



COMUNE DI TISSI
LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI SECONDO GRADO

RELAZIONE GENERALE



Area Intervento – (Foto Google Maps)

Premessa

L'area oggetto dell'intervento è facilmente individuabile all'interno di un ipotetico quadrilatero compreso tra le vie Dante, via Brigata Sassari, via Paris de Idda e il confine ideale tra l'area della biblioteca e la passerella di collegamento con la scuola media al primo piano.

La struttura è stata già oggetto di alcuni interventi di manutenzione straordinaria che hanno riguardato prevalentemente opere interne all'edificio stesso ma non l'area di pertinenza circoscritta dal muretto di recinzione.

Questo progetto includerà prevalentemente la sistemazione delle opere esterne quali recinzioni, accessi, ecc e la sostituzione degli infissi esterni al primo piano.

Stato di conservazione: rilievo delle principali problematiche

All'interno dell'area dell'edificio scolastico si rilevano una serie di problematiche inclusi alcuni elementi costruttivi fuori norma.

Le criticità riscontrate possono riassumersi come di seguito:

- La passerella pedonale di collegamento con il piano primo della scuola presenta all'estradosso numerose zone dove manca la pavimentazione e mette in evidenza il calcestruzzo;
- la muratura perimetrale in alcuni punti risulta lesionata;
- La ringhiera di protezione presente seri problemi di stabilità sia nella parte superiore sia nella parte inserita sulla soletta della passerella;
- La recinzione esistente costituita da un semplice muretto di altezza 60 cm ubicato sulla via Dante non costituisce una efficace barriera contro le intrusioni da parte di estranei;
- Il cancello del passaggio carrabile presenta numerosi punti di ruggine ed è chiuso tramite una catena facilmente rimovibile;
- La recinzione interna è totalmente arrugginita e necessita di completa sostituzione;
- La maggior parte degli infissi esterni posizionati al piano primo, con affaccio su via Brigata Sassari, sono da sostituire;
- Gli alberi presenti all'interno dell'area costituiscono pericolo per la muratura esterna della biblioteca;
- Alcuni elementi costituiscono barriere architettoniche;
- Manca un sistema di illuminazione e video sorveglianza;

Criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive e principali opere in progetto.

Il progetto esecutivo differisce in maniera sostanziale da quanto descritto durante le fasi di elaborazione del progetto preliminare per motivazione proprie dell'Amministrazione Comunale che per evitare i continui danneggiamenti da parte di sconosciuti all'area della scuola, ha preferito individuare in alcune zone critiche gli interventi di salvaguardia e protezione della struttura scolastica. In conseguenza di questa decisione, la maggior parte degli interventi descritti in questa relazione riguardano sostanzialmente tutte le opere necessarie per impedire l'accesso a malintenzionati al cortile della scuola e all'edificio scolastico in particolare.

Le opere necessarie per questo scopo sono state individuate nella realizzazione di una nuova recinzione metallica esterna, con particolare attenzione al tratto insistente sulla Via Dante, in prossimità del cancello carrabile e nella parte di confine con l'area sulla quale insiste la biblioteca.

Per garantire il necessario grado di inaccessibilità e controllo si è scelto di dotare l'edificio e l'area circostante di un sistema di video sorveglianza mediante l'installazione di 6 videocamere Wi-Fi a circuito chiuso con registratore video da ubicare all'interno dell'edificio in un ambiente sicuro.

Per consentire una agevole installazione della recinzione metallica sarà necessario procedere alla potatura delle siepi che insistono in corrispondenza della muratura.

Analogamente particolare attenzione è stata riservata alla messa in sicurezza della passerella pedonale in calcestruzzo che collega la via Dante al primo piano della scuola, la quale risulta degradata e in condizioni di ammaloramento avanzate specie nelle strutture di sostegno e all'intradosso della passerella stessa.

Su specifica indicazione della Amministrazione Comunale si è deciso di abbattere alcuni alberi ad alto fusto in quanto sia per quanto riguarda il fogliame sia per quanto riguarda le radici, in ambedue i casi essi rappresentano fonte di pericolo e causa di lesioni nel piano seminterrato della biblioteca.

Le radici dei suddetti alberi inoltre, hanno causato il dissesto del percorso pedonale intorno all'edificio ed hanno interessato la muratura, mentre il fogliame che cade sulla copertura è causa del continuo intasamento dei canali di gronda e dei pluviali; inoltre lo stesso fogliame è causa del non perfetto funzionamento dell'impianto fotovoltaico installato sulla copertura.

Allo scopo di garantire un corretto accesso e conseguente uscita dall'area della scuola si è creato un accesso pedonale sulla Via Paris de Idda; l'accesso ha comportato un intervento di abbattimento barriere

architettoniche costituito principalmente nella realizzazione di una rampa di accesso sul marciapiede esistente.

Infine verranno sostituiti quegli infissi esterni che su indicazioni contenute nel progetto preliminare risultano essere in pessime condizioni.

Consolidamento strutturale passerella pedonale

L'intervento di consolidamento strutturale riguarda principalmente la passerella pedonale di accesso al primo piano dell'edificio e si può suddividere in due fasi distinte:

Prima fase

- a) rimozione della ringhiera di protezione su due lati;
- b) rimozione della vecchia pavimentazione in linoleum e relativo supporto di ancoraggio;
- c) spicconamento delle parti ammalorate in ferro e calcestruzzo all'estradosso e in particolare all'intradosso della soletta in calcestruzzo e sui pilastri.
- d) Spicconatura dei giunti sulla muratura perimetrale in corrispondenza delle lesioni, queste da verificare e accertarne la causa;

Seconda fase

- a) posizionamento della nuova ringhiera;
- b) posizionamento della nuova pavimentazione in linoleum su apposito supporto ed interessamento del locale ingresso ubicato alla fine della passerella;
- c) consolidamento della soletta in calcestruzzo armato e rinforzo inserito in mezzzeria costituito da due elementi verticali in acciaio su apposita fondazione;
- d) consolidamento della muratura perimetrale in corrispondenza delle lesioni.

Consolidamento strutturale muratura perimetrale

La muratura perimetrale presenta in alcune zone alcune fessurazione con evidente distacco della malta cementizia. I conci in pietra risultano così non ammorsati con evidente pericolo di collasso.

L'intervento di consolidamento proposto sarà eseguito previa pulitura e spicconamento delle parti di malta ancora presenti e successive iniezioni di malta tixotropica a pressione. Il tutto sarà pulito a regola d'arte con ripristino delle fughe tra i conci. Analogamente anche la muratura sotto la passerella pedonale dovrà essere ricucita nelle parti che attualmente evidenziano il posizionamento dei mattoni. Successivamente sarà intonacata e tinteggiata.

Descrizione della nuova recinzione, del nuovo cancello carrabile e dei due cancelli pedonali

La nuova recinzione è costituita da pannelli modulari composti da un telaio in scatolare zincato e verniciato sul quale sono stati fissati gli elementi metallici presso-piegati, zincati e colorati. Ogni modulo misura metri 2 di lunghezza e altezza variabile da 1 metro ad 1,50 metri. Gli elementi presso-piegati hanno forma di parallelepipedo allungato e 90 millimetri per 1000/1500 millimetri a seconda del loro posizionamento e sono disposti ad interasse 142 millimetri. Dovrebbero garantire adeguata protezione ed inibire l'accesso alle persone non autorizzate in particolar modo durante le ore in cui la scuola rimane chiusa e durante la notte.

Il cancello carrabile ha dimensioni idonee per consentire l'accesso anche ai mezzi pesanti in caso di necessità e misura 4020 millimetri di larghezza per 1985 millimetri di altezza e presente le medesime caratteristiche della recinzione. Per consentire di utilizzare queste misure si è predisposto lo spostamento dei due pilastri in pietra attualmente in opera, lo spostamento del banchettone che delimita il marciapiede all'interno dell'area della scuola e si è predisposta una nuova pavimentazione del tutto simile a quella esistente.

Il cancello pedonale su via Paris de Idda ed il cancello pedonale posizionato all'attacco della passerella presentano le medesime caratteristiche del cancello carrabile ma misure differenti ma sufficienti per garantire un agevole accesso all'area interessata.

Descrizione dei sostegni in acciaio sottotrave della passerella pedonale e del recupero dei tre pilastri esistenti.

Questa soluzione si è resa necessaria in quanto dalla analisi della passerella, nella parte all'intradosso, sono state rilevate numerose e consistenti aree di degrado del calcestruzzo con esposizione dei ferri di armatura. Stessa rilevazione e per certi versi più gravosa è stata constatata nei tre pilastri sottostanti.

I pilastri esistenti verranno trattati previa rimozione e spicconatura delle parti ammalorate fino alla completa esposizione dei ferri di armatura i quali saranno adeguatamente trattati con prodotti per eliminare o convertire la ruggine e nelle parti ove i ferri risultino totalmente arrugginiti verranno inseriti spezzoni di uguale diametro. Ulteriore rinforzo sarà costituito da una maglia in fibra di carbonio posta in opera per l'intera dimensione dei tre pilastri.

Inoltre si è deciso di inserire due elementi in acciaio doppio T serie HEA 260 a rinforzo della struttura. Così facendo la trave viene parzialmente sgravata dal carico sovrastante. I due elementi metallici poggiano su una fondazione isolata a plinto 60x60x60 cm in calcestruzzo, armata con ferri da 16 mm di spessore adeguatamente piegati e legati, gettati in opera in apposito scavo previa gettata di messettino livellante.

Superamento delle barriere architettoniche

A seguito della realizzazione del nuovo cancello pedonale ubicato nella via Paris de Idda, si è reso necessario realizzare un percorso pedonale che partendo dal marciapiede esterno consente di collegarsi alla vecchia pavimentazione pedonale ubicata in prossimità della scala antincendio. Per consentire agevolmente l'accesso a tutti i fruitori della struttura è stata progettata una nuova pavimentazione in luogo della esistente, sul marciapiede esterno, eliminando una parte del banchettone in pietra, abbassando la quota pedonale a livello della strada realizzando così una piccola rampa di accesso in posizione trasversale rispetto al marciapiede, con pendenza inferiore all'8%. Il dislivello così creato è stato quindi eliminato mediante realizzazione di due collegamenti in pendenza con la nuova rampa.

Sostituzione degli'infissi esterni

Gli infissi esterni attualmente in opera sulla facciata che insiste su via Brigata Sassari saranno sostituiti con nuovi infissi in profilati estrusi in alluminio anodizzato elettrocolorato ad uno o due battenti. La sostituzione interesserà numero 10 finestre dei servizi igienici, numero 6 finestre delle aule speciali.

Descrizione del sistema di videosorveglianza

L'area oggetto dell'intervento sarà dotata di un sistema di video sorveglianza giorno-notte composta da 6 videocamere e di registratore gi immagini e video digitale con tecnologia Wi-Fi. Le videocamere saranno posizionate in punti prefissati e copriranno l'intero perimetro dell'area con particolare attenzione all'edificio scolastico. In caso di intrusione da parte di sconosciuti, le video camere si attiveranno tramite sensore di movimento ed invieranno le immagini e le riprese registrate al "recorder" ubicato all'interno dell'edificio scolastico. Dette immagini si cancelleranno automaticamente dopo una settimana e potranno essere utilizzate solo in caso di necessità.

Definizione dei tempi necessari per la realizzazione del progetto esecutivo e per la realizzazione dell'opera.

Si rimanda al Capitolato Speciale d'Appalto

Aspetti economici e finanziari

Si rimanda al computo metrico estimativo ed al Quadro Economico degli interventi.

Il presente intervento viene finanziato dal Fondo di Sviluppo e coesione (FSC) 2007/2013 relativamente agli interventi di "Riqualificazione strutturale delle scuole della Regione" denominata "Riqualificazione edifici Scolastici.

Interferenze

Relativamente alle opere da eseguirsi non si rilevano particolari interferenze; durante l'esecuzione delle opere potrebbe rendersi necessario organizzare le attività di cantiere in modo tale che le attività interne si possano svolgere in periodi ed orari in cui vi è assenza di alunni e personale scolastico all'interno dell'edificio e dell'area pertinente.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1 - La passerella pedonale di collegamento con il primo piano



Foto 2 – Passerella pedonale: particolare dei sostegni della ringhiera.



Foto 3 – Muratura perimetrale su via Dante: particolare delle lesioni sulla copertina



Foto 4 – Muratura perimetrale su via Dante: particolare delle lesioni sulla copertina



Foto 5 – Muratura di recinzione su via Brigata Sassari: lesioni sulla muratura



Foto 6 – Muratura di recinzione su via Brigata Sassari: particolare delle lesioni sulla muratura perimetrale



Foto 7 - Particolare della recinzione su via Paris de Idda



Foto 8 - Particolare della recinzione su via Paris de Idda



Foto 9 - Particolare della recinzione nello spazio interno



Foto 10 - Particolare della recinzione nello spazio interno.



Foto 11 – Particolare della pavimentazione dissesata a causa delle radici degli alberi da potare



Foto 12 – Particolare della pavimentazione dissesata a causa delle radici degli alberi da potare.



Foto 13 – Particolare dei pilastri in c.a. con esposizione dell'armatura



Foto 14 – Particolare dei pilastri in c.a. con esposizione dell'armatura.



Foto 15 – Trave e soletta in c.a della passerella pedonale con esposizione dei ferri di armatura.



Foto16 – Passerella pedonale: soletta in c.a con particolare laterale dell'attacco della vecchia ringhiera.



Foto 17 – Particolare della muratura sotto la passerella



Foto 18 – Particolare della muratura sotto la passerella e della ringhiera metallica.



Foto 19 – l'area della nuova pavimentazione in corrispondenza dell'apertura del nuovo cancello pedonale.



Foto 20 – Il vecchio cancello su via Dante.



Foto 21 – Il banchettone da demolire e ricostruire per consentire l'allargamento del cancello.



Foto 22 – Il banchettone da demolire e ricostruire per consentire l'allargamento del cancello.



Foto 23 – Particolare delle finestre da sostituire dei bagni



Foto 24 - Particolare delle finestre da sostituire dei bagni



Foto 25 – Particolare degli infissi esterni al primo piano da sostituire.



Foto 26 – Gli infissi esterni dei bagni al primo piano da sostituire.



Foto 27 – Particolare di un infisso esterno al primo piano da sostituire



Foto 28 – L'edificio scolastico su via Brigata Sassari.