



PROVINCIA di LIVORNO



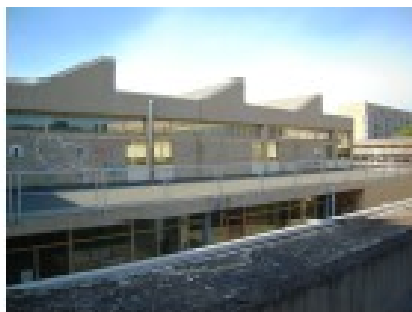
Finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU

Piano Regionale Triennale 2018-2020 e piani annuali in materia di edilizia scolastica

(Del. GRT n° 34072018 e Decreto 5137 del 12/04/2018)

Palestra ISIS "Einaudi Ceccherelli " Viale Pertini, Piombino

Lavori di manutenzione straordinaria di rifacimento del pacchetto impermeabilizzante e coibente della copertura, installazione di ringhiere parapetto, ristrutturazione servizi igienici e spogliatoi, opere di serramentistica e vetratura per la sostituzione degli infissi esterni ed opere provvisorie connesse



Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Relazione Tecnica e Quadro Economico di Spesa

1

DATA	Marzo 2022	
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Ing. Simone Lubrano	
PROGETTISTI:	Ing. Alessio Immorali Geom. Maggi Tiziana Ing. Simone Casini Per. Ind. Lorenzo Vernaccini	
COLLABORATORI:	Dott.ssa Gabriella del Corso Cinzia Soventi Dott.ssa Rossana Billocchi Sonia del Cistia	

SERVIZIO SVILUPPO INVESTIMENTI EDILIZIA VIABILITA'
ATTUAZIONE DEL PNRR

Premesse

In ottemperanza alla Delibera della Giunta Regionale n° 340/2018 e al successivo Decreto 5137 del 12/04/2018 con cui sono stati approvati i criteri per la formazione del Piano Regionale Triennale 2018/2020 e dei piani annuali in materia di edilizia scolastica di cui all'art 10 del D.L. 12/09/2013 n° 104 convertito dalla L. 08/11/2013 n° 128 recante misure urgenti in materia di Istruzione, Università e Ricerca, l'Amministrazione Provinciale di Livorno ha candidato alcune proposte che riguardano vari edifici scolastici di proprietà o comunque in regime di comodato d'uso gratuito per effetto della Legge 23/96, finalizzate all'attuazione di interventi vari di manutenzione straordinaria mirati alla messa in sicurezza, all'efficientamento energetico e alla ristrutturazione dei vari immobili che ospitano sedi e succursali di Istituti di Istruzione Superiore Secondaria dislocati nell'ambito territoriale provinciale.

Tali interventi sono stati oggetto di finanziamento con DM MIUR n.129 del 1 ottobre 2020 e successivo DM MIUR n.13 del 8 gennaio 2021 e rientrano tra i c.d."progetti in essere " del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Il progetto è già stato oggetto di precedente Progetto di Fattibilità Tecnico Economico approvato con Decreto del Presidente n.82/2018, ma a seguito dell'uscita del DM MIUR n.51 del 7 marzo 2022 che consente una rivalutazione dei progetti presentati e dei relativi quadri economici al fine di poter rispettare i targets previsti, si è deciso di rivedere e perfezionare alcune voci del quadro economico approvato.

Descrizione del contesto urbano dell'edificio oggetto dell'intervento

L'immobile che ospita la sede la Palestra dell' ISIS "Einaudi Ceccherelli" di proprietà del Comune di Piombino ma trasferito in uso gratuito alla Provincia di Livorno per effetto della Legge n° 23/96, è dislocato all'interno del Villaggio Scolastico di Piombino, all'interno di un'area che si estende su una superficie totale di circa 22.000 mq, ubicato in località San Rocco, nella zona nord della città, a ridosso dell'area degli impianti sportivi e nelle vicinanze dell'ospedale di Villamarina.

L'area pertinenziale del villaggio confina a nord con il viale della Pace, mentre la zona est è delimitata dal Fosso S. Rocco che scorre parallelo al viale Pertini. Il confine sud costeggia il quartiere denominato "il Perticale" mentre nella parte ovest confina con l'area comunale del campo sportivo.

La realizzazione del suddetto Villaggio Scolastico unitamente alla realizzazione della nuova sede dell'ITC Einaudi di viale Michelangelo, costituì la fase attuativa di programma di delocalizzazione delle vecchie sedi dei vari Istituti superiori della città di Piombino, fino ad allora ospitate nel nucleo storico cittadino denominato "La Cittadella" e in strutture prefabbricate, ritenute ormai inadeguate sotto l'aspetto dell'accessibilità e della funzionalità, rispetto alle sopravvenute esigenze didattiche.

L'insediamento del Villaggio Scolastico fu avviato a partire dalla metà degli anni 80 con l'edificazione della sede dell'IPCST "Ceccherelli" e proseguì fino alla metà degli 90 con l'edificazione della Palestra e dei restanti plessi scolastici in cui furono ospitate le sedi del Liceo Carducci Marconi e dell'IPSIA Volta.

Sempre nell'abito del Villaggio scolastico, nella seconda metà del 2010, da parte della Provincia di Livorno, fu realizzato il 1° lotto funzionale di un nuovo importante intervento edilizio che si concretizzò con la costruzione di una nuova struttura scolastica, edificata in corrispondenza di un vecchio rudere abbandonato e caratterizzato da un avanzato stato di degrado strutturale

che condizionava negativamente gli edifici limitrofi del villaggio, soprattutto per lo stato di incuria e per la vegetazione infestante che aveva invaso l'area suddetta.

Descrizione dell'edificio

L'edificio che ospita la Palestra dell'ISIS "Einaudi Ceccherelli" di Piombino è costituito da un fabbricato a pianta rettangolare che occupa un'area con una superficie di circa 1.400 mq. Il piano terra è caratterizzato dal doppio volume, in cui trova collocazione il campo sportivo che parallelamente ai lati lunghi presenta n° 3 ordini di gradinate, mentre in corrispondenza dei due lati corti, si sviluppano per tutta la larghezza del campo, due ballatoi posti a quota complanare della parte superiore delle gradinate, dai quali si accede ai locali adibiti a spogliatoi e ai servizi igienici, situati in corrispondenza del fronte sud. I due ballatoi che costituiscono il percorso di collegamento alle uscite di sicurezza ed alle vie di esodo, sono collegati fra loro, in corrispondenza del fronte est, da un corridoio vetrato, dove si trova l'ingresso principale della palestra, situato alla quota complanare del vialetto esterno proprio di fronte all'ingresso dell'edificio Ceccherelli.

Il fabbricato dispone di un piano superiore ricavato in corrispondenza della zona degli spogliatoi e dei servizi igienici, dove sono ubicati due ampi vani, utilizzati come palestre per attività motorie con l'uso di attrezzature specifiche (step – Tapis roulant – byke spinning) separati da due batterie di servizi igienici.

Il piano superiore della Palestra è collegato mediante un corridoio vetrato sopraelevato al 1° piano dell'edificio che ospita la succursale "Ceccherelli" di viale Pertini e tale passerella consente il collegamento fra i due edifici senza dover transitare dall'esterno. Sul fronte ovest, trova collocazione la scala di sicurezza esterna in acciaio dal cui pianerottolo del 1° piano, si può accedere alla copertura utilizzando la scala cerchiata, ancorata a parete.

L'involucro esterno dell'edificio risulta realizzato con un intelaiatura di travi e pilastri prefabbricati in cemento armato di struttura semplice, completata con tamponamenti costituiti da murature di blocchetti cementizi a faccia vista.

Il solaio di copertura della Palestra è invece caratterizzato da una struttura piuttosto articolata che di fatto ha determinato un reticolo della superficie che condiziona la complanarità della copertura. Gli elementi portanti sporgenti rispetto al piano di calpestio, sono costituiti da 2 grandi travi prefabbricate in cemento armato che fungono da rompi tratto dell'ampia luce del solaio, a cui sono interposte n° 3 file di shed, ognuna delle quali costituita da 4 elementi, con quella centrale di dimensioni maggiori rispetto alle due laterali.

Il piano della copertura è caratterizzato da un pacchetto impermeabilizzante costituito da un doppio strato di guaine, con lo strato esterno auto protetto da una goffratura in alluminio. L'illuminazione naturale si diffonde all'interno della palestra, dalla copertura, attraverso le ampie schermature vetrate in alluminio, poste sul fronte degli shed, mentre in corrispondenza dei prospetti l'illuminazione è garantita da ampie superfici vetrate costituite da porte-vetrate al piano terra e da schermature vetrate modulari, collocate nella parte alta delle pareti di tamponamento, parallelamente alle travi perimetrali della copertura. In corrispondenza delle murature di tamponamento del fronte sud sono presenti anche due ampie specchiature in vetrocemento che garantiscono l'illuminazione naturale alle 2 palestre del 1° piano.

Tutto il complesso di serramenti che completa l'involucro della palestra è costituito da infissi in alluminio di tipo "freddo" di concezione superata e di sezione inadeguata rispetto agli attuali valori prestazionali di trasmittanza termica, previsti dalle normative vigenti.

I locali spogliatoi e i servizi igienici, risultano poco funzionali ed inadeguati alle attuali esigenze e presentano uno stato di degrado, tale da suggerire un interventi di ristrutturazione che preveda anche l'allestimento di spazi e servizi attrezzati per i soggetti con ridotte capacità motorie.

Descrizione delle criticità

Le scelte progettuali ed architettoniche che indirizzarono la conformazione della palestra, peraltro caratterizzata dalla complessa tipologia strutturale della copertura che di fatto condiziona il corretto deflusso delle acque piovane, unitamente ai normali processi di vetustà dei manti impermeabilizzanti, ha concorso nel tempo a determinare delle criticità, dovute principalmente a problemi di convogliamento delle acque piovane che sistematicamente determinano problemi di ristagno, ogni qual volta si verificano precipitazioni temporalesche di una certa consistenza e durata. Tali ristagni si formano soprattutto in corrispondenza di quelle porzioni centrali della copertura, confinate fra gli elementi strutturali sporgenti che si intervallano ai blocchi degli shed.

Il progressivo aumento dell'intensità dei fenomeni metereologici che si registra da qualche anno, mette in risalto l'inefficacia dei piani di pendenza e l'inadeguatezza del complesso di caditoie e di discendenti pluviali situati lungo il perimetro della copertura che faticano a convogliare ed a smaltire le acque piovane, in caso di forti precipitazioni.

Il ristagno delle acque piovane sul manto impermeabilizzante, determina inevitabilmente fenomeni di infiltrazioni dal solaio della copertura, con gocciolamenti all'interno della palestra che interessano alcune zone del campo da gioco, condizionando di conseguenza il corretto svolgimento delle attività didattiche motorie e creando situazioni di potenziale pericolo per i fruitori dell'impianto sportivo.

Il piano della copertura è sprovvisto di parapetti o altri dispositivi di sicurezza contro la caduta dall'alto che consentirebbero al personale dell'Istituto o ad operatori delle ditte di manutenzione, di poter provvedere periodicamente ad espletare gli interventi di pulizia e disocclusione delle caditoie pluviali che spesso concorrono alla formazione dei ristagni di acqua.

Il complesso dei serramenti attuali, costituiti da profilati in alluminio freddo di sezione ridotta e vetrate sprovviste di camere di isolamento termo acustico, risulta inadeguato a garantire le condizioni minime di isolamento termoacustico e di tenuta agli agenti atmosferici.

I locali che ospitano gli spogliatoi ed i servizi igienici necessitano di interventi di ristrutturazione e di riqualificazione in modo tale da migliorare i parametri di fruibilità e di igiene. Gli attuali servizi igienici non rispondono ai requisiti di funzionalità e fruibilità per le persone con ridotte capacità motorie, previsti dalle normative vigenti che riguardano l'abbattimento delle barriere architettoniche.

Occorre inoltre sottolineare che l'impianto sportivo rappresenta uno spazio essenziale per lo svolgimento delle attività motorie, assolvendo alla duplice funzione di struttura legata alle attività didattiche in orario scolastico e di struttura legata alle attività ludiche-sportive per le società e per le associazioni che operano nel territorio in orario extra-scolastico.

Piano d'intervento

Gli obiettivi che l'Ente si prefigge di conseguire con l'avvio della fase attuativa, mirano soprattutto a garantire la sicurezza per l'utenza scolastica e l'incremento dei parametri di fruibilità e confort ambientale nell'ambito della palestre scolastica.

Da parte dell'Ente, viene ritenuto indispensabile e propedeutico alla fase attuativa degli interventi, dare avvio alle attività di verifica di vulnerabilità sismica dell'edificio, come da vigente normativa edilizia in materia.

Il Piano d'intervento che l'Amministrazione provinciale intende promuovere riguardo all'immobile in questione, comprende una serie di opere di manutenzione straordinaria finalizzate ad eliminare le criticità sopra descritte e mirate quindi a migliorare il grado di sicurezza, funzionalità, fruibilità e confort abitativo all'interno della palestra, in modo tale da consentire il corretto svolgimento delle attività motorie didattiche nelle condizioni ottimali.

Le opere serramentistica e vetratura previste nell'ambito del progetto, costituiscono la fase d'intervento che contribuirà sensibilmente al miglioramento della prestazione energetica dell'edificio, grazie all'utilizzo di moderni profili a taglio termico, corredati di speciali vetrate che concorreranno ad abbattere in misura considerevole, i valori di trasmittanza termica.

I principali interventi di manutenzione straordinaria previsti nell'ambito del Progetto in questione, riguardano sommariamente le seguenti categorie di lavori:

- Allestimento del cantiere e montaggio di strutture provvisorie;
- Interventi di rifacimento dei manti impermeabilizzanti, con rimodulazione dei piani di pendenza ed installazione di dispositivi contro la caduta dall'alto;
- Opere di serramentistica e vetratura, ed opere varie connesse;
- Lavori di riqualificazione degli spogliatoi e dei servizi igienici Allestimento del cantiere e montaggio di strutture provvisorie

L'avvio della fase attuativa degli interventi, sarà preceduta dalle attività di allestimento del cantiere per delimitare le aree esterne interessate dai lavori di serramentistica.

Riguardo agli interventi interni di riqualificazione degli spogliatoi e dei servizi igienici, nelle successive fasi di approfondimento progettuale, saranno valutate le possibili opzioni, per individuare all'interno dell'edificio adiacente "Ceccherelli" i necessari spazi per supplire alla temporanea indisponibilità degli spogliatoi e dei servizi, in modo tale da non precludere del tutto lo svolgimento delle attività didattiche motorie.

Gli interventi in quota saranno eseguiti previo allestimento di ponteggi di servizio, ovvero mediante impiego di piattaforma aerea, nelle zone accessibili ai mezzi d'opera.

Interventi di rifacimento dei manti impermeabilizzanti

Gli interventi di sistemazione dei manti impermeabilizzanti posti sulla copertura, presuppongono l'allestimento di apprestamenti per la sicurezza contro la caduta dall'alto che puntano alla realizzazione di una struttura di tipo fisso, costituita da ringhiera parapetto, da posizionare in corrispondenza del margine perimetrale della copertura, formata da una serie di montanti prefabbricati con struttura in alluminio, da ammorzare mediante fissaggio chimico della piastra basale, sulla trave esterna in c.a. rispettando l'interasse indicato nella scheda tecnica dei manufatti. Il collegamento fra i montanti della balaustra parapetto, sarà realizzato mediante montaggio di una fascia batti-piede e n° 3 file di correnti costituiti da tubolari di alluminio di adeguata sezione. Tali parapetti consentiranno di poter effettuare le periodiche operazioni di pulizia e verifica del manto e delle caditoie, in totale sicurezza e senza gli impedimenti legati all'uso di imbracature e funi di vincolo.

Per migliorare la sicurezza del percorso verticale di accesso alla copertura, si prevede di integrare l'attuale scala cerchiata ancorata a parete, con i necessari dispositivi di sicurezza, sia durante la fase di salita/discesa, installando una slitta anticaduta a frizione a scorrere su un apposito binario e sia sulla parte sommitale della scala, installando un corrimano di collegamento alla balaustra perimetrale, in modo da agevolare fase di sbarco sulla copertura.

I lavori di ripristino di sistemazione della copertura, comprenderanno le opere di smantellamento del pacchetto impermeabilizzante/coibente, il successivo ripristino dei piani di pendenza, mediante stesura di massetti alleggeriti in modo tale da migliorare il deflusso delle acque verso le caditoie perimetrali e la realizzazione di un nuovo manto impermeabilizzante costituito da un doppio strato di guaine bituminose auto protette con manto a vista "Cool Roof del tipo mineral reflex white che attribuisce alla copertura considerevoli valori di riflettanza ed elevatissima remissività termica. Nelle successive fasi di approfondimento progettuale verrà valutata la possibilità di sopraelevare la quota avanzale delle finestrature degli shed, in modo da poter avviare alla rimodulazione ed all'incremento dei piani di pendenza, a partire dalla zona centrale verso le zone perimetrali. Gli interventi sulla copertura comprenderanno inoltre opere di latorneria per l'installazione di scossaline in corrispondenza del cordolo perimetrale della copertura e a rifinitura delle parti esposte degli shed. Si renderanno inoltre necessarie le opportune verifiche sulla funzionalità del sistema di convogliamento e smaltimento delle acque piovane che riguarderà in particolare, i "messicani" delle caditoie, i canali discendenti e i pozzetti d'ispezione situati ai piedi dei pluviali.

Opere di serramentistica e di vetrazione

Gli interventi di serramentistica comprenderanno lo smantellamento di gran parte dei serramenti esterni attualmente installati nella palestra e la successiva installazione di nuovi infissi realizzati con profili a taglio termico di moderna concezione e di sezione adeguata alle zone climatiche in cui insiste l'immobile.

I dispositivi di manovra e chiusura (cerniere, serrature e maniglie) dei nuovi serramenti saranno di materiale resistente all'usura ed adeguatamente funzionali per l'uso intensivo.

La configurazione dei nuovi serramenti punterà all'incremento delle superfici vetrate, rispetto agli attuali serramenti visto che alcuni di essi risultano parzialmente schermati con pannellature non trasparenti (vetrate ballatoio p.t. e porte vetrate 1° p.).

Saranno inoltre potenziate le ante dotate di sistema di apertura (tradizionale, scorrevole o a vasistas), rispetto alle specchiature fisse che caratterizzano alcuni serramenti esistenti, che di fatto non garantiscono un adeguato ricambio dell'aria, anche con l'impiego di dispositivi con apertura a distanza sia di tipo manuale che provvisti di attuatori motorizzati.

Gli elementi di vetrazione che correderanno i nuovi serramenti saranno costituiti da vetri camera termoisolanti e termoacustici basso emissivo, conformi a quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

I vetri utilizzati dovranno possedere un coefficiente di isolamento termico adeguato alla zona climatica specifica e corredati di certificazioni rilasciate dai produttori, attestanti le caratteristiche del vetro e i valori di trasmittanza termica e trasmissione luminosa.

Per quanto riguarda la sicurezza, i vetri camera saranno assemblati con lastre stratificate del tipo antinfortunistico, con intercapedine contenente gas argon. I vetri dei bagni saranno del tipo stampato. Le vetrate delle porte vetrate poste lungo i ballatoi del piano terra saranno del tipo stratificato antinfortunistico e/o antisfondamento.

Per migliorare il confort abitativo nei locali e negli spazi che si affacciano sul fronte sud dell'edificio potranno essere previste speciali vetrate a controllo solare che consentono il passaggio della luce solare attraverso una finestra, operando contemporaneamente la riflessione all'esterno di gran parte del calore solare.

Tali tipologie di vetrate speciali fanno sì che la componente radiativa solare ad onda corta (IR corta) viene schermata dal vetro riducendo il flusso termico in ingresso, grazie ad un particolare strato, denominato coating, di metalli trasparenti di spessore microscopico applicati su una superficie del vetro che è in grado di riflettere il calore verso l'esterno, consentendo di ottenere prestazioni di riflessione e/o assorbimento molto più elevate rispetto a quelle dei vetri tradizionali, non coatizzati.

Un altro vantaggio ottenibile nel caso di utilizzo di vetrate a controllo solare è la riduzione riflesso abbagliante causato dalla luce solare diretta. Nell'ambito delle opere di serramentistica, sarà provveduto all'installazione di dispositivi ed accessori, complementari agli infissi, quali maniglioni antipánico e dispositivi per l'apertura a distanza dei serramenti a vasistas.

Per la rifinitura dei vani finestra sarà inoltre previsto il montaggio di elementi di lattoneria in alluminio costituiti da scossaline ed imbotti, a schermatura di giunti strutturali, davanzali, mazette e pilastri in c.a..In corrispondenza del fronte sud, si prevede inoltre di sostituire le ampie specchiature in vetrocemento con vetrate modulari in alluminio a taglio termico, corredate di vetrate a controllo solare e dotate di lastre stratificate antinfortunistiche.

Lavori di riqualificazione dei servizi igienici

Gli interventi di riqualificazione dei locali che ospitano gli spogliatoi e i servizi igienici, puntano principalmente all'adeguamento funzionale e normativo degli spazi in modo da renderli pienamente fruibili e funzionali per le attività connesse con la destinazione d'uso della struttura.

Oltre alla rimodulazione delle superfici esistenti, si prevede di ristrutturare i locali, puntando a ricavare le distinte zone dedicate a spogliatoio/docce/servizi nel rispetto dei moderni criteri di sicurezza, funzionalità e igiene, con pavimentazioni antiscivolo, apparecchiature sanitarie dotate di dispositivi di erogazione a risparmio idrico e apparato di produzione di acqua calda con sistemi basati sull'utilizzo di fonti rinnovabili (solare termico).

Nell'ambito degli interventi si prevede di rimodulare le superfici in modo tale da renderle pienamente accessibili e fruibili dalle persone con ridotte capacità motorie, dotando gli spazi con servizi adeguati alle specifiche esigenze e corredati di tutti gli speciali ausili che ne facilitano l'uso anche in autonomia.

Si prevede inoltre di ricavare all'interno della zona degli spogliatoi, uno spazio dedicato a spogliatoio/relax per rispondere alle esigenze fisiologiche e di privacy dei soggetti disabili, futuri fruitori.

Importo dei lavori e quadro economico di spesa

L'importo complessivo presunto quantificato sommariamente, sulla base delle macro- categorie di lavori previsti nell'ambito del piano d'intervento e dei costi per gli Oneri di sicurezza, ammonta a complessivi €. 1.112.585,75 comprensivo delle Somme a Disposizione per imposta IVA e contributi alla cassa previdenziale dei Professionisti, delle spese tecniche per indagini ed accertamenti, spese Tecniche di Progettazione, Direzione Lavori, Coordinamento della Sicurezza, Sono altresì comprese fra le somme a disposizione le spese per Verifiche di vulnerabilità sismica, le spese per attività tecniche e amministrative di supporto al RUP, le spese di collaudo, Il fondo incentivante per i dipendenti, ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs. n° 50/2016, le spese per l'accensione di polizze assicurative, le spese per pratiche edilizie e contributi obbligatori per le attività ispettive dell'Autorità di Vigilanza sui contratti pubblici di lavori (Deliberazione 21/12/2011 in attuazione dell'art. 1 commi 65 e 67 della Legge 23/12/2005 n° 266.L'importo complessivo di €. 1.112.585,75 risulta ripartito secondo il Quadro Economico di Spesa allegato alla presente.

QUADRO ECONOMICO DI SPESA		
A	Importo dei lavori	
A 1	Lavori di ristrutturazione del pacchetto di di copertura, ripristino pendenze, opere di lattoneria, installazione di parapetti di sicurezza ed opere varie connesse	€ 179.000,00
A 2	Lavori di riqualificazione degli spogliatoi e dei servizi igienici, comprese opere di ripristino dell'impianto idrosantario.	€ 154.000,00
A 3	Opere di serramentistica e vetratura per la sostituzione di infissi esterni ed opere varie connesse.	€ 325.000,00
A	Importo totale dei lavori	€ 658.000,00
B	Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza	
B 1	Oneri di sicurezza ponteggi ed opere provvisori	€ 65.800,00
B	Importo totale degli oneri	€ 65.800,00
C	Somme a disposizione della stazione appaltante	
C 1.1	Contributo ANAC affidamento lavori	€ 375,00
C 1.2	Contributo ANAC affidamento servizi	€ 30,00
C 2	Spese per indagini, accertamenti, Oneri di deposito pratiche GC	€ 7.238,00
C 3	Spese Assicur Tecnici Dipend.ex art.24. Co.4 D.Lgs. 50/2016	€ 7.238,00
C 4.1	Spese Tecniche per Progettazione, Coordinamento Sicurezza in fase di Progettazione	€ 62.886,79
C 4.2	Spese Tecniche per Direzione Lavori, Coordinamento Sicurezza in fase di Esecuzione e Collaudi	€ 32.775,65
C 5	Spese per Verifiche di Vulnerabilità sismica, rilievi e indagini strumentali connesse	€ 29.850,00
C 6	Spese per attività tecnico-amministrative connesse al supporto al RUP e per attività di validazione	€ 10.000,00
C 7	Fondo Incentivante alla programmazione, Direzione Lavori, Collaudo Tecnico Amm.vo (ex art. 113 D.Lgs. n°50/2016)	€ 10.857,00
C 8	Spese per contributi INARCASSA - 4% di C 2	€ -
C 9.1	Spese per contributi INARCASSA - 4% di C 4.1	€ 2.515,47
C 9.2	Spese per contributi INARCASSA - 4% di C 4.2	€ 1.311,03
C 10	Spese per contributi INARCASSA - 4% di C 5	€ 1.194,00
C 11	Spese per contributi INARCASSA - 4% di C 6	€ 400,00
C 12	Spese per accordi bonari (ex art. 205 D.Lgs. N° 50/2016)	€ -
C 13	IVA 22% su C2+ C8 (Spese per indagini, accertamenti, al lordo del contributo INARCASSA)	€ 1.592,36
C 14.1	I.V.A. al 22% su C 4.1 + C9.1 (Spese di Progettaz. E CSP al lordo del contributo INARCASSA)	€ 14.388,50
C 14.2	I.V.A. al 22% su C 4.2 + C9.2 (Spese di D.L., CSE e Collaudi al lordo del contributo INARCASSA)	€ 7.499,07
C 15	IVA 22% su C5 + C10 Spese per Verifiche di Vulnerabilità sismica, rilievi e indagini strumentali al lordo del contributo INARCASSA	€ 6.829,68
C 16	I.V.A. al 22% su C 6 + C11 (Spese per attività tecnico-amministrative connesse al supporto al RUP e per attività di validazione al lordo del contributo INARCASSA)	€ 2.288,00
C 17	I.V.A. al 22% su importo totale dei lavori (A)	€ 144.760,00
C 18	I.V.A. al 22% su totale oneri della sicurezza (B)	€ 14.476,00
C 19	Spese per pratiche edilizie, imprevisti, eventuali accordi bonari (ex art. 205 D.Lgs. N° 50/2016), revisione prezzi ed arrotondamento	€ 30.281,20
C	Importo totale somme a disposizione (C1-C19)	€ 388.785,75
IMPORTO COMPLESSIVO (A+B+C)		€ 1.112.585,75

Le voci A 1, A 2, A 3, B 1, C 1.1, C 1.2, C 2, C 3, C 4.1, C 5, C 6, C 7, C 8, C 9.1, C 10, C 11, C 12, C 13, C 14.1, C 15, C 16, C 17, C 18 e C 19 trovano copertura sul finanziamento ottenuto con DM MIUR n° 13 del 08/01/2021 per un totale di € 1.071.000,00

Le voci C 4.2, C 9.2, C 14.2 trovano copertura sul bilancio provinciale, per un totale di € 41.585,75

Casistica e Classificazione degli interventi

Sulla base delle categorie di lavori previste, il Progetto in questione viene configurato nella casistica prevalente B (INTERVENTI FINALIZZATI ALL'OTTENIMENTO DEL CERTIFICATO DI AGIBILITÀ DELL'EDIFICIO ED ALL'ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA ANTICENDIO).

Gli importi calcolati e ripartiti secondo la classificazione delle macrocategorie d'interventi previsti nell'ambito del progetto, sono riportati nel quadro seguente:

Classificazione degli interventi previsti e relativi importi						
Class.	Descrizione sommaria intervento	Classificazione intervento	Importo lavori	Oneri di sicurezza	Incidenza somme a disposizione	TOTALI
B2.1	Lavori di Ristrutturazione del pacchetto di di copertura, ripristino pendenze, opere di lattoneria, Installazione di parapetti di sicurezza ed opere varie connesse	Eliminazione rischi di caduta dall'alto di elementi esterni	€ 179.000,00	€ 17.900,00	105763,90	302663,90
B3.4	Lavori di riqualificazione dei locali spogliatoi e servizi igienici con realizzazione di servizi per disabili	Interventi di abbattimento delle barriere architettoniche	€ 154.000,00	€ 15.400,00	90992,41	260392,41
B2.1	Opere di serramentistica e vetratura per la sostituzione di infissi esterni ed opere varie connesse	Eliminazione rischi di caduta dall'alto di elementi esterni	€ 325.000,00	€ 32.500,00	192029,44	549529,44
	TOTALI		€ 658.000,00	€ 65.800,00	€ 388.785,75	€ 1.112.585,75

I PROGETTISTI

Ing. Alessio Immorali
Per. Ind. Lorenzo Vernaccini
Ing. Simone Casini
Geom. Tiziana Maggi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Simone Lubrano

Livorno, lì 21/03/2022