

**CAMPANILE DELLA CHIESA CATTEDRALE
DI SANTO STEFANO MARTIRE E SANTA MARIA ASSUNTA
PIAZZA DUOMO N. 11 - 27100 PAVIA (PV)**



INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO

FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA NEXTGENERATIONEU -

CUP F16J22000440006 [Cod. Int. POP427] - PNRR21 POP 427 M1C3I2.4 - CIG 9751487DA1



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO
DELLA
CULTURA**

COMMITTENTE



Comune di Pavia
P. IVA: 00296180185
Piazza Municipio n.2 - 27100 Pavia (PV)
tel. 0382 3991 - fax 0382 399227
PEC: Protocollo@pec.comune.pavia.it

*Settore: 6 - LAVORI PUBBLICI,
MANUTENZIONI, ESPROPRI, MOBILITA'
Ufficio: U.O.I. - SUPPORTO GIURIDICO
DEL SETTORE 6*

*Responsabile del Procedimento:
Arch. Silvia Canevari*

PROGETTISTI

R.T.P. (Raggruppamento temporaneo di professionisti)

Ing. NICOLA VERDI
C.F. VRDNCL72H22G388Q - P.IVA 01806320188
Viale Ambrogio Necchi 4 - 27100 Pavia (PV)

Arch. STEFANO ZANNI
C.F. ZNNSFN83E28M102N - P.IVA 02326440183
Piazza Emanuele Filiberto, n. 4 - 27100 Pavia (PV)

Ing. GIORGIO RUBINI
RBNGRG98T09G388X - P.IVA 02907150185
Corso Carlo Alberto 38 - 27100 Pavia (PV)

FORMATO (ISO)

A4

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

SCALA

-

TITOLO

**CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE
INTERFERENZE**

NUMERO

R_INT

DATA

novembre 2023

DOCUMENTO

RINT.doc

APPROVATO /
AUTORIZZATO

NV-SZ

RELAZIONE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	4
3	CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE.....	4
4	TEMPI E COSTI PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	6

RELAZIONE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

1 PREMESSA

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

- 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;
- Interferenze superficiali; fanno parte di questo gruppo i canali, i fossi a cielo aperto e la viabilità pedonale e carrabile;
- 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;
- utilizzare, in mancanza di condotte di scarico fognario, servizi igienici del tipo chimico, o posare impianti disperdenti per sub-irrigazione.

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;

RELAZIONE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

- 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.

Durante la fase di sopralluogo e rilievo sono da valutare:

A) il posizionamento dell'area di cantiere rispetto all'ambiente esistente, in relazione:

- al rischio di interferenza con l'utenza della Cattedrale;
- alla necessità di regolamentazione della viabilità, in particolari situazioni (ad esempio per l'ingresso o uscita dei mezzi pesanti) da parte di personale preposto;

B) alla presenza, nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere, di attività soggette a rischi specifici o di altri cantieri operativi, in relazione:

- al rischio di interferenza dei reciproci flussi di traffico pesante dei mezzi e alla necessità di convogliamento o spartizione dei flussi stessi;
- al rischio di interferenza tra apparecchi di sollevamento di cantiere (in specie le gru a torre) ed alla necessità di predisposizione di idonee misure preventive o adozione di specifiche procedure operative;

C) alla presenza, nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere, di asili, scuole, università, ospedali, case di riposo, caserme, stazioni di polizia, edifici pubblici o altre attività aperte al pubblico, ecc, in funzione:

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

RELAZIONE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

La chiesa di S. Stefano Martire e Santa Maria Assunta (Duomo di Pavia) è situata nel centro storico della città ed è posta lungo due lati dell'isolato di impianto romano, tra via Omodeo a nord e via Cardinal Riboldi a sud. Nell'estremità nord-est dell'edificio, lungo via Omodeo, sorge il Campanile.

L'area si caratterizza per la consueta elevata densità edilizia che si sviluppa all'interno dei tipici isolati urbani rettangolari impostati sul cardo e sul decumano, frutto della tradizione costruttiva delle città di fondazione romana.

Trattandosi di fabbricato collocato nel centro storico cittadino, solitamente non vi è la possibilità di reperire aree esterne da destinare al cantiere, tuttavia nel caso in esame sussiste la possibilità di allestire l'area principale di cantiere, ad uso carico/scarico dei materiali, su area di proprietà della Fabbriceria della Cattedrale posta sul lato nord del campanile verso Piazza della Vittoria.

La collocazione dell'area logistica di cantiere su spazio privato, arretrato rispetto alla pubblica via, consente di ridurre notevolmente le interferenze con la viabilità cittadina sia pedonale che veicolare.

Si riporta una breve sintesi degli interventi in progetto, che vengono poi descritti in dettaglio nel seguito e negli elaborati grafici allegati:

1. Opere di allestimento del cantiere ed apprestamenti per l'attuazione del piano di sicurezza;
2. Opere di rimozione e demolizione propedeutiche all'attuazione delle opere strutturali;
3. Opere strutturali per il miglioramento della sicurezza sismica;
4. Opere di ripristino conseguenti all'attuazione delle opere strutturali;
5. Opere di consolidamento e messa in sicurezza delle finiture afferenti alle strutture

Tutti i dettagli delle opere sono contenuti negli elaborati grafici del progetto esecutivo.

3 CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Prescrizioni generali

Durante tutta la durata del cantiere, si dovrà garantire l'accessibilità alle zone di pertinenza della Cattedrale, secondo le esigenze della Parrocchia/Fabbriceria. L'intervento non comprende nuovi collegamenti a reti aeree o sotterranee, le linee impiantistiche di cantiere e di progetto saranno derivate e collegate a quelle esistenti all'interno della chiesa.

Tuttavia risulta necessario scollegare e spostare temporaneamente alcune linee di alimentazione dell'impianto di illuminazione del Duomo secondo le procedure di seguito indicate.

RELAZIONE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Interferenza con linee impiantistiche elettriche/illuminazione interne ed esterne

All'esterno del campanile, sulle facciate, non sono presenti linee o cavidotti impiantistici per cui non si evidenziano interferenze.

Sono invece presenti all'interno del campanile alcune linee e cavidotti elettrici dedicati all'impianto di illuminazione interno ed esterno del Duomo: tenendo come requisito fondamentale il mantenimento della continuità del servizio di illuminazione si prevede si scollegare l'impianto, togliendo la tensione prima dell'inizio dei lavori, di spostare provvisoriamente i cavidotti che intralciano le lavorazioni in altre zone limitrofe interne ma non interessate da interventi, ricollegando poi l'impianto per il normale funzionamento, i cavi verranno protetti e segnalati al fine di evitare contatti accidentali.

Alla fine dell'intervento tali linee impiantistiche verranno di nuovo scollegate, riposizionate e poi riattivate.

Mentre eventuali linee di fornitura di energia elettrica, ad oggi non visibili, verranno individuate mediante ricerca del quadro elettrico e degli interruttori alimentanti tali linee. Successivamente, queste, verranno messe in fuori servizio attraverso il relativo interruttore e verranno disconnesse della linea elettrica. Le altre parti del quadro, adiacenti al dispositivo di protezione della linea interessata dai lavori, che rimarranno in tensione e quindi interferiranno con l'area di lavoro, dovranno essere delimitati mediante impedimenti quali teli isolanti o barriere, in modo da proteggere l'operatore dai contatti diretti.

Interferenza con la viabilità cittadina

Come indicato nel documento di valutazione della sicurezza l'area di cantiere principale sarà collocata su spazio esterno di proprietà della Fabbrica, quindi non su spazio pubblico, e sarà segregato con recinzioni rispetto allo spazio pubblico circostante.

Le possibili interferenze derivanti dalla movimentazione di mezzi in entrata/uscita da tale area di cantiere verranno gestite come segue: le operazioni di carico/scarico verranno condotte di prima mattina e nel tardo pomeriggio al di fuori degli orari scolastici e di maggior traffico pedonale nel centro storico.

Il traffico veicolare è di norma molto ridotto in quanto il centro storico, ove si trova il cantiere, è soggetto limitazione del traffico.

Inoltre verrà prescritto all'impresa, nel PSC, l'utilizzo di movieri per la gestione degli accessi al cantiere.

Interferenza con l'attività della Cattedrale

RELAZIONE DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Tale interferenza è stata ridotta al minimo optando per una soluzione progettuale che prevede l'installazione di un ponteggio esterno con funzione sia di castello di carico che di accesso addetti, questi ultimi potranno accedere ai luoghi di lavoro sia interni che esterni al campanile attraverso il ponteggio non dovendo quindi entrare nella Cattedrale evitando così interferenze e soprattutto di arrecare disturbo alle funzioni liturgiche.

Vi saranno solo minime interferenze nelle fasi di lavoro al piano sacrestia ove sarà necessario accedere solo per la puntellazione del primo solaio e per la posa dei ponteggi interni.

4 TEMPI E COSTI PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Non si prevede allungamento dei tempi e/o aumento dei costi per la risoluzione delle interferenze sopra elencate in quanto sono già stati considerati nel cronoprogramma dei lavori e nel relativo computo metrico estimativo.