COMUNE DI DERUTA (PG)

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO IN DERUTA CAPOLUOGO

R.U.P. : geom. Fabio Tamantini **Responsabile Area LL.PP. : geom. Marco Ricciarelli**

DER_DE _RS _002
NOVEMBRE 2021

CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE - RELAZIONE

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:

SETTANTA7
arch. Daniele

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Arch. DANIELE RANGONE n° 7547

arch. Elena Rionda

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Arch. ELENA RIONDA n° 6659

SGA Studio Geologi Associati

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA REGIONE UMBRIA
GEOLOGO
NELLO GASPARRI
ALBO 278

Abacus S.r.l.

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A N° A938
DOTTORE INGEGNERE
MAURIZIO SERAFINI
SETTORE CIVILE E AMBIENTALE
SETTORE INDUSTRIALE
SETTORE DELL'INFORMAZIONE

arch. M.S.Pirocchi

Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori PROVINCIA DI TERAMO
Maurizio Sabatino PIROCCHI
N. 556
Sez. A/a
Architetto

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

REVISIONE N°: 01

1 SOMMARIO

1 Sommario 1

2 Premessa 2

3 Individuazione delle interferenze 2

3.1 Metodologia del censimento delle interferenze 3

3.2 Contesto 4

4 Censimento e analisi delle interferenze 5

5 Analisi delle interferenze 8

6 Risoluzione delle interferenze 9

2 PREMESSA

TITOLO DELL'INTERVENTO	REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO IN DERUTA CAPOLUOGO
COMMITTENTE	COMUNE DI DERUTA
PROGETTISTI	Settanta7 Studio Associato (capogruppo), Abacus S.r.l.; SGA Studio Geologi Associati; Arch. M. S. Pirocchi
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	Nuova costruzione
CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO	INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE DELLA SCUOLA DI RERUTA

La presente relazione è redatta ai sensi del D.P.R. n. 207 del 05.10.10 e del all'art.27, commi 4, 5 e 6 del D.Lgs. 50/2016 e rimanda agli allegati elaborati cartografici di rilievo e di progetto prodotti.

L'obiettivo di questa relazione è delineare le indicazioni necessarie per la risoluzione delle interferenze relative ai lavori per la realizzazione della nuova Scuola Secondaria di I Grado di Deruta, ubicata nel Comune di Deruta (PG), in via Padre Ugolino Nicolini.

Il presente elaborato dovrà essere visionato ed opportunamente modificato dal Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione.

3 INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE

L'attività progettuale, così come nello spirito normativo, è consistita nel censimento delle interferenze e nell'ulteriore approfondimento dell'area oggetto di intervento, analizzando le interferenze esistenti 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, i canali e i fossi irrigui a cielo aperto.

- Interferenze interrate. 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, nonché rinvenimenti archeologici.

In particolare, saranno censiti e valutati di seguito prioritariamente i seguenti aspetti riguardanti la presenza di linee impiantistiche interne ed esterne alle opere in progettazione, oggettivamente o potenzialmente interferenti, riassumibili in:

- presenza di linee elettriche in rilievo o interrate 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;
- eventuale presenza di reperti archeologici nelle aree sottoposte a vincolo archeologico.

Trattandosi di opere e lavorazioni che interessano un'area urbanizzata e volendo operare garantendo il normale svolgimento dell'attività scolastica, si dovranno adottare tutte le soluzioni alternative necessarie ad evitare sospensioni del servizio, di concerto con gli enti proprietari e gestore dei servizi, con i quali saranno concordate le soluzioni alternative necessarie.

3.1 Metodologia del censimento delle interferenze

La presente relazione è stata elaborata per individuare lo stato e la tipologia dei sopraservizi e sottoservizi presenti nel sito e nelle immediate vicinanze dell'area di intervento che ha per oggetto dell'appalto la nuova struttura scolastica secondaria di I grado del comune di Deruta (PG). Il nostro team-project, a seguito di mirati sopralluoghi in sito, ha assunto piena consapevolezza del sistema impiantistico, dei servizi e delle interferenze presenti.

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 dell'area di progetto fornita, sia essa a raso, sia aerea soprasuolo, che completamente interrata.

Si sono ricercate ed individuate le seguenti tipologie di infrastruttura:

1. Reti di approvvigionamento idrico (acquedotto);
2. Reti raccolta e smaltimento acque reflue (fognature comunali);

3. Reti di trasporto e distribuzione energia elettrica (alta ed altissima tensione, media e bassa tensione per utenze private e Pubblica Illuminazione);
4. Reti di trasporto e distribuzione gas (gasdotti alta pressione, gasdotti media e bassa pressione per utenze private);
5. Reti di telecomunicazione (telefonia su cavo, telefonia mobile, fibre ottiche);
6. Reti di teleriscaldamento;
7. Oleodotti;
8. Azotodotti ed ossigenodotti;
9. Altro, impianti particolari.

Il lavoro si è svolto per fasi, 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.

Sono stati direttamente contattati tutti gli enti gestori coinvolti. Agli enti gestori è stato 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 e l'invio ed il recepimento delle informazioni è avvenuto mediante posta elettronica.

I documenti raccolti sono costituiti da materiali di tipo digitale (DWG georeferenziati e non, DWG di rilievo, PDF, files di testo e immagine, fogli elettronici). Ogni elemento infrastrutturale interferente individuato è stato inserito all'interno dell'elaborato cartografico prodotto a corredo della presente relazione specialistica, nonché collegato ad una tabella informativa contenente gli attributi identificativi dell'elemento stesso.

3.2 Contesto

Il lotto è caratterizzato da uno sviluppo di forma triangolare; ad ovest confina con la via Tiberina, a nord confabbricati ad uso abitativo e la scuola elementare, ad est con campi e a sud con fabbricati ad uso

industrialeeun deposito di macchine. Attualmente nell'area non risultano fabbricati. L'accesso all'area è sito lungo via Tiberina, con una via secondaria che si svilupa verso est riaggiungendo un piccolo parcheggio partendo da via Ripe Saracine . L'intervento prevede lanuova costruzione del fabbricato della scuola, posizionato sul lato est dell'area.

ESTRATTO CARTOGRAFICO — Ortofoto con individuazione dell'area oggetto di intervento

4 CENSIMENTO E ANALISI DELLE INTERFERENZE

Dall'esame dell'area progettuale si sono riscontrate interferenze di tipo superficiale ed interrato che saranno di seguito descritte.

- 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, i canali e i fossi irrigui a cielo aperto.
- Interferenze interrate. 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, nonché rinvenimenti archeologici.

Interferenze aeree

In prossimità dell'area oggetto di intervento sono presenti due linee delle reti elettriche di bassa tensione, sia a nord del lotto che ad est. Il percorso di tracciamento delle reti elettriche non interferisce con il progetto.

Interferenze superficiali

L'area di progetto si presenta pressoché libera da vegetazione di alto e medio fusto, l'abitato circostante non interferisce con l'area oggetto di intervento.

Interferenze interrate

Per quanto riguarda le reti interrate, in prossimità del lotto sono presenti le reti fognarie per le acque"nere" e "chiare". Esse percorrono una traiettoria esterna all'area di intervento e dunque non interferiscono con il progetto.

Manufatti edilizi esistenti

Durante la realizzazione del nuovo manufatto edilizio la scuola adiacente dovrà essere mantenuta operativa. Occorrerà quindi prestare particolare attenzione alle operazioni di cantiere per limitare al massimo le interferenze tra le attività scolastiche e le lavorazioni. Per questo sarà destinato al cantiere un accesso dedicato opportunamente segnalato.

(1) RETI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO - ACQUEDOTTO

TIPOLOGIA DI INTERFERENZA	Lineare
SOTTOSERVIZIO INTERFERENTE	Rete idrica
ENTE GESTORE	Umbra acque
DESCRIZIONE INTERFERENZA	Non si riscontrano interferenze // Presenza di parallelismo, attraversamenti e/o sovrapposizioni con il tracciato in progetto
POSIZIONE ELEMENTO	Interrato // Superficiale // Aereo

TIPOLOGIA DI INTERVENTO PREVISTO	▪ Nei casi di parallelismi: Si posizioneranno gli impianti in progetto ad una distanza min. di 50 cm dalla condotta elettrica ▪ Nei casi di attraversamenti: Rilievo della presenza del sottoservizio a mezzo georadar, scavo eseguito a mano fino al raggiungimento della quota di posa del tubo interferente; eventuale applicazione di sistema per mantenere l'impianto in esercizio; realizzazione degli impianti; ripristino della preesistenza con idoneo rivestimento della tubazione. ▪ Nei casi di sovrapposizione: Deviazione del tracciato in accordo con l'ente gestore e distributore del servizio

(2) RETI DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE – FOGNATURE COMUNALI

TIPOLOGIA DI INTERFERENZA	Lineare
SOTTOSERVIZIO INTERFERENTE	Rete idrica
ENTE GESTORE	Umbra acque
DESCRIZIONE INTERFERENZA	Non si riscontrano interferenze // Presenza di parallelismo, attraversamenti e/o sovrapposizioni con il tracciato in progetto
POSIZIONE ELEMENTO	Interrato // Superficiale // Aereo
TIPOLOGIA DI INTERVENTO PREVISTO	▪ Nei casi di parallelismi: Si posizioneranno gli impianti in progetto ad una distanza min. di 50 cm dalla condotta elettrica ▪ Nei casi di attraversamenti: Rilievo della presenza del sottoservizio a mezzo georadar, scavo eseguito a mano fino al raggiungimento della quota di posa del tubo interferente; eventuale applicazione di sistema per mantenere l'impianto in esercizio; realizzazione degli impianti; ripristino della preesistenza con idoneo rivestimento della tubazione. ▪ Nei casi di sovrapposizione: Deviazione del tracciato in accordo con l'ente gestore e distributore del servizio

(3) RETI DI TRASPORTO E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA - ALTA ED ALTISSIMA TENSIONE, MEDIA E BASSA TENSIONE PER UTENZE PRIVATE E PUBBLICA ILLUMINAZIONE

TIPOLOGIA DI INTERFERENZA	Lineare
SOTTOSERVIZIO INTERFERENTE	Rete idrica
ENTE GESTORE	Enel
DESCRIZIONE INTERFERENZA	Non si riscontrano interferenze // Presenza di parallelismo, attraversamenti e/o sovrapposizioni con il tracciato in progetto
POSIZIONE ELEMENTO	Interrato // Superficiale // Aereo
TIPOLOGIA DI INTERVENTO PREVISTO	▪ Nei casi di parallelismi: Si posizioneranno gli impianti in progetto ad una distanza min. di 50 cm dalla condotta elettrica ▪ Nei casi di attraversamenti: Rilievo della presenza del sottoservizio a mezzo georadar, scavo eseguito a mano fino al raggiungimento della quota di posa del tubo interferente; eventuale applicazione di sistema per mantenere l'impianto in esercizio; realizzazione degli impianti; ripristino della preesistenza con idoneo rivestimento della tubazione. ▪ Nei casi di sovrapposizione: Deviazione del tracciato in accordo con l'ente gestore e distributore del servizio

5 ANALISI DELLE INTERFERENZE

Le interferenze fornite dagli enti gestori sono state analizzate e risolte in base all'esperienza acquisita dal team project nella risoluzione delle usuali problematiche per lavori similari. 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 sottoservizi. Risolte le interferenze, in fase di progettazione esecutiva, saranno ricontattati gli enti gestori per avere riscontro sia sulla risoluzione che sulla stima economica.

Seguendo la procedura metodologicamente illustrata, si è potuto definire il censimento delle interferenze presenti nell'area di intervento. Il tutto è stato riportato nelle tabelle di dettaglio delle interferenze individuate, distinte per tipologia e riportate nel paragrafo precedente.

In conclusione, l'analisi delle singole interferenze ha consentito di definire in primo luogo se:

- gli interventi di risoluzione fossero da includere, per tipologia e competenza, all'interno delle lavorazioni a farsi;
- i medesimi interventi fossero, piuttosto, da imputare agli enti gestori, a cui ovviamente si dovrà corrispondere il relativo onere, in quanto non strutturalmente connessi all'opera o di mero piccolo spostamento di linea.

Nel dettaglio, le interferenze principali che sono state affrontate nell'ambito del presente progetto sono relative alla presenza di:

- rete idrica
- rete fognaria
- rete elettrica

6 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Gli interventi che si renderanno necessari per risolvere i casi di interferenza con i sottoservizi presenti, saranno eseguiti in conformità alle disposizioni delle aziende di gestione del servizio ed alle loro specifiche costruttive e secondo le seguenti indicazioni:

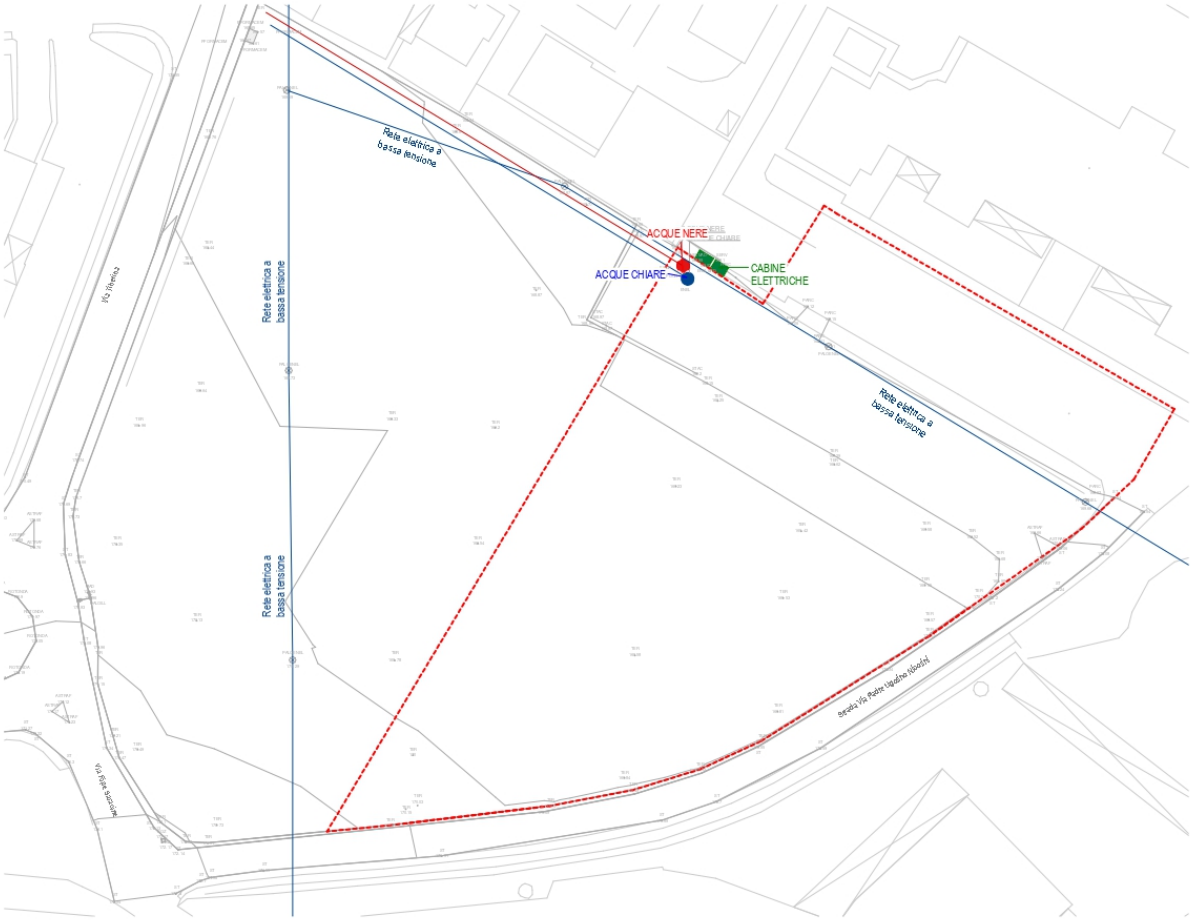
- Nei casi di parallelismi e di attraversamenti con tubazioni adibite a usi diversi (tubi per cavi elettrici e telefonici, condotte per le fognature e gli acquedotti). Gli interventi che si renderanno necessari per risolvere i casi di interferenza saranno eseguiti in conformità alla normativa vigente, oltre che alle disposizioni delle aziende di gestione del servizio ed alle loro specifiche costruttive.
- Nei casi in cui bisogna prevedere lo spostamento di sottoservizi interferenti con le opere in progetto, per la risoluzione di tali interferenze, accertate a mezzo di preventivi scavi di saggio, si prevede lo spostamento del sottoservizio in accordo con quanto richiesto dall'ente gestore dello stesso prima della posa dei manufatti in progetto.

Durante le lavorazioni che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupazione di strade pubbliche, si garantirà l'accessibilità al comparto scolastico, nei periodi di attività didattica. Pertanto, saranno previsti appositi percorsi integrati con le opere a farsi e l'organizzazione del cantiere permetterà la piena accessibilità al complesso scolastico attraverso una parzializzazione delle recinzioni anche con percorsi temporanei.

Le problematiche interferenziali analizzate e risolte sono quelle relative alle opere oggetto di intervento nella loro consistenza materica e “a lavori finiti”, ossia relativi agli impianti e manufatti da realizzarsi interferenti con quelli esistenti.

Particolare rilevanza, inoltre, rivestono quelle interferenze delle opere in quanto “cantiere”, che potrà interferire con il normale svolgimento delle attività didattiche delle quali si preserverà in via prioritaria il normale svolgimento.

Nello specifico del Cantiere della Nuova scuola secondaria di I grado di Deruta, le reti non interferiscono con l’area di intervento, percorrendo tutte percorsi esterni al lotto. Di seguito una planimetria con l’indicazione delle principali reti individuate.



Planimetria Censimento delle interferenze