



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



CITTÀ DI SCAFATI (SA)

Settore VI - LL.PP. e Manutenzione

Piazza Municipio
84018 Scafati

R.U.P.

geom. Ciro Alfano

Servizi di Ingegneria



Via A. De Gasperi, 45 - 80133 Napoli
Tel.: (+39) 081 19360779
Fax: (+39) 081 19360588

web: www.fmcengineering.it
e-mail: info@fmcengineering.it
pec: fmcengineeringsrl@pec.it

Progettista

ing. Luigi Fico



Progetto definitivo-esecutivo dei lavori di adeguamento sismico della scuola elementare e materna Tenente Iorio

Via Martiri D'Ungheria n. 275, Scafati (SA) - 84018

PNRR: Missione 5 - Componente 2 Investimento/Subinvestimento 2.1 "Rigenerazione Urbana"



ELABORATO

CUP: G84I19000380001

Relazione sul Censimento e la Risoluzione delle Interferenze

No. DOC	Fase Progetto	Sezione	Ext.	Dimensioni foglio	
015	PDE	GEN	DOC	A4	
REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	AUTORE	VERIFICA	APPROVAZIONE
R00	Prima emissione	24/03/2023	R. Lettieri	L. Fico	L. Fico
R01	Verbale del 03/04/2023	03/04/2023	R. Lettieri	L. Fico	L. Fico

NOME FILE: SCF-015-PDE-GEN-DOC-A4-R01-Relazione sul Censimento e la Risoluzione delle Interferenze

SOMMARIO

1	<u>PREMESSA</u>	3
2	<u>CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE</u>	4
3	<u>RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE</u>	7
4	<u>CONCLUSIONI</u>	9

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 – PRESENZA DI SOTTO-SERVIZI IN CORRISPONDENZA DELLE AREA DI SCAVO IN PROGETTO.	4
FIGURA 2 – PANNELLI FOTOVOLTAICI IN COPERTURA.....	4
FIGURA 3 – CALDAIA.	5
FIGURA 4 – SERBATOIO PER ACCUMULO ACQUA.	5

1 PREMESSA

La presente relazione, redatta su incarico del Comune di Scafati, è parte integrante del progetto definitivo-esecutivo dei “Lavori di adeguamento sismico della scuola elementare e materna Tenente Iorio” ed è finalizzata ad individuare e risolvere le interferenze riscontrabili in fase di realizzazione dei lavori, in conformità all’art. 24 del DPR 207/2010.

L’individuazione delle interferenze eseguita in questa fase progettuale è stata compiuta sulla base delle informazioni deducibili dagli elaborati grafici disponibili ed integrate con rilievo visivo di campo. In particolare, per le interferenze architettoniche si è fatto riferimento ai grafici messi a disposizione dalla Stazione Appaltante, opportunamente modificati in ragione di alcune difformità rilevate durante i sopralluoghi, invece, per le interferenze impiantistiche ci si è basati sul rilievo fotografico degli impianti a vista non essendo rinvenuta documentazione tecnica a supporto.

Di seguito sarà presentato il censimento delle interferenze, eseguito nei limiti delle informazioni a disposizione del progettista, con indicazione delle contromisure da adottare per la risoluzione di ogni di interferenza individuata.

2 CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

Nel corso dei lavori di adeguamento sismico dell'edificio scolastico in oggetto verranno affrontate e risolte le interferenze con gli elementi architettonici ed impiantistici, che saranno interessati dalle lavorazioni previste in progetto.

Durante le attività di rilievo è stato possibile individuare esclusivamente i percorsi degli impianti a vista, quali tubazioni per lo smaltimento delle acque reflue e meteoriche, componenti elettriche e di illuminazione esterna, tubazioni di impianti fluido meccanici. Gli ingombri e le tipologie degli elementi architettonici sono stati invece compiutamente definiti.

Il censimento delle interferenze è stato eseguito inserendo gli interventi strutturali previsti da progetto all'interno del modello architettonico. Da tale confronto è stato possibile individuare con precisione le interferenze architettoniche e prevedere per esse le opportune lavorazioni finalizzate al ripristino dei luoghi. Sulla base del rilievo fotografico sono state censite, invece, le interferenze impiantistiche di maggiore rilievo. Tra queste, si evidenziano le seguenti:

1. Presenza di sotto-servizi in prossimità delle aree di scavo previste in progetto;



Figura 1 – Presenza di sotto-servizi in corrispondenza delle area di scavo in progetto.

2. N. 24 pannelli fotovoltaici su solaio di copertura oggetto d'intervento strutturale;



Figura 2 – Pannelli fotovoltaici in copertura.

3. Caldaia in locale termico ubicato al piano seminterrato ed interferente con i lavori finalizzati all'adeguamento delle fondazioni;



Figura 3 – Caldaia.

4. Serbatoio per accumulo acqua situato in prossimità delle aree di scavo previste in progetto;



Figura 4 – Serbatoio per accumulo acqua.

5. Corpi scaldanti ubicati in prossimità delle travi perimetrali di piano oggetto di intervento;
6. Apparecchi igienico sanitari situati a ridosso di tramezzature interferenti con gli interventi strutturali in progetto, quali ringrossi di travi e pilastri;
7. Corpi illuminanti, dispositivi multimediali-informatici, quadri elettrici, cassette con frutti elettrici e relativa cavetteria, ubicati a ridosso tramezzature interferenti con gli interventi strutturali in progetto, quali ringrossi di travi e pilastri;

8. Dispositivi di fonìa dati e relativa cavetteria ubicati a ridosso tramezzature interferenti con gli interventi strutturali in progetto, quali ringrossi di travi e pilastri;
9. N.5 camere per la video-sorveglianza posizionate a ridosso delle tamponature oggetto di demolizione;
10. Pluviali posizionate a ridosso delle tamponature oggetto di demolizione.

Per l'individuazione puntuale delle interferenze di natura architettonica, si rimanda agli elaborati grafici a corredo del presente progetto.

Per il censimento delle interferenze non rilevabili nelle fasi di progetto, dovranno essere valutate inoltre, durante le fasi lavoro, le seguenti interferenze impiantistiche:

- la presenza di linee elettriche interrato con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto;
- il rischio di intercettazione di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, attualmente non visibili;
- l'intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio sottotraccia.

3 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Gli interventi finalizzati alla risoluzione dei casi di interferenza con le reti impiantistiche presenti, saranno eseguiti in conformità alle disposizioni degli Operatori Economici gestori della manutenzione e /o dei servizi stessi. Ognuna delle aree oggetto d'intervento sarà opportunamente ed interamente confinata con modalità risolutive conformi alle leggi vigenti in materia di sicurezza.

Per quanto riguarda le interferenze con le componenti impiantistiche si sottolinea che durante il corso dei lavori dovrà essere prestata particolare attenzione nel definire le interferenze non deducibili durante la presente fase progettuale.

Per quanto concerne la risoluzione delle interferenze elencate al paragrafo precedente, si prevedono le seguenti attività di rimozione e smontaggio, necessarie per l'esecuzione degli interventi in progetto:

1. Intercettazione dei sotto-servizi in prossimità delle aree di scavo e sezionamento temporaneo delle reti intercettate;
2. Sezionamento impianto elettrico necessario allo smontaggio dei pannelli fotovoltaici ubicati in copertura. Tali elementi dovranno essere accuratamente stoccati onde evitarne il danneggiamento;
3. Smontaggio di caldaia esistente mediante chiusura delle valvole, svuotamento delle tubazioni di mandata e ritorno. La caldaia dovrà essere accuratamente stoccata onde evitarne il danneggiamento;
4. Smontaggio di serbatoio di accumulo dell'acqua e relativo sistema di pompaggio, mediante sezionamento delle tubazioni e svuotamento del volume stoccato. Tutte le componenti smontate dovranno essere accuratamente depositate per successivo riutilizzo;
5. Smontaggio dei corpi scaldanti mediante chiusura delle valvole e svuotamento dell'elemento;
6. Smontaggio di apparecchi igienico sanitari;
7. Smontaggio di corpi illuminanti, dispositivi multimediali-informatici, cassette con frutti elettrici e cassetteria. Tutte le componenti smontate dovranno essere accuratamente depositate per successivo riutilizzo;
8. Smontaggio di dispositivi di fonia dati e relative cassetteria. Tutte le componenti smontate dovranno essere accuratamente depositate per successivo riutilizzo;
9. Smontaggio di dispositivi video-sorveglianza e relativa cassetteria. Tutte le componenti smontate dovranno essere accuratamente depositate per successivo riutilizzo;
10. Rimozione di pluviali esistenti.

Successivamente alla realizzazione degli interventi strutturali si dovrà procedere al ripristino degli impianti. Si prevedono le seguenti lavorazioni principali:

1. Ripristino dei sotto-servizi in prossimità delle aree di scavo;
2. Recupero e montaggio di sistema a pannelli fotovoltaici in copertura;
3. Recupero e montaggio di caldaia, serbatoio di accumulo dell'acqua e relativo sistema di pompaggio;
4. Recupero e montaggio dei corpi scaldanti;
5. Fornitura e posa in opera di nuovi apparecchi igienico-sanitari;
6. Recupero e montaggio di corpi illuminanti, dispositivi multimediali-informatici e cassette con frutti elettrici;
7. Recupero e montaggio di dispositivi di fonia dati e di video-sorveglianza;
8. Fornitura e posa in opera di pluviali.

In generale le componenti impiantistiche presenti verranno preservate il più possibile dai danneggiamenti accidentali, cercando per quanto possibile il loro recupero. Le componenti danneggiate verranno invece sostituite. In ogni caso gli interventi consisteranno nella dismissione temporanea del servizio, mediante intercettazione delle tubazioni a monte e a valle, compreso esecuzione di allacciamenti provvisori per consentire l'esecuzione delle lavorazioni in sicurezza, e il successivo ripristino delle stesse in conformità alle loro specifiche costruttive.

Saranno inoltre previste, a seconda dei casi, idonee misure preventive, protettive e/o operative, quali ad esempio la richiesta all'ente erogatore di interruzione momentanea del servizio.

Al fine di ridurre i rischi connessi all'intercettazione di impianti sottotraccia, bisognerà indagare con idonea strumentazione, la presenza di tali impianti. In particolare, gli impianti fluido meccanici passanti in tubazioni in ghisa, acciaio o rame e gli impianti elettrici potranno essere individuati tramite magnetometria, mentre i percorsi degli impianti termici sottotraccia potranno essere individuati mediante scansione termografica. In generale, si raccomanda di procedere con cautela nei lavori di scavo, limitando vibrazioni e scuotimenti.

Infine, l'ingombro dei nuovi elementi sismo-resistenti, risultando non trascurabile, ha comportato inevitabilmente l'interferenza con gli elementi architettonici. Per tale motivo il posizionamento dei nuovi elementi è stato opportunamente progettato al fine di ridurre l'impatto sull'attuale configurazione degli spazi, lasciando quindi inalterata la fruibilità degli stessi. In misura estremamente limitata sono state apportate piccole variazioni sul posizionamento di alcune porte e finestre. Per una visione completa sulla natura e la magnitudo di tali interferenze si rimanda agli elaborati architettonici a corredo del presente progetto.

4 CONCLUSIONI

Prima dell'inizio della cantierizzazione delle opere si dovrà procedere alla individuazione definitiva di tutte le interferenze presenti nelle aree di lavoro ed in quelle di accesso alle stesse sulla base di quelle indicate nel presente progetto. Pertanto qualora dovessero intervenire modifiche agli impianti, in particolar modo a quelli sottotraccia, nell'intervallo di tempo che potrà trascorrere tra la redazione della soluzione progettuale e la sua realizzazione, gli elaborati progettuali dovranno essere integrati e sottoposti a nuova approvazione.

In conclusione dunque, la risoluzione delle interferenze ha trattato in questa fase gli elementi interferenti a vista e parte degli impianti sottotraccia logicamente deducibili dallo stato dei luoghi. A tal riguardo si suggerisce, durante la direzione lavori, di approfondire il livello di dettaglio delle interferenze impiantistiche sottotraccia. In alternativa, si suggerisce di prevedere opportune somme a disposizione a copertura di eventuali rischi ed imprevisti legati alla natura di tali interferenze.

Napoli, 24 marzo 2023

Il Progettista

