



COMUNE DI TORRE DEL GRECO



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

“Servizi tecnici di architettura ed ingegneria relativi all'esecuzione della progettazione, direzione lavori e collaudo delle opere stabilite nella sentenza n 25/2013 resa in data 15/01/2013 dal tribunale di Torre Annunziata sezione distaccata di Torre del Greco”



Elaborato

Relazione sul censimento delle interferenze e loro risoluzione

Tavola

EG-RI

Data

Giugno 2019

Scala

-

Il RUP

Arch. Gianpiero Cirillo

Raggruppamento temporaneo d'impresa

La Mandataria

Ing. Laura Alfano

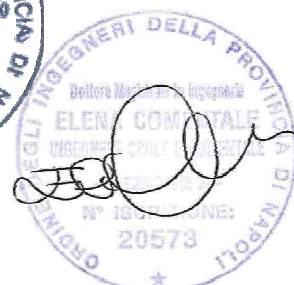
I Mandanti

Ing. Fabio Mastellone di Castelvete

Ing. Elena Commentale

Ing. Vincenzo Della Vasta

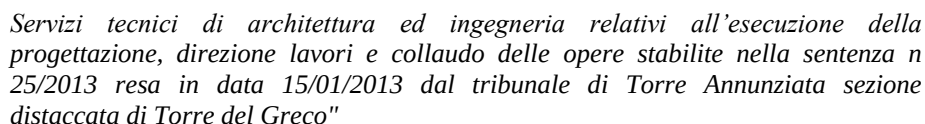
Geol. Giuseppe De Luca





INDICE

1.	Premessa	2
2.	Individuazione Del Fondo	2
3.	Sentenza n° 25/2013 resa in data 15/01/2013 dal tribunale di Torre Annunziata	3
4.	Relazione sulle interferenze	4
4.1	Premessa	4
4.2	Normativa di riferimento.....	5
4.3	Metodologia adottata.....	5
4.4	Analisi e risoluzione delle interferenze	6
4.1.	Fattibilità dell'intervento in funzione di qualsiasi vincolo interferente	7
4.2.	Disponibilità delle aree ed eventuale modalità di acquisizione	9
4.3.	Fattibilità dell'intervento in funzione del traffico esistente	9
5.1.	Soluzioni per ridurre l'impatto in fase di realizzazione	9
5.2.	Scelte progettuali per ridurre l'impatto dell'opera "in esercizio"	11

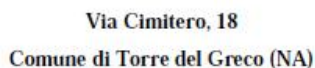


La Giunta Regionale della Campania, con decreto n°112 del 15/06/2018 ha emanato una gara a procedura aperta per *“Servizi tecnici di architettura ed ingegneria relativi all’esecuzione della progettazione, direzione lavori e collaudo delle opere stabilite nella sentenza n 25/2013 resa in data 15/01/2013 dal tribunale di Torre Annunziata sezione distaccata di Torre del Greco”*

La presente Relazione Tecnica generale ha come oggetto la progettazione definitiva/esecutiva la progettazione delle opere architettoniche ed ingegneristiche al fine dell'attuazione della sentenza n 25/2013 (di seguito denominate per brevità **Sentenza**) resa in data 15/01/2013 dal tribunale di Torre Annunziata sezione distaccata di Torre del Greco. Nell'ambito del presente incarico sono state progettate tutte le opere di stabilizzazione dei pendii sito a Via del Cimitero 18, Torre del Greco (NA), con riferimento a tecniche di rinforzo in ingegneria naturalistica,

Le opere progettate riguardano il fondo localizzato nel comune di Torre del Greco alla via Del Cimitero civ.18, esso è posizionato cardinalmente secondo l'asse longitudinale Est-Ovest e quello trasversale Nord-Sud.

Si riporta di seguito uno stralcio satellitare della zona oggetto di intervento





EG-RI RELAZIONE SUL CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE E LORO RISOLUZIONE

La zona circostante all'area, su cui è presente l'appezzamento di terreno oggetto della presente è contraddistinto da un versante rivolto a mare, caratterizzato da una caotica commistione di elementi edilizi, che rivelano nella forma e nella struttura la diversa epoca di realizzazione dei fabbricati, e la funzione a cui sono destinati, zone residenziali a ridosso di importanti assi infrastrutturali che connettono l'area vesuviana con il capoluogo Napoletano.

Dal punto di vista geo-morfologico, il suolo si presenta composto da terrazzamenti e scarpate. La proprietà così come esposto in **Sentenza**, è composto da più particelli catastali contigue, che rappresentano nel loro insieme, un unico appezzamento, caratterizzato da terrazzamenti e scarpate di inclinazione variabile, con un dislivello medio di 7/7.5 m.

I fondi agricoli oggetto della presente sono individuati catastalmente come segue:

- Foglio 20 p.la 492/494 di proprietà della Sig.ra De Metrio Luisa, moglie del ricorrente alla Sentenza.
- Foglio 20 p.la 149-493 e 495 di proprietà del ricorrente sig. Di Donna Gaetano.

A Questi fondi, si accede attraverso la particella n.1691 di proprietà degli stessi il cui accesso è posizionato lungo il civico n°18 di Via del Cimitero.

Nella parte situata più a Nord del fondo, Recintato con un muro a secco in pietrame vesuviano incoerente, è presente un vecchio pozzo.

In adiacenza a questo si trova una vecchia vasca di raccolta delle acque, sempre realizzato in pietrame vulcanico incoerente. Le dimensioni di tale vasca sono circa 4,9 ml x 5.4 ml con altezza media fuori terra 1,3 ml.

Il fondo si presenta allo stato attuale è parzialmente coltivato.

3. SENTENZA N° 25/2013 RESA IN DATA 15/01/2013 DAL TRIBUNALE DI TORRE ANNUNZIATA

Con la Sentenza, si accertano i danni al fondo, le responsabilità e le opere da eseguirsi sul fondo. Di seguito si riportano le opere singole opere da realizzarsi:

1. Riempimento delle cavità createsi al di sotto della colata lavica in seguito alla rottura della condotta idrica. Il riempimento delle cavità deve avvenire con resine espandenti;
2. Messa in sicurezza del fonte mediante palificate vive in legno e terre armate;
3. Demolizione e rifacimento di una porzione del muro di Confine SUD (25 ml lineari H=1 m);
4. Ripristino e consolidamento di una porzione del muro di Confine NORD (7 ml lineari h=2 m spessore 40 cm);
5. Opere di ripristino della Vasca: Ripristino murature in pietrame vulcanico, demolizione e ricostruzione del sottofondo;
6. Opere di ripristino del Pozzo, ossia rifacimento di una sorta di cunicolo interrato;



4. RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

4.1 Premessa

La presente relazione è resa conformemente all'art.14, dell'Allegato XXI, al 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", e art.24 del DPR 207/2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163".

L'attività progettuale, così come nello spirito normativo, è consistita nel censimento delle interferenze e nell'ulteriore approfondimento dello studio del territorio interessato, analizzando le interferenze tecnologiche e provvedendo alla risoluzione delle stesse.

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 le linee ferroviarie e i canali e i fossi irrigui a cielo aperto.
- **Interferenze interraste.** 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 censiti e valutati di seguito prioritariamente i seguenti aspetti riguardanti la presenza di linee impiantistiche interne ed esterne alle opere in progettazione/esecuzione, oggettivamente o potenzialmente interferenti, riassumibili in:

- presenza di linee elettriche in rilievo o interraste con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto;
- **rischio di intercettazione** (specie nelle operazioni di scavo) di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc;
- intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;
- 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.

Gli elaborati planimetrici allegati costituiscono parte integrante del presente studio.



4.2 Normativa di riferimento

I riferimenti normativi principale in materia di interferenze impiantistiche sono:

- Decreto Ministeriale n. 2445 del 23 febbraio 1971 - "Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte
- Norme di sicurezza per i gasdotti - Decreto Ministeriale 24 Novembre 1984
- Norma UNI 9165 (1987) "Reti di distribuzione del gas"
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 marzo 1999 "Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici."
- DECRETO 10 agosto 2004 - Modifiche alle "Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto"
- Norma UNI 9860 (2006) "Impianti di derivazione di utenza del gas
- MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - DECRETO 17 aprile 2008 Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.

4.3 Metodologia adottata

Ogni infrastruttura tecnologica è stata individuata e censita come interferente quando allo stato di fatto (o, in alcuni casi, di progetto) questa insiste all'interno o nelle immediate vicinanze dell'area di progetto, sia essa a raso, sia aerea soprasuolo, che completamente interrata.

Si sono ricercate le seguenti tipologie di infrastruttura:

- reti di approvvigionamento idrico;
- reti raccolta e smaltimento acque reflue ;
- reti di trasporto e distribuzione energia elettrica (alta ed altissima tensione, media e bassa tensione per utenze private e pubblica illuminazione);
- reti di trasporto e distribuzione gas (gasdotti alta pressione, gasdotti media e bassa pressione per utenze private);
- reti di telecomunicazione (telefonia su cavo, telefonia mobile, fibre ottiche);
- reti di teleriscaldamento;



EG-RI RELAZIONE SUL CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE E LORO RISOLUZIONE

- oleodotti;
- azotodotti ed ossigenodotti;
- elettrificazione linee ferroviarie;
- impianti particolari.

Il lavoro si è svolto per fasi successive, che possono di seguito riassumersi in:

- esame del progetto con prima individuazione delle problematiche interferenziali più significative;
- screening delle dorsali principali e dei manufatti maggiori delle reti presenti sul territorio e dei relativi enti interessati gestori delle stesse;
- ricerca e acquisizione cartografia ed informazioni di dettaglio presso enti erogatori/gestori;
- visite sopralluogo di dettaglio dei siti interessati alle interferenze individuate;
- analisi preliminari delle singole problematiche interferenziali con definizione della risoluzione delle stesse;
- redazione degli elaborati di sintesi dello studio, comprendenti la presente relazione, la stima economica degli interventi previsti e la definizione cartografica degli stessi.

La metodologia adottata prevede di contattare direttamente tutti gli enti gestori coinvolti. Agli enti gestori viene fornito il materiale cartografico (in formato digitale o cartaceo) necessario alla verifica delle interferenze insieme alla richiesta di specifiche di consistenza materiale. I contatti sono avvenuti mediante incontro diretto o mezzo telefonico con eventuale recepimento delle informazioni cartaceo o informatico.

4.4 Analisi e risoluzione delle interferenze

Le interferenze forniteci dagli enti gestori sono state analizzate e risolte in base all'esperienza acquisita dai professionisti estensori del presente progetto nella risoluzione delle usuali problematiche per lavori simili. Similmente si è tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni forniteci dagli enti gestori e dalle indicazioni normative vigenti in materia di intersezioni e parallelismi tra infrastrutture territoriali.

Per la soluzione di progetto proposta le aree interessate dalle lavorazioni sono quelle che costituiscono l'effettivo ingombro dei manufatti ed i relativi spazi di pertinenza; in tale ambito viene previsto anche l'impianto del cantiere.

Si riporta di seguito la planimetria generale di riferimento in cui viene riportata la localizzazione dell'intervento.

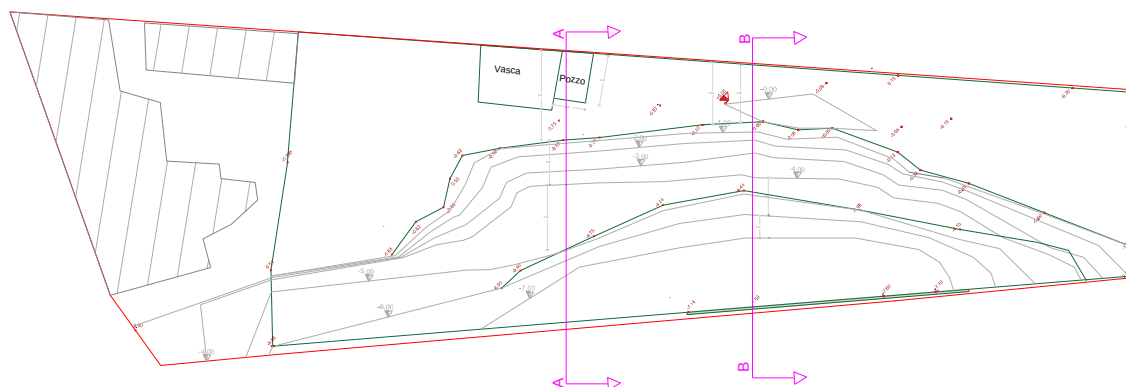


Figura 1 - Localizzazione dell'intervento.

4.1. FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO IN FUNZIONE DI QUALSIASI VINCOLO INTERFERENTE

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 illuminazione esterna e di telefonia.

Gli interventi precedentemente elencati presenteranno possibili interferenze con i sottoservizi presenti nelle aree oggetto di intervento in quanto il progetto comporta, probabili cambi di

EG-RI RELAZIONE SUL CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE E LORO RISOLUZIONE

pendenze per il deflusso e la raccolta delle acque meteoriche egli scavi inoltre, andranno oltre la quota della fondazione stradale esistente.

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.

Durante lo svolgimento di lavorazioni che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupazione temporanea di tratti stradali pubblici, anche solo per il transito, si garantirà l'accessibilità alle proprietà private limitrofe, secondo le esigenze dei proprietari, nonché la parziale agibilità delle viabilità urbane interessate, ove possibile.

Si provvederà anche ad individuare degli appositi percorsi, sia carrabili che pedonali, in modo tale che l'organizzazione del cantiere possa permettere la piena accessibilità della zona in caso di utilizzo temporaneo da parte dell'utenza esterna, anche attraverso la parzializzazione dell'area con idonee recinzioni e mediante la realizzazione di percorsi temporanei.

Sarà curata la gestione degli accessi alla struttura, la viabilità pedonale e carrabile in quanto le aree, come già detto, possono essere interessate sporadicamente da interferenze con 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



Figura 2 Interferenza accesso al Cantiere dal Via Del Cimitero



4.2. DISPONIBILITÀ DELLE AREE ED EVENTUALE MODALITÀ DI ACQUISIZIONE

Per quanto riguarda la disponibilità delle aree oggetto dell'intervento, il l'intervento insiste in fondo interamente disponibile per cui non si riscontrano problematiche in merito alla disponibilità delle aree.

4.3. FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO IN FUNZIONE DEL TRAFFICO ESISTENTE

Il rischio principale per tale tipologia di opera è quello derivante dalle inevitabili fasi di interferenza tra cantiere e viabilità ordinaria. L'interferenza riguarda il passaggio dei veicoli in Via Del Cimitero..

CRITICITÀ DI TIPO AMBIENTALE

5.1. SOLUZIONI PER RIDURRE L'IMPATTO IN FASE DI REALIZZAZIONE

Viste le particolari aree di intervento i lavori di costruzione dell'opera in esame possono far rilevare alcune problematiche ambientali, che in fase di esercizio diminuiscono e scompaiono del tutto.

Di seguito, si riportano tali problematiche, con relative soluzioni finalizzate a eliminare, o almeno ridurre il più possibile, l'impatto ambientale:

- Sottrazione/alterazione di vegetazione: in questo caso la problematica non viene considerata in quanto non è possibile realizzare interventi di riprofilatura del versante senza interessare la vegetazione. In ogni caso è previsto la risoluzione di tale interferenza con la piantumazione di altre essenze;

EG-RI RELAZIONE SUL CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE E LORO RISOLUZIONE



Figura 3 Interferenza 3 alterazione vegetazione

- Allontanamento temporaneo della fauna dalle zone di attività a seguito dell'incremento della rumorosità e della presenza di mezzi e persone: dati i caratteri dell'area tale problematica si ritiene irrilevante e comunque si esclude qualsiasi modifica a carattere permanente;
- Fenomeni di inquinamento atmosferico: dovuti all'emissione di polveri, rumori e vibrazioni. **Per quanto riguarda il contenimento delle polveri si dovrà provvedere ad irrorare le superfici con getti di acqua durante le fasi di scavo e/o demolizione (in accordo con la Direzione dei Lavori e con il Coordinatore della Sicurezza); al fine di ridurre il più possibile i disagi derivanti dall'inquinamento acustico e dalle vibrazioni prodotte nel cantiere saranno preferibilmente adottati macchinari dotati di dispositivi silenziatori ed isolamento delle attrezzature che generano vibrazioni**

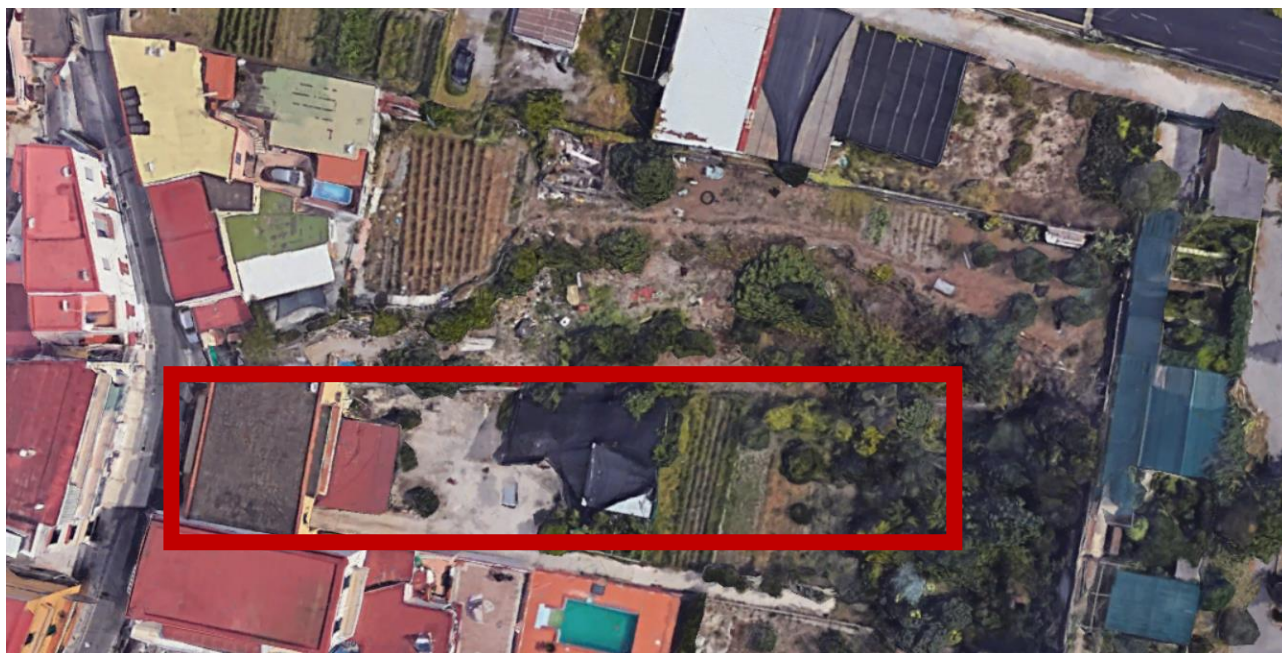


Figura 4 Interferenza 4 impatto ambientale

5.2. Scelte progettuali per ridurre l'impatto dell'opera "in esercizio"

Fondamentale è il rapporto tra opera e ambiente circostante, ambiente inteso come insieme di fattori e componenti (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora e fauna, rumore e vibrazioni, paesaggio, ecosistemi....).

L'analisi delle componenti ambientali, oggetto di possibili impatti per effetto della realizzazione della nuova opera, ha consentito di mettere in evidenza che il paesaggio subisce trasformazioni, necessarie per mettere in sicurezza il versante franato. Tuttavia mediante l'utilizzo di ingegneria naturalistica si mitiga il più possibile l'impatto di tali opere.

TEMPI E COSTI PER LA RISOLUZIONI DELLE INTERFERENZE

I tempi ed i costi per la risoluzione delle interferenze sopra elencate dipendono in maniera determinante dalle modalità di preventivazione ed approvazione degli stessi interventi da parte dei gestori, dalla programmazione dei medesimi lavori che saranno eseguite da ditte specializzate ed incaricate dagli enti gestori dei singoli impianti, nonché dalle modalità di esecuzione e dalle esigenze che potranno essere valutate caso per caso, secondo la successione temporale degli stessi interventi.



EG-RI RELAZIONE SUL CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE E LORO RISOLUZIONE

Per quanto riguarda, invece, gli interventi di risoluzione delle interferenze che sono state interiorizzate nel progetto, esse non condizionano la tempistica dell'appalto de quo in quanto comprese nel tempo e nei costi di realizzazione generali previsti.