



*Comune di Giugliano in Campania*

MIM - PNRR - M4C1 - CONTRIBUTI IN FAVORE DI  
ENTI LOCALI PER LADEGUAMENTO ALLA  
NORMATIVA ANTINCENDIO E PER INTERVENTI  
URGENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI  
PUBBLICI ADIBITI AD USO SCOLASTICO  
DM 21/11/2025 N. 229

ADEGUAMENTO ALLA  
NORMATIVA ANTINCENDIO

**Scuola Media  
Don Vitale**  
via Signorelle a Patria

GIUGLIANO IN CAMPANIA

CUP: G58H25001990001

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**MAGGIO 2026**

RTP

CAPOGRUPPO-MANDATARIA



**scia**  
architettura  
ingegneria  
NAPOLI

L.R. arch. Rosa BUONANNO

MANDANTI

**GREGORINI**  
ingegneria

CONSULENTI

ing. Vincenzo GUIDA

ing. Davide CACCIAPUOTI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ing. Rosa DELLA VOLPE

**DOCUMENTI GENERALI**

elaborato:

Relazione generale

nome file:

SDV\_Es\_DG.R-Gen

revisione:

**DG.R-Gen**

## SOMMARIO

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PREMESSA</b>                                      | <b>1</b>  |
| <b>1 CARATTERISTICHE DEL CONTESTO</b>                | <b>2</b>  |
| 1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO         | 2         |
| <b>2 STATO DI FATTO</b>                              | <b>4</b>  |
| <b>3 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO</b>             | <b>5</b>  |
| 3.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI                     | 6         |
| <b>4 CRITERI AMBIENTALI MINIMI</b>                   | <b>9</b>  |
| <b>5 CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE</b> | <b>10</b> |
| <b>6 INDICAZIONI SULLA SICUREZZA</b>                 | <b>10</b> |
| 6.1 CARATTERISTICA DELL'AREA DI CANTIERE             | 11        |
| 6.2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE                      | 12        |
| <b>7 TEMPI PREVISTI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE</b> | <b>14</b> |
| 7.1 CALCOLO UOMINI-GIORNO                            | 14        |
| <b>8 ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI</b>              | <b>15</b> |
| 8.1 FONTI DI FINANZIAMENTO                           | 15        |
| 8.2 STIMA ECONOMICA                                  | 15        |
| 8.3 QUADRO ECONOMICO                                 | 15        |
| <b>9 NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b>                    | <b>16</b> |



## PREMESSA

Il presente progetto esecutivo riguarda gli interventi di adeguamento alla normativa antincendio dell'edificio scolastico sede della Scuola Media "Don Vitale", ubicata in via Signorelle a Patria nel Comune di Giugliano in Campania.

L'intervento si inserisce nell'ambito dei finanziamenti previsti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM), a valere sulle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 "Istruzione e Ricerca" – Componente 1, finalizzati all'adeguamento alla normativa antincendio e alla realizzazione di interventi urgenti di messa in sicurezza degli edifici pubblici adibiti ad uso scolastico, ai sensi del Decreto Ministeriale 21 novembre 2025, n. 229.

L'obiettivo principale del progetto è quello di assicurare il pieno adeguamento alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi mediante l'implementazione e l'adeguamento degli impianti tecnologici e dei sistemi di protezione attiva, con particolare riferimento agli impianti elettrici di sicurezza, ai sistemi di rivelazione e allarme incendio, all'illuminazione di emergenza, nonché alla rete idrica antincendio e ai relativi sistemi di alimentazione.

In relazione alla destinazione d'uso dell'edificio e all'affollamento dichiarato pari a 704 occupanti complessivi tra studenti, personale docente e personale non docente, il progetto assume particolare rilevanza sotto il profilo della sicurezza antincendio e della gestione delle emergenze, prevedendo l'adeguamento dei sistemi di protezione attiva e degli impianti tecnologici a servizio dell'edificio scolastico.

Il progetto è stato sviluppato in conformità al quadro normativo di riferimento in materia di prevenzione incendi, con particolare riguardo al Codice di Prevenzione Incendi di cui al D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i., nonché alle specifiche regole tecniche applicabili agli edifici scolastici, adottando soluzioni progettuali orientate all'efficacia, all'affidabilità e alla sostenibilità degli interventi.



*Figura 1 – Vista aerea*

## 1 CARATTERISTICHE DEL CONTESTO

L'edificio scolastico oggetto di intervento, sede della Scuola Media "Don Vitale", è ubicato in via Signorelle a Patria n. 9/A nel Comune di Giugliano in Campania, in un contesto urbano caratterizzato prevalentemente da insediamenti residenziali e servizi di quartiere.

Il complesso scolastico costituisce una struttura pubblica destinata ad attività didattiche e formative, con presenza continuativa di studenti, personale docente e personale amministrativo, rappresentando pertanto un presidio di rilevante interesse collettivo per il territorio.

L'area risulta facilmente accessibile dalla viabilità urbana principale e dispone di spazi pertinenziali destinati agli accessi pedonali, alle aree di distribuzione e alle attività di servizio connesse al funzionamento della scuola. La configurazione plano-volumetrica del complesso e la distribuzione degli spazi esterni consentono un adeguato accesso ai mezzi di soccorso e alle attività manutentive e impiantistiche previste dal presente progetto.

### 1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

Dal punto di vista urbanistico, l'intervento si configura come opera di adeguamento funzionale e impiantistico finalizzata alla messa in sicurezza dell'edificio scolastico esistente, senza alterazione della sagoma, dei volumi o della destinazione d'uso del manufatto.

Dal punto di vista catastale, il complesso ricade al Foglio 55, Particella 3514 del Comune di Giugliano in Campania.

#### 1.1.a Inquadramento territoriale



*Figura 2 – Estratto planimetrico*

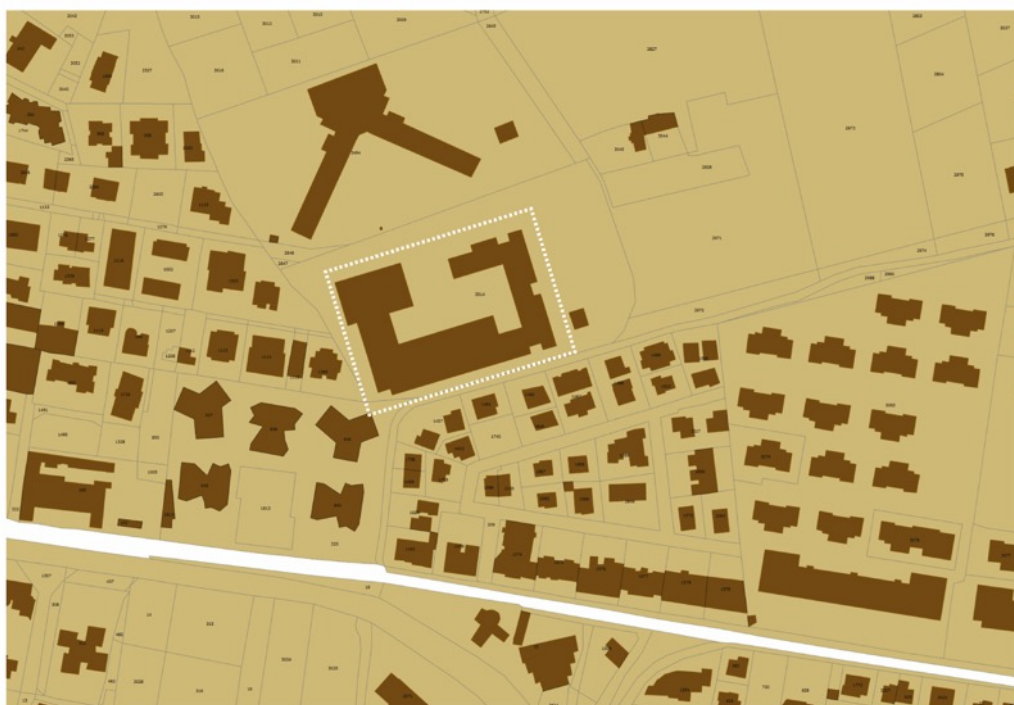


### 1.1.b Inquadramento urbanistico



*Figura 3 – Estratto planimetrico*

### 1.1.c Inquadramento catastale



*Figura 4 – Estratto planimetrico*

---

## 2 STATO DI FATTO

---

L'edificio scolastico sede della Scuola Media "Don Vitale" è costituito da un complesso destinato ad attività didattiche e servizi connessi, realizzato nell'anno 1989 e attualmente utilizzato in maniera continuativa per le attività scolastiche. L'immobile, attualmente attivo e regolarmente utilizzato per le attività scolastiche, risulta censito nell'Anagrafe dell'Edilizia Scolastica con codice edificio n. 0630341635.

A seguito dei sopralluoghi effettuati e delle verifiche preliminari condotte sul fabbricato e sugli impianti esistenti, sono emerse criticità riconducibili principalmente alla non completa conformità delle dotazioni impiantistiche rispetto alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi e sicurezza degli edifici scolastici.

Gli impianti esistenti risultano caratterizzati da una configurazione impiantistica realizzata in epoche differenti, con presenza di componenti tecnologiche non pienamente rispondenti agli attuali standard prestazionali e manutentivi. In particolare, sono state rilevate criticità relative alle alimentazioni elettriche dedicate ai sistemi antincendio, alle apparecchiature di comando e controllo, nonché alle reti di distribuzione e alle dotazioni di sicurezza.

I locali tecnici destinati agli impianti antincendio e alle apparecchiature di pressurizzazione presentano configurazioni funzionali che necessitano di interventi di riordino, adeguamento e rifunzionalizzazione, sia sotto il profilo impiantistico che sotto quello manutentivo e gestionale.

Le apparecchiature elettriche e i quadri di comando presenti risultano parzialmente eterogenei per caratteristiche tecniche e stato manutentivo, evidenziando la necessità di interventi di integrazione e adeguamento finalizzati a garantire continuità di esercizio, affidabilità e sicurezza dei sistemi di protezione attiva.

Sono state inoltre rilevate carenze relative alla dotazione dei dispositivi di sicurezza e delle attrezzature antincendio, con necessità di integrazione della segnaletica di emergenza, delle attrezzature di estinzione e dei sistemi di gestione dell'emergenza.

Dal punto di vista edilizio, gli ambienti interessati dagli interventi risultano generalmente accessibili e compatibili con le opere previste dal progetto, consentendo l'esecuzione delle lavorazioni senza modifiche sostanziali alla configurazione architettonica dell'edificio.

L'analisi dello stato di fatto ha evidenziato la necessità di procedere all'adeguamento e all'integrazione dei sistemi di protezione attiva, al fine di garantire adeguati livelli di sicurezza per gli occupanti e assicurare il rispetto delle prescrizioni normative applicabili alle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

L'edificio scolastico presenta infatti un affollamento complessivo pari a 704 occupanti tra alunni, personale docente e personale non docente, configurandosi pertanto come attività soggetta ai controlli del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ai sensi del D.P.R. 151/2011.

Dalla documentazione disponibile risultano inoltre presenti le seguenti attività soggette ai controlli di prevenzione incendi:

- attività scolastica classificata come Attività n. 67.4.C;
- impianto sportivo/palestra classificato come Attività n. 65.2.C;
- centrale termica classificata come Attività n. 74.2.B.

L'intervento ricade inoltre in categoria C ai fini della progettazione antincendio, richiedendo pertanto specifiche verifiche progettuali e procedurali in relazione al livello di complessità dell'attività e alle condizioni di sicurezza richieste.

L'intervento si inserisce pertanto nell'ambito di una strategia complessiva di adeguamento antincendio finalizzata al miglioramento delle condizioni di sicurezza dell'intero complesso scolastico, attraverso il potenziamento dei sistemi impiantistici e delle attrezzature di protezione attiva.

Le verifiche effettuate hanno evidenziato, in particolare, la necessità di:

- adeguare le alimentazioni elettriche dedicate ai sistemi antincendio;
- implementare i dispositivi di segnalazione e allarme incendio;
- integrare e rifunzionalizzare la rete idrica antincendio;
- installare nuove attrezzature di estinzione e sicurezza;
- migliorare la gestione delle emergenze mediante adeguata segnaletica e sistemi di illuminazione di emergenza.

È stata inoltre rilevata la necessità di procedere al rinnovo delle certificazioni antincendio e all'aggiornamento della documentazione tecnica finalizzata all'ottenimento e/o rinnovo del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI).

Lo stato di fatto sopra descritto ha costituito la base conoscitiva per la definizione delle soluzioni progettuali sviluppate nel presente progetto esecutivo, orientate al raggiungimento di adeguati standard di sicurezza, affidabilità impiantistica e continuità funzionale dell'attività scolastica.

---

### **3 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO**

---

Il presente progetto si configura come un intervento di adeguamento impiantistico e funzionale finalizzato alla messa in sicurezza antincendio dell'edificio scolastico sede della Scuola Media "Don Vitale", mediante l'implementazione dei sistemi di protezione attiva e l'adeguamento delle dotazioni tecnologiche esistenti.

L'intervento è stato sviluppato in conformità alle vigenti disposizioni normative in materia di prevenzione incendi, con particolare riferimento al D.P.R. 151/2011, al Codice di Prevenzione Incendi di cui al D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i., nonché alle specifiche regole tecniche applicabili agli edifici scolastici.

In relazione alla classificazione dell'attività e all'affollamento dell'edificio, il progetto prevede una serie coordinata di opere finalizzate al miglioramento delle condizioni di sicurezza dell'intero complesso scolastico, con particolare attenzione alla gestione dell'emergenza, alla tempestiva rilevazione degli incendi e alla protezione degli occupanti.

L'intervento si sviluppa prevalentemente attraverso opere di natura impiantistica, senza modifiche sostanziali all'organismo edilizio esistente.

Le soluzioni progettuali adottate sono state definite tenendo conto delle caratteristiche distributive e funzionali dell'edificio, nonché della necessità di garantire la continuità delle attività scolastiche durante l'esecuzione dei lavori, limitando le interferenze con l'utenza e con il normale svolgimento delle attività didattiche.

### 3.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'intervento si inserisce nell'ambito di una strategia complessiva di adeguamento antincendio finalizzata al raggiungimento di adeguati standard di sicurezza, affidabilità impiantistica e gestione dell'emergenza, attraverso il potenziamento dei sistemi di protezione attiva e delle infrastrutture tecnologiche a servizio dell'edificio.

Le opere previste risultano prevalentemente di natura impiantistica e comprendono:

- adeguamento degli impianti elettrici di sicurezza;
- implementazione dei sistemi di rivelazione incendi;
- realizzazione del sistema EVAC per la diffusione dei messaggi di emergenza;
- adeguamento dell'illuminazione di emergenza;
- rifunzionalizzazione della rete idrica antincendio;
- installazione del gruppo di pressurizzazione;
- integrazione delle attrezzature antincendio e della segnaletica di sicurezza.

Le soluzioni progettuali adottate sono state definite tenendo conto:

- delle caratteristiche distributive dell'edificio;
- della destinazione d'uso scolastica;
- dell'elevato affollamento della struttura;
- delle esigenze di continuità funzionale delle attività didattiche;
- della necessità di garantire affidabilità, manutenibilità e durabilità degli impianti.

In relazione all'affollamento complessivo dell'edificio e alla classificazione dell'attività ai fini antincendio, il progetto prevede l'implementazione coordinata dei sistemi di gestione dell'emergenza, delle vie di esodo e dei dispositivi di segnalazione e protezione attiva, al fine di assicurare adeguate condizioni di sicurezza per gli occupanti in caso di incendio.

Per gli aspetti specialistici di dettaglio relativi agli impianti elettrici e speciali, alla rete antincendio, ai sistemi di rivelazione incendio e alle verifiche di prevenzione incendi, si rimanda alle specifiche relazioni tecniche specialistiche di progetto.

#### 3.1.a Impianti elettrici e distribuzione

Il progetto prevede l'adeguamento degli impianti elettrici a servizio dei sistemi di sicurezza antincendio dell'edificio scolastico, mediante la realizzazione delle linee di alimentazione dedicate e delle infrastrutture necessarie al corretto funzionamento degli impianti di protezione attiva.

L'intervento comprende la realizzazione delle distribuzioni principali e secondarie, mediante canalizzazioni e linee conformi alle vigenti normative CEI e alle prescrizioni di prevenzione incendi, con particolare attenzione alla separazione dei circuiti di sicurezza e alla continuità di esercizio degli impianti in condizioni di emergenza.

Le nuove linee saranno realizzate mediante canalizzazioni protette e sistemi distributivi compatibili con la configurazione architettonica dell'edificio esistente, privilegiando soluzioni ad elevata affidabilità, manutenibilità e durabilità.



Le apparecchiature, i materiali e i componenti previsti saranno conformi alle disposizioni normative vigenti e dotati dei requisiti prestazionali richiesti per gli impianti di sicurezza installati all'interno di edifici scolastici.

Per gli aspetti di dettaglio si rimanda alla specifica relazione specialistica degli impianti elettrici e speciali.

### **3.1.b Impianto di rivelazione incendi**

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo sistema automatico di rivelazione e segnalazione incendi di tipo analogico indirizzato, finalizzato alla tempestiva individuazione dei principi di incendio e alla gestione coordinata delle condizioni di emergenza.

L'impianto sarà costituito da centrale di controllo e supervisione, rivelatori automatici di incendio, pulsanti manuali di allarme, dispositivi ottico-acustici di segnalazione e linee dedicate di collegamento.

La distribuzione dei dispositivi sarà sviluppata in funzione delle caratteristiche degli ambienti e delle specifiche condizioni di rischio presenti all'interno del complesso scolastico, garantendo adeguati livelli di copertura e affidabilità operativa.

Particolare attenzione è stata rivolta alla riduzione dei falsi allarmi e alla continuità di funzionamento del sistema, prevedendo dispositivi indirizzati e sistemi dotati di isolamento dei guasti.

L'impianto sarà realizzato in conformità alla normativa UNI 9795 e alle prescrizioni applicabili ai sistemi di rivelazione incendio negli edifici scolastici.

Per gli approfondimenti tecnici si rimanda alla relazione specialistica degli impianti elettrici e speciali.

### **3.1.c Sistema EVAC – Emergency Voice Alarm Communication**

Nell'ambito delle opere di adeguamento antincendio è prevista la realizzazione del sistema EVAC per la diffusione dei messaggi vocali di emergenza e delle comunicazioni di evacuazione.

Il sistema consentirà la gestione centralizzata delle comunicazioni di emergenza, mediante diffusione sonora controllata all'interno degli ambienti scolastici, garantendo una maggiore efficacia nella gestione dell'esodo e delle procedure di evacuazione.

L'impianto sarà integrato con il sistema di rivelazione incendi e comprenderà apparecchiature di controllo, alimentazioni dedicate, diffusori sonori e linee di collegamento resistenti al fuoco.

Le soluzioni adottate sono state sviluppate in conformità alle normative UNI ISO 7240-19 e CEI EN 54 applicabili ai sistemi di allarme vocale per scopi di emergenza.

Per gli aspetti specialistici di dettaglio si rimanda alla relazione tecnica degli impianti elettrici e speciali.

### **3.1.d Impianto di illuminazione di emergenza**

Il progetto prevede l'implementazione dell'impianto di illuminazione di emergenza mediante installazione di apparecchi illuminanti a tecnologia LED autoalimentati, finalizzati a garantire adeguate condizioni di visibilità lungo le vie di esodo e nei principali ambienti dell'edificio in caso di interruzione dell'alimentazione ordinaria.

L'impianto sarà dimensionato in conformità ai requisiti illuminotecnici previsti dalla normativa vigente e sarà sviluppato in modo da garantire:

- l'individuazione dei percorsi di esodo;

- l'identificazione delle uscite di emergenza;
- adeguati livelli di illuminamento nei punti strategici della struttura;
- attivazione automatica in caso di assenza della rete ordinaria.
- I corpi illuminanti saranno dotati di autonomia adeguata e installati in posizioni compatibili con la configurazione distributiva dell'edificio e con le esigenze di sicurezza dell'attività scolastica.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione specialistica degli impianti elettrici e speciali.

### **3.1.e Impianto idrico antincendio**

Il progetto prevede l'adeguamento e la rifunionalizzazione della rete idrica antincendio a servizio dell'edificio scolastico, finalizzata a garantire adeguate condizioni di protezione attiva dell'intero complesso.

L'intervento comprende la realizzazione della rete di distribuzione antincendio, l'installazione degli idranti a muro, delle relative manichette e delle apparecchiature accessorie, nonché l'integrazione dei dispositivi di intercettazione e controllo.

La rete sarà progettata in conformità alla normativa UNI 10779 e dimensionata in funzione del livello di rischio dell'attività e delle caratteristiche distributive dell'edificio.

Le tubazioni, i raccordi e i componenti impiantistici saranno installati secondo criteri di affidabilità, accessibilità manutentiva e protezione meccanica, garantendo la continuità di esercizio e la piena funzionalità del sistema in condizioni di emergenza.

Per gli approfondimenti tecnici e i calcoli idraulici si rimanda alla specifica relazione specialistica dell'impianto antincendio.

### **3.1.f Gruppo di pressurizzazione e alimentazione idrica antincendio**

Il progetto prevede la realizzazione del sistema di alimentazione idrica antincendio mediante installazione del gruppo di pressurizzazione a servizio della rete idranti, completo delle apparecchiature di pompaggio, controllo e alimentazione previste dalla normativa vigente.

Il sistema sarà dimensionato sulla base delle prestazioni idrauliche richieste dall'impianto e garantirà le condizioni di portata e pressione necessarie al corretto funzionamento dei dispositivi di protezione attiva.

Il locale destinato al gruppo di pompaggio sarà adeguato alle prescrizioni della norma UNI 11292, assicurando idonee caratteristiche costruttive, funzionali e manutentive.

Le apparecchiature installate saranno conformi alle prescrizioni normative applicabili agli impianti antincendio e progettate per garantire elevata affidabilità, continuità di esercizio e sicurezza operativa.

Per gli aspetti specialistici di dettaglio si rimanda alla relazione tecnica e di calcolo dell'impianto antincendio.

## 4 CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il Progetto fa propri i parametri fissati dal Decreto 23 giugno 2022 “Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l’affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l’affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi” per quanto applicabile. Le soluzioni progettuali adottate privilegiano sistemi impiantistici ad elevata affidabilità, durabilità e manutenibilità, orientati alla riduzione dei consumi energetici, al contenimento dell’impatto ambientale e all’ottimizzazione del ciclo di vita delle componenti installate.

In conformità agli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il progetto è stato sviluppato nel rispetto del principio DNSH (“Do No Significant Harm”), volto a garantire che gli interventi non arrechino danno significativo agli obiettivi ambientali definiti dalla normativa europea.

Nella scelta dei materiali e delle apparecchiature impiantistiche saranno pertanto privilegiati:

- componenti conformi alle normative ambientali vigenti;
- prodotti dotati di certificazioni ambientali e di qualità;
- sistemi a basso consumo energetico;
- apparecchiature ad elevata efficienza e ridotta necessità manutentiva;
- materiali caratterizzati da durabilità, riciclabilità e ridotto impatto ambientale.

Dovranno, pertanto, essere rispettati gli standard minimi sia di prodotto che delle materie prime che lo compongono nonché di tutto il relativo processo produttivo. In particolare, l’Esecutore dovrà:

- informare i fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che l’Amministrazione ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d’esecuzione del presente appalto/contratto;
- fornire, su richiesta dell’Amministrazione ed entro il termine stabilito, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
- accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dall’Amministrazione o dai soggetti da essa incaricati specificatamente allo scopo (Direzione Lavori);
- dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita all’Amministrazione, che le clausole sono rispettate e documentare l’esito delle eventuali azioni correttive effettuate.

L’Appaltatore dovrà assicurare la conformità delle forniture e delle lavorazioni ai requisiti ambientali previsti dalla normativa vigente e dalla documentazione di progetto, producendo, ove richiesto, adeguata documentazione tecnica e certificativa relativa ai materiali e ai prodotti impiegati. L’esecuzione delle opere dovrà altresì garantire:

- la corretta gestione dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni;
- la riduzione delle emissioni e delle polveri durante le attività di cantiere;
- il contenimento dell’impatto acustico sulle attività scolastiche;
- la limitazione delle interferenze con il contesto urbano e con l’utenza.

Si rimanda alla relazione “SDV\_Es\_DG.R-CAM” per gli aspetti di dettaglio.



---

## 5 CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

---

L'intervento in progetto riguarda opere di adeguamento impiantistico da eseguirsi all'interno dell'edificio scolastico sede della Scuola Media "Don Vitale", attualmente attivo e destinato alle attività didattiche.

In considerazione della specifica destinazione d'uso dell'immobile e della necessità di garantire condizioni di massima sicurezza durante l'esecuzione delle opere, si prevede che le lavorazioni vengano programmate prevalentemente nei periodi di sospensione delle attività scolastiche e, in particolare, durante la chiusura della scuola agli studenti, riducendo significativamente le possibili interferenze tra attività di cantiere e utenza.

La pianificazione delle lavorazioni sarà pertanto orientata a concentrare gli interventi maggiormente invasivi nelle fasce temporali caratterizzate da minore presenza di personale e utenti all'interno dell'edificio, prevedendo, ove necessario, attività operative anche in orari non coincidenti con il normale svolgimento delle attività didattiche.

Le opere previste interesseranno principalmente:

- gli impianti elettrici di sicurezza;
- i sistemi di rivelazione e allarme incendio;
- la rete idrica antincendio;
- l'installazione delle attrezzature antincendio;
- la posa della segnaletica di sicurezza e dei dispositivi di emergenza.

Le principali interferenze potenziali risultano connesse:

- alla presenza del personale scolastico e amministrativo eventualmente presente durante le lavorazioni;
- alle attività di movimentazione dei materiali e delle attrezzature;
- all'esecuzione di lavorazioni impiantistiche all'interno degli ambienti scolastici;
- all'utilizzo temporaneo di aree e percorsi interni.

Al fine di minimizzare tali interferenze, saranno adottate specifiche misure organizzative, tra cui:

programmazione delle lavorazioni nei periodi di chiusura scolastica;

esecuzione delle attività più invasive in assenza di utenti;

delimitazione e segregazione delle aree operative;

organizzazione di percorsi separati per operatori e personale autorizzato;

pianificazione delle attività di approvvigionamento in orari compatibili con le esigenze della struttura.

L'organizzazione delle lavorazioni sarà sviluppata in stretto coordinamento con la Direzione Lavori, il Coordinatore della Sicurezza e la Dirigenza scolastica, al fine di garantire la piena compatibilità tra le attività di cantiere e le esigenze funzionali dell'edificio.

Si rimanda alla relazione "SDV\_Es\_DG.R-CRI" per gli aspetti di dettaglio.

---

## 6 INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

---

Le opere previste dal presente progetto dovranno essere eseguite nel rispetto delle disposizioni di cui al D.lgs. 81/2008 e s.m.i., adottando tutte le misure necessarie alla tutela della salute e sicurezza dei

lavoratori, nonché alla protezione del personale eventualmente presente all'interno dell'edificio scolastico durante le fasi operative.

In considerazione della destinazione d'uso dell'immobile e della necessità di ridurre le interferenze con le attività scolastiche, l'organizzazione del cantiere sarà impostata privilegiando l'esecuzione delle lavorazioni durante i periodi di sospensione delle attività didattiche e nei momenti di minore presenza di utenti all'interno della struttura.

Nell'elaborazione del PSC dovranno essere esaminati i procedimenti di costruzione, le tecniche di esecuzione delle varie opere, gli impianti, i macchinari utilizzati, i materiali impiegati e l'organizzazione di lavoro previsto in fase progettuale. Alla predisposizione del PSC si perverrà attraverso:

- analisi dettagliata dei rischi che le varie operazioni da eseguire presentano;
- verifica delle possibili interferenze di alcune operazioni con altre svolte all'interno del cantiere dallo stesso Esecutore o da eventuali altre sub appaltatrici;
- individuazione dei provvedimenti di sicurezza da adottare per eliminare o quanto meno ridurre al minimo i rischi esistenti;
- individuazione dei mezzi di protezione collettivi e individuali necessari;
- individuazione degli eventuali provvedimenti di igiene da adottare a tutela dell'integrità fisica dei lavoratori.

Particolare attenzione sarà rivolta alla corretta organizzazione logistica del cantiere, prevedendo attività di approvvigionamento, movimentazione materiali e installazione delle apparecchiature prevalentemente in fasce orarie compatibili con le esigenze della struttura scolastica e con le condizioni di sicurezza dell'area.

L'impresa esecutrice dovrà garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza durante tutte le fasi operative, assicurando la costante efficienza delle delimitazioni di cantiere, dei dispositivi di protezione e delle misure di prevenzione previste dal PSC.

## **6.1 CARATTERISTICA DELL'AREA DI CANTIERE**

L'area di cantiere sarà organizzata all'interno delle pertinenze della Scuola Media "Don Vitale", utilizzando gli spazi esterni e le aree funzionalmente compatibili con le lavorazioni previste dal progetto, in modo da garantire adeguate condizioni operative e ridurre al minimo le interferenze con le attività della struttura scolastica.

Considerata la natura prevalentemente impiantistica degli interventi e la necessità di assicurare elevati standard di sicurezza, il cantiere sarà organizzato secondo criteri di flessibilità operativa e compartimentazione temporanea delle aree interessate dalle lavorazioni.

Si prevede che l'esecuzione delle opere avvenga prevalentemente durante i periodi di sospensione delle attività didattiche e, in particolare, durante la chiusura della scuola agli studenti, così da limitare sensibilmente la presenza di utenti all'interno dell'edificio e consentire una gestione più efficiente e sicura delle attività operative.

Le eventuali lavorazioni da eseguire durante periodi di parziale utilizzo della struttura saranno organizzate in fasce orarie compatibili con le esigenze della scuola e comunque tali da evitare interferenze con i normali flussi di accesso, uscita e permanenza del personale scolastico.

L'area di cantiere sarà opportunamente delimitata mediante recinzioni mobili, barriere temporanee e segnaletica di sicurezza, al fine di:

- impedire l'accesso alle aree operative ai soggetti non autorizzati;
- garantire la separazione tra percorsi di cantiere ed eventuali percorsi utilizzati dal personale scolastico;
- assicurare la sicurezza delle lavorazioni e delle operazioni di movimentazione materiali;
- mantenere costantemente accessibili le vie di esodo e gli accessi di emergenza.

Le attività di carico, scarico e approvvigionamento dei materiali saranno programmate preferibilmente nelle fasce orarie caratterizzate da minore presenza di personale, così da ridurre le interferenze con le attività della struttura e garantire maggiori condizioni di sicurezza durante le operazioni di movimentazione.

Particolare attenzione sarà inoltre rivolta:

- al contenimento delle emissioni sonore e delle polveri;
- alla corretta gestione dei materiali e delle attrezzature;
- alla protezione degli impianti esistenti;
- al mantenimento delle condizioni di accessibilità e sicurezza dell'edificio.

L'organizzazione dell'area di cantiere sarà sviluppata in conformità alle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento e potrà essere ulteriormente dettagliata ed eventualmente aggiornata in fase esecutiva in funzione delle specifiche esigenze operative e organizzative.

## 6.2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'organizzazione del cantiere sarà sviluppata in funzione delle caratteristiche dell'intervento, della configurazione dell'edificio scolastico e della necessità di ridurre al minimo le interferenze con le attività della struttura, garantendo al contempo adeguati livelli di sicurezza per gli operatori e per il personale eventualmente presente.

In considerazione della natura prevalentemente impiantistica delle opere previste, il cantiere sarà organizzato mediante lavorazioni progressive e per ambiti funzionali, così da consentire una gestione ordinata delle attività operative e una limitazione delle aree temporaneamente interessate dagli interventi. Le lavorazioni saranno prevalentemente concentrate nei periodi di sospensione delle attività didattiche e, ove necessario, programmate in orari compatibili con il funzionamento della struttura scolastica, evitando sovrapposizioni con i principali flussi di accesso e utilizzo dell'edificio.

L'accesso alle aree operative sarà consentito esclusivamente al personale autorizzato, mediante delimitazione fisica delle zone di lavoro e installazione di adeguata segnaletica temporanea di sicurezza.

La logistica di cantiere sarà organizzata prevedendo:

- aree temporanee per il deposito dei materiali e delle attrezzature;
- percorsi dedicati agli operatori;
- spazi di movimentazione compatibili con la configurazione dell'edificio e delle aree pertinenziali;
- modalità operative finalizzate al contenimento delle interferenze e dei rischi.

Le operazioni di approvvigionamento dei materiali saranno programmate in maniera coordinata con l'andamento delle lavorazioni, privilegiando trasporti frazionati e consegne pianificate al fine di limitare ingombri, sovraccarichi e interferenze con l'accessibilità della struttura.

Durante tutte le fasi operative sarà garantita:

- la costante accessibilità delle vie di esodo;
- la piena funzionalità degli accessi di emergenza;
- la protezione delle aree non interessate dalle lavorazioni;
- la corretta gestione delle condizioni di sicurezza antincendio.

Le lavorazioni rumorose, polverose o potenzialmente invasive saranno opportunamente pianificate e circoscritte, adottando tutte le misure necessarie a limitare l'impatto sulle attività della struttura e sulle condizioni ambientali degli spazi interessati.

L'impresa esecutrice dovrà mantenere il cantiere in condizioni di ordine e sicurezza durante l'intera durata dei lavori, provvedendo alla corretta gestione dei materiali, delle attrezzature e dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni, nel rispetto delle disposizioni normative vigenti.

Il coordinamento tra Direzione Lavori, Coordinatore della Sicurezza, Dirigenza scolastica e impresa esecutrice costituirà elemento fondamentale per garantire la corretta esecuzione delle opere, la sicurezza delle attività operative e la compatibilità tra cantiere e funzionamento della struttura scolastica.

Si rimanda all'elaborato "SDV\_Es\_Sic.PSC" per gli aspetti di dettaglio.



## 7 TEMPI PREVISTI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE

I tempi complessivi stimati per la realizzazione dei lavori sono di 90gg, calcolati in giorni naturali e consecutivi, comprensivo della prevedibile incidenza delle interferenze con le attività del Complesso Monumentale, dei giorni di andamento stagionale sfavorevole nonché della chiusura del cantiere per festività.

Essendo in fase di progetto e non conoscendo quale sarà l'effettiva data d'inizio dei lavori, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo di ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale. In fase di redazione del programma esecutivo, l'Esecutore dovrà collocare le attività durante il loro effettivo periodo temporale di esecuzione, che nell'arco dell'anno avrà diversi tipi di incidenza sulla produttività che potranno essere di diminuzione o di aumento rispetto alla media considerata in fase di progetto.

Si rimanda al Cronoprogramma "SDV\_Es\_Sic.Cr" per gli aspetti di dettaglio.

### 7.1 CALCOLO UOMINI-GIORNO

La valutazione degli uomini-giorno in questa fase progettuale, nonostante debba intendersi come stima preliminare, potrà fornire le prime indicazioni sulla consistenza del cantiere e sulle procedure da attivare ai sensi del D.lgs. 81/2008.

Con riferimento alla categoria di lavori prevalente OS11 e alla tipologia di lavorazioni previste, anche tramite ricorso al prezzario regionale della Campania, si stima un'incidenza della manodopera sui lavori in misura del 20%; mentre per definire il costo medio della manodopera edile si è fatto ricorso alle tabelle ministeriali approvate con DD 74/2023. Da cui deriva il seguente calcolo:

| STIMA CONSISTENZA DEL CANTIERE                         |     |            |
|--------------------------------------------------------|-----|------------|
| IMPORTO LAVORI                                         | €   | 354.978,63 |
| INCIDENZA MEDIA DELLA MANODOPERA 17,22%                | €   | 61.137,10  |
| COSTO ORARIO MEDIO MANODOPERA                          | €/h | 36,00      |
| COSTO GIORNALIERO MEDIO MANODOPERA                     | €/g | 212        |
| UOMINI GIORNO (INCIDENZA MANODOPERA/COSTO GIORNALIERO) | UUG | 3.547      |
| SQUADRA DI CANTIERE IPOTIZZATA                         | UU  | 3          |
| GIORNI LAVORATIVI (UUG/UU)                             | GG  | 71         |
| STIMA GIRONI SFAVOREVOLI                               | %   | 30         |
| TOT GIORNI LAVORATIVI                                  | G   | 90         |

---

## 8 ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

---

### 8.1 FONTI DI FINANZIAMENTO

---

Il progetto di cui alla presente relazione è finalizzato alla riqualificazione e valorizzazione del Campo Sportivo “Don Carmine D’Angelo” del Comune di Frattaminore ed è finanziato:

- per un importo di € 300,00,00 nell’ambito delle misure previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 “Istruzione e Ricerca” – Componente 1, finalizzate all’adeguamento antincendio e alla messa in sicurezza degli edifici scolastici pubblici.
- per un importo di € 248.545,50 da fondi del bilancio comunale.

### 8.2 STIMA ECONOMICA

---

La stima dei lavori è stata effettuata mediante l’impiego dei prezzi desunti dal Prezziario Regionale Campania 2026 approvato con DGR n.14 del 29/01/2026, ai sensi dell’art.41 del D.lgs. n.36/2023. Inoltre, per lavorazioni non precisamente rintracciabili all’interno di quelle rappresentate nel listino citato, sono state impiegate voci di lavorazioni equiparabili per tipologia di materia prima e metodologia realizzativa.

Qualora il procedimento fin qui riportato risultasse non applicabile, per la determinazione dei prezzi di specifiche lavorazioni le voci mancanti si è proceduto mediante analisi con prezzi elementari dedotti dai listini di cui sopra nonché dai prezzi correnti di mercato. I prezzi formulati sono comprensivi di spese generali (17%) e utile di impresa (10%), in conformità all’art.32 comma 2 lettera b) del D.P.R. n.270/2010. Si precisa che l’organizzazione del Computo Metrico Estimativo è basata sulla scomposizione dell’unità edilizia in componenti strutturali e tecnologiche così come definito dalla UNI 8290.

Si rimanda a Computo Metrico Estimativo “SDV\_Es\_Eco.CM” e Analisi Prezzo “SDV\_Es\_Eco.AP” per gli aspetti di dettaglio.

### 8.3 QUADRO ECONOMICO

---

Il quadro economico relativo al progetto prevede un importo complessivo dell’opera pari ad € 548.545,5: l’importo dei lavori ammonta a € 366.239,78, comprensivo di € 11.261,15 per oneri della sicurezza, e le somme a disposizione dell’Amministrazione ammontano a € 182.305,72.

Si rimanda al Quadro Economico “SDV\_Es\_DG.QE” per gli aspetti di dettaglio.

---

## 9 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

---

Il progetto è stato redatto in conformità alla normativa vigente in materia di lavori pubblici, sicurezza nei luoghi di lavoro, impiantistica tecnologica e prevenzione incendi, con particolare riferimento agli interventi di adeguamento degli edifici scolastici esistenti.

Le soluzioni progettuali adottate sono state sviluppate nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari applicabili alla tipologia di intervento prevista, nonché in coerenza con gli obiettivi di sicurezza, funzionalità e sostenibilità richiesti dal finanziamento PNRR.

In particolare, il progetto è stato elaborato nel rispetto delle seguenti disposizioni normative.

In materia di opere pubbliche:

- D.lgs. n. 36 del 31 marzo 2023 - Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici
- D.lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 - Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture»
- D.P.R. 207/2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE
- D.P.R. 151/2011 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge n. 78 del 31 maggio 2010, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 122 del 30 luglio 2010
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico in materia edilizia

In materia di energia e impianti

- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 - Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- D.lgs. 192/2005 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia e ss.mm.ii.

In materia di prevenzione incendi

- D.P.R. 151/2011 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi
- D.M. 3 agosto 2015 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi (Codice di prevenzione incendi) e ss.mm.ii.

In materia di sicurezza dei lavoratori e prevenzione infortuni:

- D.lgs. 17/2010 - Attuazione della Direttiva 2006/42/CE – Direttiva Macchine
- D.M. 3 settembre 2021 - Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro

- D.M. 2 settembre 2021 - Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio
- D.M. 1 settembre 2021 - Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio
- D.lgs. 106/2009 - Disposizioni integrative e correttive del D.lgs. n. 81 del 9 aprile 2008
- D.lgs. 81/2008 - Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro

In materia di smaltimento rifiuti:

- D.M. n. 161 del 10 agosto 2012 - Regolamento recante disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo
- D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 - Norme in materia ambientale
- D.lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997 e s.m.i. - Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio
- D.M. n. 202 del 28 marzo 1995 - Regolamento recante modalità e termini per la presentazione delle domande di finanziamento a valere sul fondo speciale per la riconversione delle produzioni di amianto, previsto dalla Legge 27 marzo 1992, n. 257, concernente norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto