

# COMUNE DI TRANI



## AMPLIAMENTO E GESTIONE DEL CIMITERO COMUNALE \_ TRANI \_ (BT)

### PROJECT FINANCING

SOCIETA' DI PROGETTO  
PARCO DEL RICORDO TRANI S.r.l.

#### progettisti

capogruppo coordinatore  
arch. **Sergio d'Addato**

#### team design

arch. **Alessandro Procacci**  
arch. **Valentina Bucci**  
arch. **Stefano Parente**

#### strutture

ing. Antonio Porcelli  
ing. Domenico Vaccanio

#### contabilità

ing. Giuseppe Antonacci

#### impianti

ing. Felice Valenziano  
ing. i. Stefano Farano  
ing. Ilario Cellamare  
ing. i. Antonio Zagaria  
ing. Marianna Colamartino

### PROGETTO DEFINITIVO

## HD. 3.1 CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE



## 1. Premessa

Nella presente relazione si individuano le probabili interferenze riscontrabili, che 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 le linee ferroviarie e i canali e i fossi irrigui a cielo aperto.
- *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.

Perciò nello specifico 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;
- la intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;
- la 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, 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 di trazione 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.

Durante la fase di sopralluogo e rilievo sono stati valutati alcuni aspetti fondamentali:

a. il posizionamento dell'area di cantiere rispetto a sistemi o nodi viari critici (strade ad alta densità di traffico, incroci, ecc), in relazione:

- al rischio di interferenza del traffico pesante dei mezzi di cantiere con il normale traffico veicolare urbano o extraurbano;
- alla richiesta presso le autorità competenti di chiusura o deviazione, anche temporanea, di tratti viari o restringimento della carreggiata;
- alla predisposizione di sensi obbligatori o alternati di circolazione;
- 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. l'insistenza dell'area di lavorazione su sistemi o nodi viari operativi (oggetto di lavorazione) o su linee o nodi ferroviari, in funzione:

- della necessaria coesistenza e reciproca interferenza tra l'attività lavorativa e il normale traffico veicolare urbano o extraurbano;
- della necessità di interruzione, deviazione, convogliamento o spartizione dei flussi di traffico;
- della predisposizione di divieti di accesso, sensi obbligatori o alternati di marcia, installazione di impianti semaforici, ecc.;

- della necessità di costante regolamentazione, da parte di personale appositamente preposto, del traffico veicolare in base alla operatività dei mezzi o attrezzature di cantiere
- c. la presenza, nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere, di attività produttive (industriali o comunque 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;
- d. la 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).

## **2. Caratteristiche del contesto**

Il Cimitero di Trani è situato nella zona nord-ovest della città in una area delimitata tra la S.S. 16 e la via Finanziari che corre parallelamente alla linea di costa, l'ingresso monumentale all'area cimiteriale è posto lungo la S.S.16 in direzione Barletta a circa 500 mt. dall'ingresso della città consolidata (incrocio via Andria e via Barletta). Il Cimitero attuale è dotato inoltre di un ulteriore accesso solo pedonale posto sul lato mare, di un piccolo parcheggio interno all'ingresso monumentale utile esclusivamente ai mezzi di servizio.

### 3. Censimento e risoluzione delle interferenze

Attraverso una campagna di rilievo è stato possibile individuare le tracce dei sottoservizi esistenti, relativamente alla rete per lo smaltimento delle acque meteoriche, alla rete di fogna nera, alla rete idrica, alla rete elettrica di pubblica illuminazione.

Gli interventi di progetto non presenteranno interferenze con i sottoservizi presenti nelle viabilità esterne limitrofe alle aree oggetto di intervento, poiché le opere sono da realizzarsi nei suoli attualmente liberi da edificazione, ad eccezione della realizzazione dei moduli L e H, delle opere di restauro dell'ingresso monumentale e della Chiesa Madre e delle opere impiantistiche a fluido ed elettriche del cimitero esistente

L'area è interessata lungo il suo limite sud da una linea di pubblica illuminazione su pali lungo la S.S. 16 – via Barletta e nei pressi dell'accesso pedonale di via Finanzieri.

Tutte le aree di cantiere saranno idoneamente recintate e segnalate per evitare interferenze con le normali attività del cimitero comunale.

RISCHI INTERFERENTI – CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE	SI	NO
accesso di personale dell'impresa in locali / strutture del cimitero	X	
accesso / circolazione di mezzi in area esterna	X	
sosta mezzi in area esterna	X	
previsto scarico merci, necessità di spazi dedicati al carico / scarico dei materiali	X	
esecuzione di attività all'interno del cimitero	X	
esecuzione di attività all'esterno del cimitero	X	
allestimento di un'area delimitata interna (deposito materiali, lavorazioni)	X	
allestimento di un'area delimitata esterna (deposito materiali, lavorazioni)	X	
limitazione dell'accessibilità a utenti diversamente abili		X
prevista produzione di polveri e/o proiezione di schegge	X	
interventi sugli impianti elettrici e speciali	X	
interventi sulle reti idrauliche	X	
interventi sulle reti di scarico	X	
presenza di lavoratori di altre aziende	X	

presenza di pubblico durante l'esecuzione dei lavori	X	
lavoro notturno		X
produzione di rumore o vibrazioni	X	
presenza di linee aeree	X	

#### 4. Risoluzione interferenze

- accesso di personale dell'impresa in locali / strutture del cimitero

Gli eventuali locali esistenti del cimitero messi a disposizione dei lavoratori saranno adeguatamente segnalati per evitare l'accesso di persone non autorizzate.

Le strutture esistenti del cimitero oggetto delle lavorazioni saranno adeguatamente recintati e segnalati.

Saranno predisposti percorsi pedonali alternativi per evitare interferenze con il pubblico

- accesso / circolazione di mezzi in area esterna

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere o in area esterna.

- previsto scarico merci, necessità di spazi dedicati al carico / scarico dei materiali

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

- sosta mezzi in area esterna

Sarà effettuata eventuale richiesta di occupazione di suolo pubblico e comunicazione al Comando di Polizia Municipale. L'area di occupazione sarà opportunamente segnalata e recintata

- esecuzione di attività all'interno del cimitero

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

- esecuzione di attività all'esterno del cimitero

L'area sarà opportunamente segnalata e recintata.

L'interferenza con il traffico veicolare sarà gestita da personale addetto.

- allestimento di un'area delimitata interna/esterna (deposito materiali, lavorazioni)

L'area interessata dai lavori/deposito dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

- prevista produzione di polveri e/o proiezione di schegge

Si deve provvedere a ridurre il sollevamento di polveri e fibre, irrorando periodicamente con acqua le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.

- interventi sugli impianti elettrici e speciali

Sarà necessario eseguire le lavorazioni avendo cura di chiedere lo spostamento, interrimento o dismissione dei cavi all'ente gestore. In ogni caso sarà premura del concessionario concordare le procedure da seguire durante l'esecuzione dei lavori con l'ente gestore del servizio.

- interventi sulle reti idrauliche

In riferimento alla rete di smaltimento delle acque meteoriche, si interverrà ad integrazione e miglioramento della rete esistente.

L'interferenza principale riguarda l'intervento nella parte esistente del cimitero; le aree saranno opportunamente recintate e saranno predisposti percorsi alternativi per limitare al minimo le interferenze.

Gli interventi di ampliamento non presenteranno interferenze, poiché le opere sono da realizzarsi nei suoli attualmente liberi da edificazione

La rete esistente è individuabile nella tavola IF.01

- interventi sulle reti di scarico

Essendo tale sotto-servizio localizzato nella porzione di lotto sottostante le sepolture a pozzo, sarà necessario eseguire le opere avendo cura di chiedere la dismissione e l'eventuale spostamento dei condotti fognari all'ente gestore. In ogni caso sarà premura del concessionario concordare le procedure da seguire durante l'esecuzione dei lavori con l'ente gestore del servizio.

Gli interventi di ampliamento non presenteranno interferenze, poiché le opere sono da realizzarsi nei suoli attualmente liberi da edificazione

- presenza di lavoratori di altre aziende

Saranno predisposti accessi e percorsi differenti per lavoratori di altre aziende operanti nelle normali attività del cimitero, limitando al minimo le interferenze

- presenza di pubblico durante l'esecuzione dei lavori

Le lavorazioni particolari, come quelle che prevedono la presenza di mezzi di notevoli dimensioni saranno realizzate in orari di chiusura al pubblico.

Le interferenze principali sono individuabili nella realizzazione dei moduli L e H, nelle opere di restauro dell'ingresso monumentale e della Chiesa Madre e nelle opere impiantistiche a fluido ed elettriche del cimitero esistente.

Le aree oggetto degli interventi saranno opportunamente recintate e saranno predisposti percorsi alternativi per limitare al minimo le interferenze

- produzione di rumore o vibrazioni

L'espletamento di attività lavorative che comportano l'uso di macchine e strumentazioni rumorosi è consentito, previo possesso di autorizzazione e nel rispetto dell'art.17 co.3 della LEGGE REGIONALE 12 febbraio 2002, N. 3

Le emissioni sonore, provenienti da cantieri edili, sono consentite negli intervalli orari

7.00 - 12.00 e 15.00 - 19.00, fatta salva la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e il ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo, salvo deroghe autorizzate dal Comune.

- presenza di linee aeree

Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a: a) 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; b) 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; c) 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; d) 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali:

- a) barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee;
- b) sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera;
- c) ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

Sarà comunque necessario valutare con l'ente gestore del servizio il migliore intervento per eliminare l'interferenza .

Tutti gli interventi che si renderanno necessari per risolvere gli eventuali e non prevedibili casi di interferenza saranno eseguiti in conformità alle disposizioni delle aziende di gestione del servizio ed alle loro specifiche costruttive.

## **5. Tempi e costi per la risoluzione delle interferenze**

I tempi ed i costi per la risoluzione delle interferenze sopra elencate dipendono in maniera determinante dalle prescrizioni impartite dagli enti gestori dei sottoservizi ed in particolare dalle modalità di preventivazione ed approvazione degli stessi interventi da parte dei gestori dei singoli impianti, nonché delle modalità di esecuzione e dalle esigenze che potranno essere valutate per caso, secondo la successione temporale degli stessi interventi.

Risulta per tanto problematico pronosticare la durata temporale degli interventi per risolvere le interferenze e soprattutto l'entità delle spese da sostenere.

