(Arch. Antonio Arancio)

Indice

1. Gli obiettivi dell'intervento. Analisi dello stato di fatto, nelle sue eventuali componenti architettoniche, geologiche, socio-economiche, amministrative
2. Descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare, delle caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce, con particolare riferimento alla verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sulle aree o sugli immobili interessati dall'intervento, nonché l'individuazione delle misure idonee a salvaguardare la tutela ambientale e i valori culturali e paesaggistici - L'immobile di progetto
3. Regole e norme tecniche
4. Vincoli alla progettazione
5. Destinazione urbanistica
6. Lineamenti geologici
7. Zonizzazione Sismica
8. Livelli di progettazione ed elaborati grafici e descrittivi da redigere
9. Caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare
10. Fonti e modalità di finanziamento
11. Tempi di progettazione
12. Incarico di progettazione
13. Affidamento dei lavori
14. Allegati
15. Quadro economico

STUDIO DI FATTIBILITA'

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Gli obiettivi dell'intervento. Analisi dello stato di fatto, nelle sue eventuali componenti architettoniche, geologiche, socio-economiche, amministrative.

L'intervento progettuale ha come obiettivo lo studio di vulnerabilità e di adeguamento sismico della palestra e dell'edificio adiacente della scuola media dell'Istituto Comprensivo "A. Manzoni" di via Portella Alessandria della Rocca.

L'Istituto Comprensivo "A. Manzoni di via Portella, è costituito da una serie di edifici ognuno dei quali ospita: la Scuola Secondaria di 1° grado e la relativa palestra, la Scuola Primaria e la relativa palestra, la Scuola dell'Infanzia, la Mensa Scolastica con le relative Cucine.

In questi ultimi tempi l'Amministrazione comunale e l'Istituto Comprensivo hanno ottenuto diversi finanziamenti per la manutenzione, il rinnovamento e l'efficientamento energetico di diversi locali, inoltre l'Istituto Comprensivo, grazie a stanziamenti di fondi comunali, è stato dotato di una moderna mensa scolastica con cucina.

L'Amministrazione comunale con l'intento di migliorare i servizi del proprio territorio rivolti alla cittadinanza, in particolare quelli scolastici, ma non solo, ha disposto che l'U.T.C. provveda a redigere uno studio di fattibilità per lo studio della vulnerabilità e l'adeguamento sismico della palestra e dell'edificio adiacente della scuola media dell'Istituto Comprensivo "A. Manzoni" di via Portella.

Premesso che dai sopralluoghi effettuati da parte del Dirigente dell'U.T.C. del Comune di Alessandria della Rocca è emerso che le condizioni strutturali dal punto di vista statico sono compromesse, infatti le strutture portanti in cemento armato presentano gravi lesioni condizionate dai rigonfiamenti degli acciai visibili poiché gli stessi sono in fase di ossidazione quindi la parte del copriferro che interessa tutta l'elevato dei pilastri si trova in fase di distacco.

Inoltre le pareti di tompagno presentano lesioni dove si evince un marcato distacco dalle stesse pareti alle parti strutturali orizzontali.

Le gravi condizioni strutturali interessano sia la palestra che il corpo adiacente l'intera struttura oggetto di intervento è costituita da un corpo centrale interessato dal vano scala dal quale si accede alla palestra e al corpo adiacente.

La parte sinistra del corpo scala è costituita da due elevazioni fuori terra, composta al piano terra da un ampio atrio da dove si accede alla presidenza agli uffici scolastici, ai servizi e al laboratorio didattico. Il primo piano è composto da un ampio ballatoio da dove si accede alle aule ed ai servizi igienici. In questa parte strutturale allo stato attuale non si evidenziano lesioni e cedimenti pertanto non sarà oggetto del presente intervento.

La parte a destra della scala è caratterizzata da due volumi costituiti da un'unica struttura intelaiata in cemento armato.

Il primo volume è composto da un piano seminterrato e da due elevazioni fuori terra, il piano seminterrato è composto dai servizi e dai locali annessi alla palestra; il piano terra è adibito a

bidelleria, ad aule generiche e ad aula informatica; il primo piano è composto dall'aula "Giuseppe D'Angelo" adibita a sala docenti.

Il secondo volume è costituito dalla palestra ad uso della scuola media.

Il vano scala, il primo ed il secondo volume necessitano di evidenti interventi di adeguamento strutturale con l'obiettivo di raggiungere i livelli di sicurezza adeguati all'uso pubblico della struttura.

Descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare, delle caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce, con particolare riferimento alla verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sulle aree o sugli immobili interessati dall'intervento, nonché l'individuazione delle misure idonee a salvaguardare la tutela ambientale e i valori culturali e paesaggistici.

L'immobile di progetto

L'intervento progettuale relativo allo studio di vulnerabilità e di adeguamento sismico della palestra e dell'edificio adiacente della scuola media dell'Istituto Comprensivo "A. Manzoni" di via Portella Alessandria della Rocca, è indispensabile per garantire stabilità e sicurezza all'edificio scolastico.

Il progetto prevede lo studio della vulnerabilità effettuando una valutazione della sicurezza dell'edificio riferita alla situazione ante e post intervento tenendo conto di vari aspetti della struttura tra cui le conoscenze al tempo della sua realizzazione, gli eventuali difetti di impostazione e di realizzazione, le azioni, anche eccezionali, a cui essa può essere stata soggetta e i cui effetti non siano completamente manifesti e lo stato di degrado delle sue strutture, rispetto alla situazione originaria. Per effettuare la valutazione della sicurezza si dovrà "prevedere l'impiego di metodi di analisi e di verifica dipendenti dalla completezza e dall'affidabilità dell'informazione disponibile e l'uso di coefficienti legati ai "fattori di confidenza" che, nelle verifiche di sicurezza, modifichino i parametri di capacità in funzione del livello di conoscenza" (Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 §8.5.4), determinando l'entità delle azioni che la struttura è in grado di sostenere con il livello di sicurezza minimo richiesto dalle vigenti normative operando sulla concezione strutturale globale con interventi, anche locali.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di interventi di adeguamento con l'obiettivo di raggiungere i livelli di sicurezza richiesti per gli edifici di nuova costruzione così come specificati nel § 8.4.3 delle NTC2018.

Per questa categoria di interventi la valutazione della sicurezza è obbligatoria e finalizzata a stabilire se la struttura, a seguito dell'intervento, è in grado di resistere alle combinazioni delle azioni di progetto con il grado di sicurezza richiesto dalle NTC.

Regole e norme tecniche

Il progetto esecutivo dovrà essere redatto in conformità con le regole e norme tecniche stabilite dalle disposizioni vigenti ed essere coerente con le "Linee guida per la progettazione".

I principali riferimenti normativi generali sono:

Parte generale

- D.Lgs. 18/04/2016, n°50 Nuovo Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;

- D.P.R. 05/10/2010, n°207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. n°163/06, per le parti ancora vigenti dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. n°50/2016;
 - D.P.R.S. 31/01/2012, n°13 Regolamento di esecuzione ed attuazione della legge regionale 12/07/2011, n°12 - Recepimento del D.Lgs. n°163/06 e s.m.i. e del D.P.R. 05/10/2010, n°207 e s.m.i. per le parti ancora vigenti dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. n°50/2016;
 - L.R. 12/07/2011, n°12 - Disciplina dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture - Recepimento del D.Lgs. n°163/06 e s.m.i. e del D.P.R. 05/10/2010, n°207 e s.m.i. per le parti ancora vigenti dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. n°50/2016;
- Igiene, Sanità, Sicurezza sul Lavoro*
- D.Lgs. 09/04/2008, n°81, "Nuovo testo unico sulla Sicurezza sul Lavoro".
 - N.T.C 2018 e Circolare 7/2019

Vincoli alla progettazione

Sono da considerarsi vincoli inderogabili alla progettazione:

- Idrogeologico;
- Sismico;

Destinazione urbanistica

Le N.T.A. in vigore nel Comune di Alessandria della Rocca prevedono per l'area interessata dall'intervento la destinazione di area attrezzata pubblica "F1".

Lineamenti geologici

Per quanto attiene ai lineamenti geologici si fa riferimento a studi geologici recentemente condotti in zona.

Zonizzazione Sismica

Il comune di Alessandria della Rocca rientra nella classificazione di zona sismica di 2^a categoria.

Livelli di progettazione ed elaborati grafici e descrittivi da redigere

I livelli di progettazione sono quelli stabiliti dall'art.23 del D.Lgs. n°50/2016. Per ciascun livello di progettazione saranno redatti gli elaborati previsti dagli artt.15 e seguenti del D.P.R. n°207/10, dal vigente Regolamento Edilizio, nonché quelli previsti dalle norme di legge e dalla normativa tecnica vigente in materia di progettazione strutturale e di sicurezza. Si rende altresì necessario, in fase di progettazione, prevedere il coordinamento per la sicurezza.

Caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare

Nell'ambito delle opere pubbliche o di interesse pubblico, l'analisi costi-benefici porta a una considerazione del progetto in senso ampio, cioè come mezzo per utilizzare le risorse collettive e la valutazione che ne consegue non può avere significato esclusivamente economico, ma fornisce una chiara base oggettiva per valutare o decidere sulla validità dell'opera.

Considerato che l'opera in progetto, cioè **"lo studio di vulnerabilità e di adeguamento sismico della palestra e dell'edificio adiacente della scuola media dell'Istituto Comprensivo "A. Manzoni" di via Portella Alessandria della Rocca"**, può avere una valenza di difficile valutazione economica, sarà quindi opportuno analizzare i benefici offerti agli utenti finali: cittadini, attività scolastiche, attività sociali.

Il bene oggetto del progetto non ha un mercato che possa essere di aiuto all'analisi costi-benefici, esso ha un valore prettamente socio-culturale e ambientale connesso con i servizi scolastici resi alla cittadinanza, correlato anche al recupero di un edificio che presenta uno stato di degrado statico strutturale avanzato che potrebbe condizionare una futura inagibilità dello stesso.

Questi fattori presentano dei meriti sociali non completamente apprezzabili dell'individuo in termini economici.

In conclusione, tenuto conto dei costi dell'intervento, delle finalità sopra esposte e dall'utilità che ne deriva per la comunità, si può concludere a favore della validità dell'opera e che il rapporto relativo ai costi-benefici è positivo per quest'ultimo.

L'intervento progettuale, caratterizzandosi come intervento di recupero di un'opera già esistente, non presenta problematiche connesse alla fattibilità ambientale, a preesistenze archeologiche e alla situazione complessiva dell'area di intervento. I primi passi progettuali e le scelte intraprese in questa fase preliminare hanno dato come esito la fattibilità dell'intervento progettuale, grazie alla quale l'immobile continuerà la sua fruibilità per la comunità.

Fonti e modalità di finanziamento

Per i costi di gestione, estremamente limitati, non appare opportuno, almeno in questa fase, verificare la possibilità di realizzazione l'intervento mediante contratti di partenariato pubblico o privato, ma bensì ricorrere ai bandi pubblici che la Regione Sicilia emanerà in futuro con la programmazione comunitaria 2014-2020;

Tempi di progettazione

Le opere del presente progetto possono essere progettate secondo il seguente programma temporale:

<i>Programma temporale</i>			
	Durata	Data inizio	Data fine
Predisposizione progetto definitivo	Mesi 2		
Predisposizione progetto esecutivo	Mesi 2		

Incarico di progettazione

L'incarico della progettazione potrà essere affidato a progettista interno all'amministrazione o a libero professionista esterno.

Nel caso di affidamento della progettazione a libero professionista l'ammontare delle competenze tecniche per la progettazione esecutiva risulta essere inferiore a €.100.000,00.

Affidamento dei lavori

Per quanto attiene l'affidamento dei lavori si farà riferimento alla normativa vigente in materia di LL.PP. vigenti nella Regione Siciliana.

Allegati

- Corografia scala 1:10.000;
- Stralcio del P.R.G. e vista aerea.

QUADRO ECONOMICO

Per la determinazione dei limiti di spesa per la realizzazione degli interventi in oggetto si è proceduto ad una stima sommaria delle opere con riferimento al prezzario regionale per l'anno 2019.

Il valore complessivo dell'opera è stimato in **€.650.000,00**, secondo il seguente quadro economico:

Lavori a misura compreso oneri della sicurezza e costo della manodopera	€.450.000,00
Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
- IVA 22%	€. 99.000,00
- Prove sui materiali	€. 5.000,00
- Competenze tecniche per progettazione definitiva ed esecutiva, Sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, Direzione dei Lavori e misura e contabilità, Collaudi Competenze per RUP e progettazione interna	€. 65.000,00
- Imprevisti, Spese per pubblicità, acquisizione pareri e Autorità	€. 24.000,00
- Oneri conferimento a discarica	<u>€. 7.000,00</u>
- Importo totale progetto	€.650.000,00

Si tratta di una valutazione preliminare di larga massima finalizzata ad accertare un budget di investimento. Il progetto esecutivo ne preciserà i valori definitivi.

Alessandria della Rocca,

Il Dirigente U.T.C.
(Arch. Antonio Arangio)

