

COMUNE DI CARRARA
PROVINCIA DI MASSA CARRARA



P D R T O 4 0 0

CODICE ELABORATO

PROGETTO DEFINITIVO

CAPOGRUPPO

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
"M. BUONARROTI"

REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA SCUOLA PREVIA
DEMOLIZIONE DEL FABBRICATO ESISTENTE.

CUP: F86F22000160001

DOTT. ING. GIUSEPPE CERVAROLO



MANDANTI

INDIVIDUAZIONE E GESTIONE DELLE INTERFERENZE

SCALA -



ING. ANNA MARIA MIRACCO



ING. CARMELO FRANCESCO OLIVA



COMMITTENTE

COMUNE DI CARRARA
SETTORE OPERE PUBBLICHE/PATRIMONIO
U.O. EDILIZIA PUBBLICA

PIAZZA 2 GIUGNO 1
54033 CARRARA (MS)
TEL. 0585 641287 – Fax 0585 777732

R.U.P.

GEOM. RICCARDO GASPAROTTI

FINANZIAMENTO



**Finanziato
dall'Unione europea**

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
(PNRR)**

MISSIONE 5 - COMPONENTE 2
INVESTIMENTO / SUB-INVESTIMENTO 2.1
**M5C2 - INFRASTRUTTURE SOCIALI - FAMIGLIE,
COMUNITÀ E TERZO SETTORE**

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	APRILE 2023	EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO	ING. A.M. MIRACCO	ING. G. CERVAROLO	ING. G. CERVAROLO
B					
C					

INDIVIDUAZIONE E GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Sommario

PREMESSA.....	2
1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	2
2. INTERFERENZE DI CARATTERE CANTIERISTICO	2
3. RETI ESTERNE, SOTTOSERVIZI ED INTERFERENZE	3
3.1 - SOPRALLUOGO	4
3.2 - CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE	5
4. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	5
5. CONCLUSIONI	6

PREMESSA

La presente relazione esplicita le soluzioni adottate in fase progettuale per la risoluzione delle interferenze tra le attività di cantiere e le preesistenze impiantistiche, edilizie e strutturali relativamente al progetto definitivo dell'intervento **“SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO MICHELANGELO BUONARROTI – REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA SCUOLA PREVIA DEMOLIZIONE DEL FABBRICATO ESISTENTE” – CUP: F86F22000160001.**

1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- ✓ DPR n. 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»;
- ✓ D.Lgs. n. 81/2008 - Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.

2. INTERFERENZE DI CARATTERE CANTIERISTICO

Al fine di ridurre le interferenze con il contesto è prevista una organizzazione di cantiere tale da separare del tutto i percorsi di ingresso/uscita delle maestranze e dei mezzi rispetto al traffico veicolare su Via Felice Cavallotti e su Via Parma. L'area di cantiere è di fatto opportunamente delimitata dal muro di cinta provvisto anche di cancelli carrabili e garantisce nella sua conformazione attuale la completa separazione tra le aree oggetto di intervento e le aree circostanti, annullando le interferenze con le strade adiacente e i comparti edilizi nelle pertinenze.

Preliminarmente all'inizio dei lavori, verranno valutati gli aspetti ambientali e di sicurezza del cantiere partendo dalle informazioni disponibili:

- localizzazione del cantiere
- relazione con il contesto
- viabilità esterna al lotto, come evidenziato nel documento *“PD.SC.01.00_Aggiornamento delle prime indicazioni per la stesura dei Piani di sicurezza” negli elaborati grafici per lo studio della cantierizzazione dell'opera.*

L'applicazione del sistema di gestione ed il rispetto degli standard individuati e della Normativa vigente, verranno verificati in itinere dal Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione durante la redazione del progetto esecutivo e dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione attraverso verifiche periodiche volte a valutare l'effettiva ricaduta del sistema “cantiere” sul contesto urbano in cui sorge.

Al fine di garantire l'abbattimento di polveri e rumori emessi, tra i principali accorgimenti che dovranno essere adottati dall'Impresa appaltatrice dei lavori vi saranno:



- ✓ verifica periodica delle attrezzature con particolare riguardo alle emissioni sonore delle stesse;
- ✓ posizionamento delle principali fonti di rumore in modo da minimizzare l'impatto sul contesto;
- ✓ delimitazione del cantiere caratterizzata da pannelli dalle caratteristiche fonoassorbenti a protezione dei ricettori maggiormente sensibili;
- ✓ individuazione, in accordo con la Stazione Appaltante, di fasce orarie idonee all'esecuzione delle attività con maggior emissione sonora, quali le attività che implicano l'utilizzo di mezzi pesanti.

3. RETI ESTERNE, SOTTOSERVIZI ED INTERFERENZE

Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- a. **Interferenze aeree;** fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- b. **Interferenze superficiali;** fanno parte di questo gruppo i canali, i fossi a cielo aperto e la viabilità pedonale e carrabile.
- c. **Interferenze interrato;** fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

In particolare, saranno da valutare i seguenti aspetti riguardanti la presenza di impiantistiche interne ed esterne alle opere oggettivamente o potenzialmente interferenti, che sono:

- la presenza di linee elettriche in rilievo o interrato con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto;
- il rischio di intercettazione (specie nelle operazioni di scavo) di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc;
- l'intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;
- l'eventuale adozione, a seconda del caso, di idonee misure preventive, protettive e/o operative, quali la richiesta all'ente erogatore di interruzione momentanea del servizio, qualora possibile.

Ne deriva la necessità, se rilevata la presenza di impianti elettrici, idrici e di scarico di rete, di:

- installare gruppi elettrogeni per la produzione di energia elettrica per l'alimentazione degli impianti, attrezzature e servizi di cantiere;
- utilizzare, in assenza di energia elettrica, attrezzature ad alimentazione a combustibile liquido e pneumatica;
- approvvigionarsi di acqua con autocisterne e con stoccaggio su serbatoi;

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

- utilizzare servizi igienici del tipo chimico al fine di non interferire con la rete di scarico delle acque nere esistenti.

Inoltre, l'ubicazione o il tracciato di linee elettriche, colonnine di presa, condotte idriche o di scarico, condotte gas, linee telefoniche, ecc., saranno elementi da valutare in relazione:

- alla richiesta di allaccio dei contatori delle utenze;
- al più conveniente posizionamento dei quadri generali o passaggio delle linee o condotte di alimentazione e distribuzione degli impianti di cantiere, al posizionamento della fossa imhoff e dei servizi igienico-assistenziali;
- al rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto (con attrezzature o mezzi meccanici) di linee elettriche aeree, in rilievo o interrate;
- al rischio di intercettazione delle linee o condotte e di interruzione del servizio idrico o di scarico, telefonico, ecc;
- al rischio di incendio o esplosione per intercettazione di impianti gas;
- al rischio di interferenza degli impianti stessi con le opere in costruzione o con le attività lavorative, in termini di intralcio oggettivo o distanza di sicurezza.

Trattandosi di opere e lavorazioni che interessano zone urbanizzate, si dovranno adottare tutte le soluzioni alternative necessarie ed evitare sospensione del servizio, di concerto con enti proprietari di servizio, con la Stazione Appaltante e con tutti gli attori operanti nell'area di intervento con il quale saranno concordate le soluzioni alternative necessarie.

3.1 - SOPRALLUOGO

Come si evince dalla tavola della planimetria dello stato di fatto - *Rif. PE.AR.03.00 - Rilievo geometrico dello stato di fatto* -, l'area oggetto d'intervento è situata all'interno del centro abitato ed è accessibile da Via Felice Cavallotti e Via Parma.

Durante la fase di sopralluogo si è valutato:

a) il posizionamento dell'area di cantiere rispetto a sistemi o nodi viari critici (Via Cavallotti e Via Parma), in relazione:

- ✓ al rischio di interferenza del traffico pesante dei mezzi di cantiere con il normale traffico veicolare urbano;
- ✓ alla richiesta di occupazione temporanea di suolo pubblico;
- ✓ alla necessità di regolamentazione del traffico, in particolari situazioni (ad esempio per l'ingresso o uscita dei mezzi pesanti) da parte di personale preposto.

b) la presenza nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere di edifici residenziali, in relazione:



- ✓ al rischio di interferenza del traffico pesante dei mezzi di cantiere con il normale flusso carrabile o pedonale urbano;
- ✓ al rischio di interferenza del traffico pesante dei mezzi di cantiere con il traffico speciale (quali altri mezzi pesanti, ambulanze, mezzi di soccorso o pronto intervento, mezzi pubblici di servizio sociale).

Non sono state individuate particolari interferenze con altre utenze e/o attività esistenti al contorno. La conformazione della viabilità di accesso al cantiere non presenta particolare criticità per velocità di flusso e/o volumi di traffico. In virtù di quanto sopra, particolare cura dovrà essere riposta nell'organizzazione dell'accantieramento e nello svolgimento delle fasi dei lavori senza creare intralcio e/o pericolo ai fruitori delle strutture limitrofi all'area di cantiere seguendo i layout di cantiere predisposti per ogni macrofase di realizzazione dell'opera.

3.2 - CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

Attraverso una campagna di rilievo è stato possibile accertare le seguenti condizioni in sito

- 1) **l'esistenza di molteplici sottoservizi** (reti fognarie, reti idriche, reti elettriche, di illuminazione esterna, rete antincendio);
- 2) **La localizzazione dei punti di approvvigionamento elettrico e idrico situati all'esterno dell'area di intervento nelle immediate vicinanze dell'ingresso principale su Via Cavallotti.**
- 3) **L'interferenza con alberature presenti in sito di notevoli dimensioni.**

4. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Attraverso la campagna di rilievi e i vari sopralluoghi effettuati sull'area di intervento è stato possibile individuare le zone più critiche rispetto a tutti gli interventi previsti nell'intervento in progetto. Gli interventi che si renderanno necessari per risolvere i casi di interferenza con i sottoservizi presenti nelle aree limitrofe, saranno eseguiti in conformità alle disposizioni delle aziende di gestione del servizio ed alle loro specifiche costruttive e valutati più approfonditamente in sede di progettazione esecutiva.

Durante lo svolgimento di lavorazioni che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupazione temporanea di tratti stradali pubblici, anche solo per il transito, e si garantirà l'accessibilità alle proprietà private limitrofe nonché la parziale agibilità delle viabilità urbana interessata, ove possibile. Si è provveduto ad individuare in fase di progettazione definitiva - appositi percorsi, sia carrabili che pedonali, in modo tale che l'organizzazione del cantiere possa permettere la piena accessibilità delle aree non interessate dall'opera in progetto e soprattutto confinanti con il lotto di intervento con idonee recinzioni e mediante la realizzazione di percorsi temporanei anti-rumore e anti-polvere al fine di proteggere strutture (campi sportivi e edifici)

adiacenti all'area. Per quanto riguarda l'esistente Istituto Tecnico “Orfini”, esso possiede un suo accesso esclusivo che non interferisce con il cantiere da Via Isola Bella. Inoltre nel breve tratto di adiacenza al cantiere al perimetro dell'area pertinenziale della struttura esistente, saranno poste come sopra barriere fonometriche provvisorie in grado di abbattere i decibel misurati alle soglie consentite dalla normativa vigente durante le lavorazioni più rumorose. Le barriere acustiche costituiscono un sistema efficace per la risoluzione del problema dell'inquinamento acustico in ambiente esterno dovuto al traffico stradale e/o prodotto dai comparti produttivi dei cantieri edili. La barriera fonoassorbente è formata da pannelli metallici, forati nella parte anteriore e contenenti, nel loro interno, un cuscino di materiale fonoassorbente. L'involucro metallico “opaco” (non forato) del pannello conferisce la caratteristica di fonoisolamento mentre il materiale fonoassorbente a forte densità realizza l'assorbimento acustico. La leggerezza e la semplicità di installazione dei pannelli rendono questa tipologia di barriera particolarmente adatta sia per impieghi definitivi all'aperto sia per risolvere inconvenienti temporanei. Saranno curate la gestione degli accessi alla struttura e al cantiere e la viabilità pedonale e carrabile, in quanto le aree - come già detto - possono essere interessate sporadicamente da interferenze con diversi tipi di utenza. I flussi dovranno ad ogni modo essere distinti e messi in sicurezza mediante l'uso di apposite barriere e segnalazioni visibili anche nelle ore notturne. L'accesso alla struttura da parte dei non addetti ai lavori del cantiere dovrà avvenire senza interferenza e comunque dovranno essere sempre garantite le condizioni per lo svolgimento del pubblico servizio in tutta sicurezza. Lungo le strade di accesso ed in prossimità del cantiere, saranno posti appositi segnali indicatori di lavori in corso, uscita automezzi e dei pericoli specifici del cantiere nonché l'interdizione dello stesso ai non addetti. Per le operazioni di carico e scarico, il responsabile di cantiere dovrà vigilare affinché il passaggio di persone non interferisca con le operazioni di cui sopra. La massima velocità consentita nelle zone in prossimità dell'ingresso carrabile del cantiere sarà pari a 20km/h e tale prescrizione sarà segnalata prima dell'area di cantiere con specifica segnaletica; ogni attività di chiusura o parzializzazione del flusso veicolare lungo la strada di accesso al cantiere sarà comunicata per approvazione con sufficiente anticipo all'Amministrazione. Tali soluzioni organizzative risultano suscettibili di cambiamenti funzionali o logistici per ogni caso specifico e per il verificarsi di specifiche situazioni o casistiche vagliate dalla Direzione Lavori e dalla Stazione Appaltante. Per quanto riguarda la risoluzione dell'interferenza con i sottoservizi esistenti, il soggetto aggiudicatore provvederà - nei tempi e con le modalità previste dalle norme vigenti - a comunicare la presenza dell'interferenza all'ente gestore, che ha l'obbligo di cooperare alla realizzazione della stessa. La violazione dell'obbligo di cooperazione, che sia causa di ritardato avvio o anomalo andamento dei lavori, comporta per l'ente medesimo la responsabilità patrimoniale per i danni subiti dal soggetto aggiudicatore.

5. 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, alla progettazione della risoluzione



SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO “M. BUONARROTI”
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

dell'interferenza e all'effettiva realizzazione delle opere di spostamento/eliminazione, in accordo con gli Enti gestori. Pertanto qualora dovessero intervenire ulteriori modifiche ai sottoservizi rilevati, nell'intervallo di tempo che potrà trascorrere tra la redazione della soluzione progettuale e la sua realizzazione, gli stessi elaborati dovranno essere integrati e sottoposti a nuova approvazione come già specificato.

