



COMUNE DI ORISTANO

SETTORE LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
DIREZIONE GENERALE DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
SERVIZIO ISTRUZIONE E SUPPORTI DIREZIONALI

**“Piano Straordinario di edilizia scolastica Iscol@ - Asse II,
Annualità 2017 - FSC 2014-2020 - DGR 22/47 del 03/05/2017”
finanziamento € 380.000,00**

SCUOLA SECONDARIA VIA DIAZ

CODICE ARES OR000131 - CUP H14H17001770002

**Dotazioni tecniche e tecnologiche strutture scolastiche (arredi con
caratteristiche tecnologiche e alta sostenibilità).**

Potenziamento spazi extrascolastici (laboratori, aree sportive, etc.)

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

OGGETTO:

**RELAZIONE TECNICA
ILLUSTRATIVA**

ALLEGATO:

A

DATA:

OTTOBRE 2018

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Cristian Licheri

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Alberto Soddu

1 PREMESSA

Il Comune di Oristano, alla luce del Piano Straordinario di edilizia scolastica Iscol@, ha previsto una serie di interventi volti al miglioramento delle condizioni di agibilità dei locali e della struttura della Scuola Media L. Alagon di Viale A. Diaz di Oristano.

Gli interventi previsti sono atti a consentire la messa in sicurezza, adeguamento antincendio, adeguamento alle norme impiantistiche specifiche e di adeguamento igienico-sanitario, abbattimento delle barriere architettoniche e a quelle lavorazioni finalizzate a pervenire alla dichiarazione di agibilità dei locali.

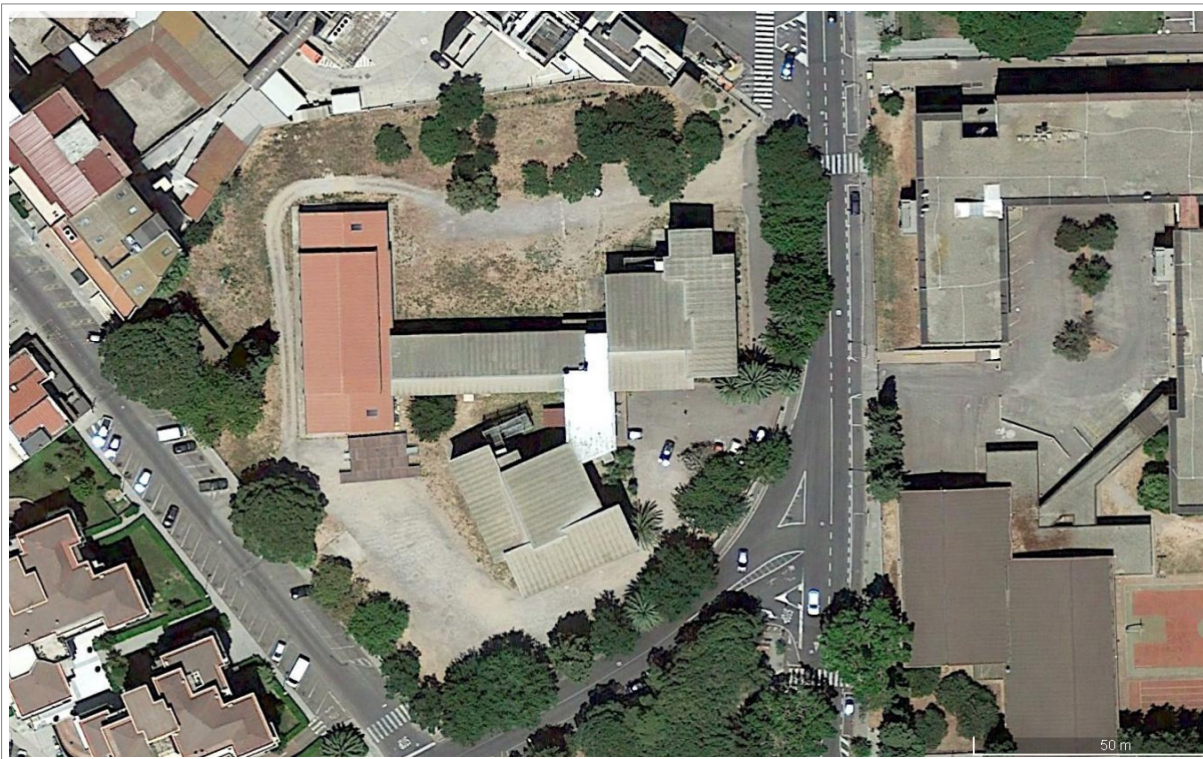
In data 12/12/2017 l'amministrazione comunale di Oristano, comunicava tramite p.e.c. a firma del dirigente del settore, l'incarico di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva e coordinamento sicurezza in fase di progettazione, ai sensi D.Lgs. n. 50/2016, per i lavori aventi CUP: H14H17001770002 di **"Dotazioni tecniche e tecnologiche strutture scolastiche (arredi con caratteristiche tecnologiche e altra sostenibilità) - potenziamento spazi extrascolastici (laboratori, aree sportive, etc.) - SCUOLA MEDIA VIALE A. DIAZ"** al sottoscritto Ing. Cristian Licheri.

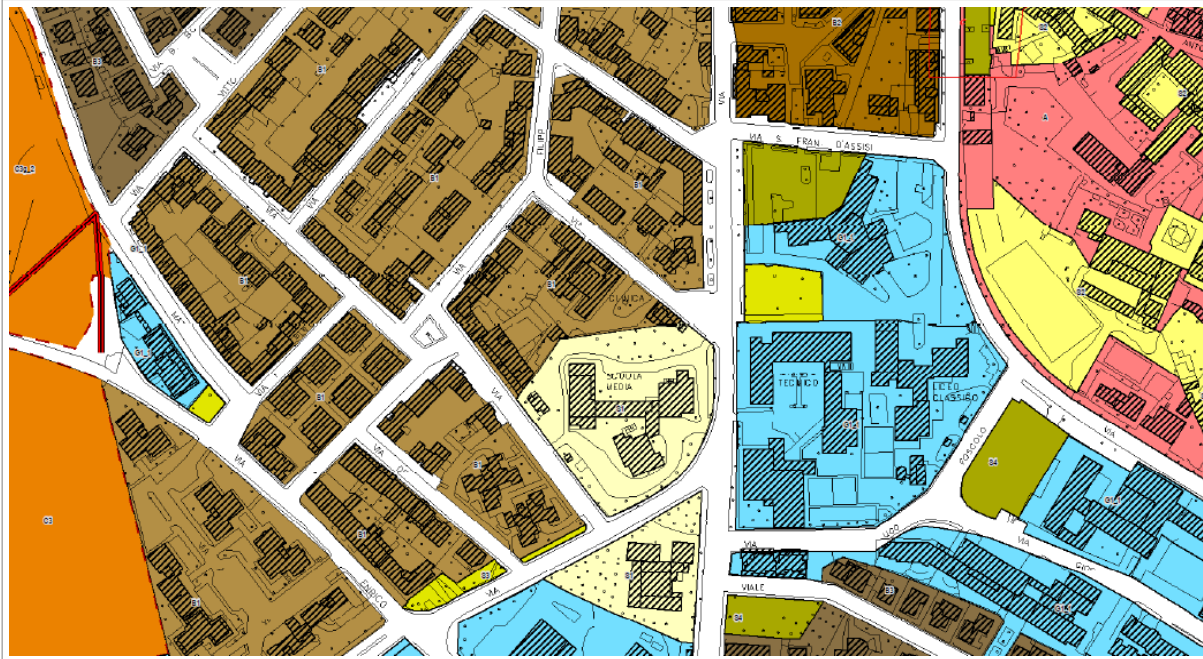
Il presente elaborato progettuale, sulla scorta delle finalità e con attenzione verso una spesa accorta da parte dell'amministrazione, analizza e valuta il quadro preliminare delle esigenze e degli interventi necessari alla sua realizzazione.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

Il fabbricato scolastico della Scuola Media L. Alagon di Oristano sorge nella porzione Est del centro abitato di Oristano, lungo il Viale A. Diaz, all'intersezione con la via T. Busachi e la via Giotto. Nello specifico il fabbricato risulta distaccato dai confini da area dedicata a parcheggio e a verde e tutta l'area delimitata dalla recinzione confina: a Est e Sud-Est con il Viale A. Diaz; a Sud-Ovest con la via T. Busachi; a Ovest con gli edifici del Centro Analisi "Madonna del Rimedio"; a Nord con le aree e gli edifici della Casa di Cura "Madonna del Rimedio". L'area di sedime, ricade in zona omogenea "SI - Aree per l'istruzione" per una superficie complessiva di circa 8780 mq.

Ortofoto del centro abitato di Oristano ed individuazione del fabbricato





3 PRECEDENTI ATTI ABILITATIVI

- LAVORI DI COSTRUZIONE II LOTTO – Contratto del 12/03/1964, Rep. 359 registrato ad OR il 06/05/1964 al n°3153 mod. I vol. 235
- COLLAUDO STRUTTURE in c.c.a. del 31/01/1966 - del II lotto
- COLLAUDO STRUTTURE in c.c.a. del 15/04/1970 - del III lotto
- LAVORI DI ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO – consegna lavori del 03/06/1996 e Ultimazione in data 19/09/1997
- CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE per Adeguamento Impianto Elettrico, del 21/10/1997
- DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ per Impianto Elettrico e Quadro Elettrico per la centrale termica del 25/02/1998
- CERTIFICATO ULTIMAZIONE LAVORI PER ADEGUAMENTO PREVENZIONE INCENDI del 08/05/1998 (consegna dei lavori in data 10/07/1989) e Certificato di Regolazione Esecuzione del 30/05/1998
- CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE per Installazione, Piattaforma Elevatrice del 30/12/2003
- PARERE FAVOREVOLE DEI VVF per il progetto sulla Centrale Termica e Impianto per la produzione di calore, prot. VVF 9782/2007, pratica VVF n° 1355

4 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI

Il complesso scolastico oggetto d'intervento è composto da corpi di fabbrica che si snodano attorno al corpo di collegamento verticale baricentrico e dal volume della palestra.

Il corpo Nord e Sud si elevano su tre livelli (piano terra, primo piano e secondo piano); l'ala che si sviluppa verso Ovest si sviluppa su piano terra e piano primo; la palestra è costituita da un doppio volume, di successiva realizzazione.

Tali corpi di fabbrica, tutti collegati tra loro, non si differenziano in maniera sostanziale nelle caratteristiche costruttive; il Piano terra ha piano di calpestio leggermente sopraelevato rispetto al piano di campagna, dal quale risulta separato da intercapedine che ospita alcune porzioni degli impianti tecnologici.

I fabbricati sono costituiti da struttura intelaiata in cemento armato con pilastri e travi, solai interpiano e plafone in latero-cemento tipo "Varese"; le murature perimetrali di tamponamento tipo a cassa-vuota con paramento esterno in mattoni faccia vista. La tipologia della copertura è mista: copertura piana per il corpo dei collegamenti verticali; copertura piana del tipo prefabbricato per il volume della palestra; copertura a falde per i corpi principali Nord, Sud e Ovest, con lastre tipo "fibro-cemento".

Dalla Relazione Generale del Committente, dal punto di vista funzionale, si descrive l'edificio così suddiviso come segue:

- **Piano Terra:** ingresso posto sul lato Est in corrispondenza del volume centrale di collegamento verticale; ci si trova dunque davanti al corpo scale e sul lato destro, a Nord, nel corpo precedentemente destinato a sede succursale dell'Istituto professionale femminile, si trovano gli uffici; sul lato sinistro rispetto all'ingresso principale, a Sud, si trovano delle aule polifunzionali, il blocco dei servizi igienici ed un grande atrio. Nel corpo di collegamento con la palestra si trovano due sale destinate a biblioteche specifiche, con interposizione di alcuni locali di deposito e sgombero. La palestra, collegata tramite una rampa, si trova ad un livello leggermente inferiore ed è dotata di un ambiente di ingresso indipendente verso il cortile retrostante e locali spogliatoio e servizi igienici sul lato Sud, e sul lato Nord di locali di magazzino/deposito e altro blocco di servizi igienici.
- **Piano Primo:** dalla corpo scale principale a doppio sviluppo, si accede al corridoio del Piano Primo, dal quale si può accedere ai due corpi aule a Nord e Sud, ciascuno dei quali è composto da cinque aule ed un blocco servizi igienici; in corrispondenza di questi è posizionata l'uscita di emergenza che dà accesso alla scala antincendio. Nel terzo corpo ad Ovest, di pianta rettangolare, precedentemente trovavano spazio gli uffici e la biblioteca, mentre oggi le aule sono impegnate per varie funzioni e servizi, tra cui la sala di musica all'estremo del volume, già isolata acusticamente, aule di sostegno, altri servizi igienici e l'aula docenti.
- **Piano Secondo:** il corpo scale da poi accesso all'ultimo livello del Piano Secondo che si sviluppa sui due corpi aule identici a quelli del Piano Primo e nei quali l'unica differenza è la localizzazione di aule destinate al "Progetto Marte".

Al Piano Terra si trovano anche i locali destinati a vani tecnici ed impianti; sul lato Nord il locale per la Centrale Termica e adiacente al corpo scale il locale Autoclave.

La documentazione in possesso del Committente, consiste unicamente nelle dichiarazioni di conformità relative all'Impianto Elettrico e al Quadro Elettrico, all'installazione della Centrale Termica, e lo studio per le protezioni e rischi con calcolo probabilistico derivanti da scariche atmosferiche. La centrale termica è già stata oggetto di verifica di funzionalità nel febbraio del 2002, evidenziando una serie di interventi da porre in essere per rispettare tutte le norme di legge.

L'analisi sulle probabilità di fulminazioni relative all'intero edificio scolastico appartenente alla Scuola Media L. Alagon, ex n°3, ha riportato esito positivo in quanto l'edificio risulta per la sua conformazione auto-protetto.

La struttura, nonostante non abbia mai ottenuto il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi, è dotata di Impianto Antincendio composto da:

- Locale Pompe – presenza Impianto di Pressurizzazione dell'Impianto di estinzione incendi ad idranti, con elettropompe di mandata e pilota sopra-battenti, serbatoio di pescaggio, Motopompa di riserva alimentata a gasolio, Quadro Elettrico di comando;
- Riserva Idrica – manufatto interrato della capacità di 33 m³, alimentazione da rete acquedotto pubblico;
- Rete di alimentazione Idranti a cassetta – linee interrate ed esterne in acciaio zincato, comprese di elementi speciali, giunti, diramazioni e riduzioni; n° 3 attacchi UNI 70 per motopompa dei VVF; n° 10 idranti UNI 45 (di cui 5 al Piano Terra, 3 al Piano Primo e 2 al Piano Secondo) e n° 1 idrante coperto da recenti lavori di adeguamento nella palestra.

Da rilievo diretto effettuato sui dispositivi ed elementi dell'impianto, emerge l'impossibilità di determinare le caratteristiche e la piena funzionalità dell'impianto. L'unico documento a disposizione relativamente ai profili di prevenzione incendi è un Parere Favorevole emesso dall'Ufficio di Prevenzione Incendi del Comando Provinciale di Oristano, con prot. 9782/2007 relativamente al locale caldaia e all'impianto di produzione del calore.

5 INDICAZIONI PROGETTUALI

Dall'analisi dello stato di fatto e dalla documentazione precedentemente elencata e avuta dal Committente, Comune di Oristano, unitamente a vari sopralluoghi effettuati preventivamente si è rilevata la consistenza e lo stato di mantenimento della struttura, dei suoi componenti e degli impianti, prendendo nota delle necessità ed esigenze delle attività scolastiche in essere e previste.

Gli interventi possono essere così individuati, elencati e illustrati:

ADEGUAMENTO ALLE PRESCRIZIONI ANTINCENDIO

Per quanto riguarda la messa in sicurezza della struttura sotto i profili di prevenzione incendi, in armonia con le disposizioni D.M. del 26 agosto 1992 che fissa le "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica", andranno eseguite opere che riguardano gli impianti tecnologici in dotazione alla struttura, gli ambienti in esso dislocati e le caratteristiche dei suoi componenti costruttivi.

- Locale Pompe e Riserva Idrica. La riserva idrica di 33 mc alimenta le pompe del gruppo di pressurizzazione e la motopompa installate nel locale dedicato tramite la linea di pescaggio. L'intervento prevede la sostituzione dell'intero Gruppo di Pressurizzazione di Alimentazione della rete di estinzione incendi in quanto lo stesso non è dotato delle necessarie dichiarazioni di conformità e risulta dismesso e non in esercizio. In questo modo si garantisce la continua portata e la pressione necessaria di esercizio in corrispondenza di ogni idrante e, nello specifico, dell'idrante posto in posizione più svantaggiosa. Lo stesso sarà dotato di nuovo Q.E., la cui alimentazione elettrica sarà garantita da linea dedicata.
- Linee di Distribuzione e di Alimentazione. Le dorsali di alimentazione risultano in acciaio zincato e interrate senza protezione anti-corrosione. Le stesse tratte saranno sostituite da linee interrate in PEAD a singola parete di diametro e pressione nominale idonea (DN90 PFA 16bar), con raccordi e pezzi speciali termosaldati, posata entro scavo predisposto e ad una profondità non inferiore a cm 80; i tratti in uscita sostituiti o integrati laddove occorrerà con tubazioni tipo "Mannesmann" del diametro di 2" e/o 2"1/2.
- Stacchi per alimentazione e sostituzione Idranti UNI 45 e Attacchi UNI 70. Non essendo possibile determinare la consistenza di alcuni tratti di tubazione e il loro stato di esercizio e conservazione, si sceglie di operare delle

derivazioni nuove che vadano ad alimentare gli idranti, sia esistenti sia di nuova installazione. Lo stesso dicasi per gli attacchi UNI 70 per le auto pompe dei VVF, in numero di 3 e in cattivo stato di conservazione. Si prevede la sostituzione con lo stesso numero avente diametro nominale non minore di 2"1/2, verso la linea di mandata. Tale gruppo garantisce la continua ed efficiente alimentazione della linea idrica antincendio da parte di auto-pompa dei Vigili del Fuoco (in caso di malfunzionamento del Gruppo Antincendio).

- Collaudo dell'Impianto di Estinzione Incendi. Si prevede la realizzazione delle opere di integrazione impiantistiche, di modo da rispettare la normativa e rendere l'impianto esistente efficiente; pertanto alla chiusura dei lavori sarà obbligatorio, come per tutti gli altri impianti, effettuare il collaudo ed emettere i dovuti verbali e le dovute dichiarazioni di conformità.
- Verifica ed Integrazione Impianto di Rilevamento Fumi/Incendio. Al Piano Terra vi sono i locali destinati a Depositi, Archivi e Magazzini. Alcuni locali dispongono di rilevatore fumi comunque da verificare; altri 4 locali saranno dotati di Rilevatori Fumi (Archivi e Depositi).
- Manutenzione Straordinaria per modifica della Distribuzione Interna e parziale Modifica dei prospetti. Le attività scolastiche e la necessità di far fronte ad esse negli ambienti a disposizione nel fabbricato, fanno sì che si debbano realizzare ulteriori aule ricavandole dagli ambienti già presenti che rispondano ai requisiti delle prescrizioni antincendio. Pertanto si prevede di realizzare:
 - PIANO TERRA – Adeguamento delle uscite di Emergenza con realizzazione di una nuova in corrispondenza del Corpo Sud, in luogo della esistente finestra. Sostituzione di porte ordinarie con porte aventi caratteristiche EI 60 in corrispondenza dei locali dedicati a ripostigli, depositi, aule musica e attività extra/speciali nonché nuova posa per i locali ricavati dalla diversa distribuzione. La modifica degli ambienti e la costituzione di altri comporterà modifica secondarie e adeguamenti impiantistici (imp. Luci, elettrici, termici, ...). Le aule e gli ambienti dedicati a depositi, ripostigli e attività speciali, verranno integrate con contro-pareti o costituite con pareti aventi caratteristiche tali da raggiungere gradi di protezione EI 60. Altro adeguamento comporterà la chiusura di due vani finestra in corrispondenza delle scale esterne di emergenza, nel Corpo Nord e la sostituzione degli infissi dell'Ingresso principale, che saranno dotati di aperture del tipo "anti-panico" a semplice spinta verso l'esterno.
 - PIANO PRIMO – Sostituzione di porte ordinarie con porte aventi caratteristiche EI 60 in corrispondenza dei locali dedicati a ripostigli, depositi, aule musica e attività extra/speciali nonché nuova posa per i locali ricavati dalla diversa distribuzione. La modifica degli ambienti e la costituzione di altri comporterà modifica secondarie e adeguamenti impiantistici (imp. Luci, elettrici, termici, ...). Le aule e gli ambienti dedicati a depositi, ripostigli e attività speciali (musica e altre) verranno integrate con contro-pareti o costituite con pareti aventi caratteristiche tali da raggiungere gradi di protezione EI 60. Altro adeguamento comporterà la chiusura di due vani finestra in corrispondenza delle scale esterne di emergenza, nel Corpo Nord.
 - PIANO SECONDO - Sostituzione di porte ordinarie con porte aventi caratteristiche EI 60 in corrispondenza dei locali dedicati a ripostigli, depositi, aule musica e attività extra/speciali nonché nuova posa per i locali ricavati dalla diversa distribuzione. La modifica degli ambienti e la costituzione di altri comporterà modifica secondarie e adeguamenti impiantistici (imp. Luci, elettrici, termici, ...). Le aule e gli ambienti dedicati a depositi, ripostigli e attività speciali (musica e altre) verranno integrate con contro-pareti o costituite con pareti aventi caratteristiche tali da raggiungere gradi di protezione EI 60. Altro adeguamento comporterà la chiusura di due vani finestra in corrispondenza delle scale esterne di emergenza, nel Corpo Nord..

RIFACIMENTO SERVIZI IGIENICI – Piano Primo del Corpo Sud

I blocchi dei servizi igienici hanno necessità di opere di rinnovamento nei pavimenti, rivestimenti, sanitari, finiture e negli impianti di distribuzione e di scarico. Al momento si prevede l'intervento al solo Piano Primo, nel corpo Sud che prevede il rinnovamento totale delle sue parti impiantistiche, edili, degli infissi interni ed esterni nonché della realizzazione di un servizio accessibile da parte di persona con ridotte capacità motorie. Pertanto si prevede:

- Manutenzione Straordinaria per Sostituzione di Infissi Esterni. Si intende sostituire i vecchi infissi con la tipologia analoga a quella precedentemente installata in alluminio e vetro camera, posati negli anni addietro.
- revisione o eventuale sostituzione dei cassonetti copri-rullo (dovuti sia a perdite ed infiltrazioni d'acqua già risolte sia ad interventi non ultimati in precedenza);
- demolizione dei pavimenti e dei massetti, dei rivestimenti;
- rifacimento totale dell'impianto di distribuzione idrico-sanitaria verso gli utilizzatori e sostituzione delle tubazioni e delle pilette di scarico a parete e a terra;
- realizzazione di un bagno accessibile da parte di persone con ridotta capacità motoria, tramite la demolizione di tramezzo tra due ambienti bagno esistenti, in modo da costituirne uno singolo (è prevista la fornitura e posa di porta interna ad apertura a semplice spinta e di corpi sanitari idonei all'utilizzo di persone diversamente abili);
- revisione e/o adeguamento dell'impianto elettrico in tutti i corpi dei servizi igienici e di segnalazione (pulsante allarme e ronzatore almeno nel bagno accessibile);
- sostituzione dei lavabi presenti negli anti-bagno e di tutti gli altri corpi sanitari;
- rasatura e ripristino degli intonaci;
- realizzazione di nuovi massetti e posa di pavimenti e rivestimenti a parete in gres porcellanato;
- tinteggiatura degli ambienti sulle superfici orizzontali e verticali.
- Manutenzione Straordinaria per modifica della Distribuzione Interna e parziale Modifica dei prospetti. Le attività scolastiche e la necessità di far fronte ad esse negli ambienti a disposizione nel fabbricato, fanno sì che si debba realizzare ulteriori aule ricavandole dagli ambienti già presenti. Pertanto si prevede di realizzare:
 - PIANO TERRA – Individuazione di Portineria in ambiente dedicato, in quanto al momento agli addetti è dedicata un'area in adiacenza al corpo scale, non idonea all'attività esercitata. Pertanto si prevede di ricavare un ambiente idoneo sulla destra dell'atrio di ingresso realizzando una partizione muraria (in foratini o in cartongesso) in prosecuzione delle esistenti, l'esecuzione di un'apertura tipo "veduta" per la sorveglianza degli ambienti di ingresso e di passaggio, l'apertura su tramezzo esistente per vani porte; chiusura di n° 2 vani finestra adiacenti alle scale di emergenza esterne a Nord (vedasi Relazione di Prevenzione Incendi).
 - PIANO PRIMO – Realizzazione di n° 2 Nuove Aule per attività speciali/extra nell'atrio del corpo Nord (conseguente modifica delle tubazioni per spostamento di un radiatore esistente e dell'Impianto Elettrico e di Illuminazione autonomi per ogni ambiente ricavato); chiusura di n° 2 vani finestra adiacenti alle scale di emergenza esterne a Nord (vedasi Relazione di Prevenzione Incendi); realizzazione di Uscita di Emergenza nel corpo Sud in adiacenza all'atrio e al corpo dei servizi, in modo da garantire una migliore e più efficace evacuazione delle aule e degli ambienti del corpo Sud.
 - PIANO SECONDO - Realizzazione di n° 2 Nuove Aule per attività speciali/extra nell'atrio del corpo Nord

(conseguente modifica delle tubazioni per spostamento di un radiatore esistente e dell’Impianto Elettrico e di Illuminazione autonomi per ogni ambiente ricavato); divisione di n° 2 Aule in n° 4 Aule per attività speciali/extra (le due aule in adiacenza dei blocchi dei servizi a Nord e a Sud) con conseguenti modifiche delle tubazioni per alimentazione di nuovi radiatori e dell’Impianto Elettrico e di Illuminazione autonomi per ogni ambiente ricavato; chiusura di n° 2 vani finestra adiacenti alle scale di emergenza esterna a Nord (vedasi Relazione di Prevenzione Incendi).

ALTRI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Altri interventi occorreranno per ristabilire condizioni di sicurezza, stabilità e un miglioramento dello stato di mantenimento. Nello specifico si prevedono:

- Opere Interne e Manutenzione Ordinaria.
 - pensiline esterne di copertura e cornicioni, per rifacimento dello strato di pendenza e della impermeabilizzazione, in modo da permettere il corretto deflusso delle acque meteoriche e da non comprometterne l’integrità; si prevede anche il ripristino e il trattamento dei cornicioni e del calcestruzzo armato (pensilina di ingresso principale a Est e pensilina a Nord), l’integrazione dei pluviali di scolo e la finitura delle superfici interessate;
 - sostituzione di infissi che presentano danni o stato di mantenimento e funzionamento compromesso, degli avvolgibili in PVC che presentano danni non riparabili, malfunzionamenti e loro componenti ormai da sostituire;
 - degrado localizzato e puntuale di intonaci e delle tinteggiature interne che presentano porzioni in distacco o in cattivo stato su tutti i livelli del fabbricato;

VERIFICA PER LO “SFONDELLAMENTO” SOLAI

Prima dell’esecuzione dei lavori precedentemente elencati, si procederà alla realizzazione di una campagna di indagini mirata alla verifica del rischio di sfondellamento dei due solai interpiano e di quello plafone di tutti i corpi di fabbrica, per una superficie globale di circa 3300 mq. Tale indagine, da effettuare appunto prima della stesura del progetto Definitivo/Esecutivo, dovrà accertare lo stato di fatto dei manufatti.

Allo stato attuale si prevede la spesa massima ammissibile da destinare all’intervento di messa in sicurezza dei solai, come pari all’80% dei soffitti del Piano Terra e Piano Primo e del 90% di quelli del Piano Secondo.

A seguito dell’indagine, in fase di progettazione definitiva si computeranno le corrette quantità della superficie interessata e la relativa spesa per la garanzia della sicurezza tramite lavorazioni e soluzioni tecnologiche che assicurino il ripristino delle condizioni di staticità superficiale dei soffitti e dei suoi componenti.

In caso di una minore spesa per le lavorazioni necessarie “anti-sfondellamento”, le somme dovranno essere impegnate nella definizione del progetto Definitivo-Esecutivo, per:

- interventi di Manutenzione Straordinaria della copertura a falde in “fibro-cemento” con eventuale sostituzione di sue porzioni o anche della copertura piana o sue porzioni, in modo da prevenire eventuali infiltrazioni che potrebbero essere presenti a causa dello stato di mantenimento e vetustà della stessa;
- Rifacimento del blocco dei Servizi Igienici posti al Secondo Piano nel Corpo Sud, in maniera e secondo le soluzioni del tutto analoghe a quelle previste per il Piano Primo.

REALIZZAZIONE PORTINERIA

Altra necessità derivante dalle considerazioni e dalle valutazioni portante avanti in fase progettuale, è quella di dover individuare un'area dedicata alla portineria.

Attualmente il personale trova spazio in un'area al di sotto del corpo scale principale, nell'atrio di ingresso.

È ritenuto opportuno realizzare una portineria in ambienti dedicati in corrispondenza del Corpo Nord, all'ingresso dell'ala degli uffici amministrativi e dirigenziali.

Tramite la realizzazione di pareti e l'apertura di porte e di una guardianina, si garantisce al tempo stesso sia la sorveglianza dell'androne di ingresso, sia un'eventuale evacuazione senza intralci o ostacoli che invece al momento potrebbero essere arrecati dai banchi e "arredi mobili" che sono presenti in prossimità delle scale centrali.

6 CONSIDERAZIONI

L'insieme sistematico di opere, sia edili sia impiantistiche, apporteranno un miglioramento delle condizioni generali del fabbricato, dal punto di vista igienico (vedasi interventi sui blocchi dei servizi igienici), dal punto di vista della sicurezza (adeguamento impianto antincendio, rilevamento fumi, uscite vie d'esodo), della efficienza impiantistica e del miglioramento dello stato di conservazione e mantenimento (sostituzione infissi, opere in facciata, ...).

Le soluzioni progettuali e tecniche adottate sono state individuate in comune accordo con l'Amministrazione Comunale e in relazione alle esigenze da soddisfare la Dirigenza dell'istituto scolastico, tenendo conto della disponibilità finanziaria e sempre in riferimento alle norme vigenti in materia di lavori pubblici, di edifici scolastici, della sicurezza e delle norme tecniche da applicare negli interventi specifici.

7 SINTESI DEL QUADRO ECONOMICO

Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni <i>(comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza)</i>	
Importo Lavori	€ 328.619,72
Oneri Sicurezza	€ 6.500,00
Somme a Disposizione dell'Amministrazione a Carico del Comune	
	€ 40.617,90
Somme a Disposizione dell'Amministrazione a Carico della R.A.S.	
	€ 44.880,28
Importo Complessivo a Carico della R.A.S.	
	€ 380.000,00
Importo Complessivo a Carico del Comune	
	€ 40.617,90
Totale Complessivo	
	€ 420.617,90

Il Tecnico
Dott. Ing. Cristian Licheri

8 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

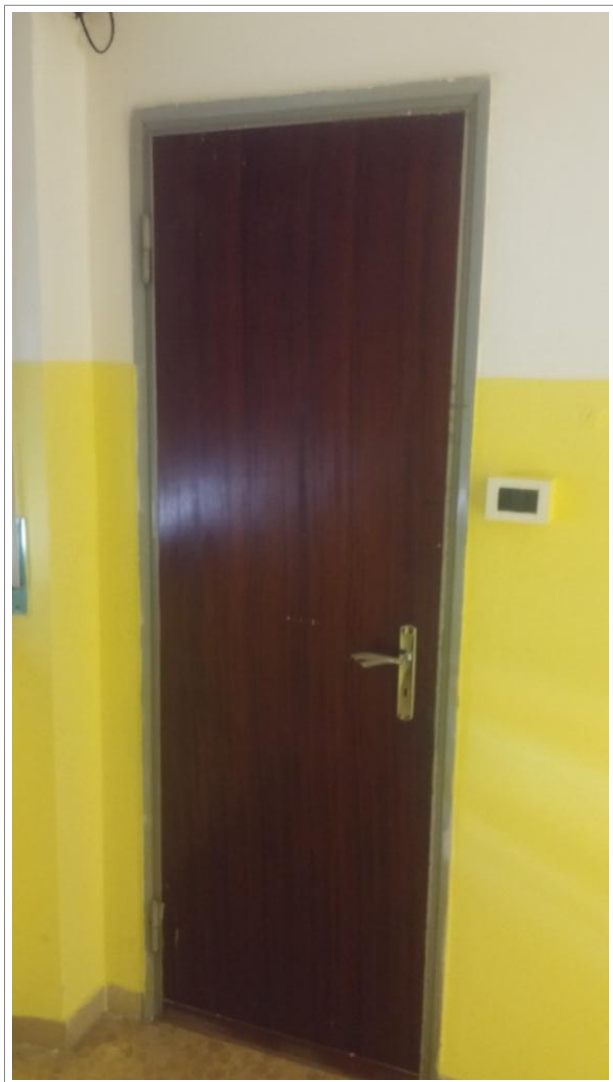
Elementi Impianto Antincendio in sasizione (moto-pompa, Attacchi UNI70)



Adeguamento Uscite di Emergenza e Idranti in sostituzione



Sostituzione porte ordinarie con EI 60



Interno Servizi Igienici del Piano Primo, finestre e sanitari- corpo Sud



Pensilina di Ingresso e del Retro del fabbricato

