



Convenzione n° 5 del 03 aprile 2019 tra il
Libero Consorzio Comunale di Trapani e
l'Ufficio Speciale per la Progettazione

REGIONE SICILIANA
PRESIDENZA



LIBERO CONSORZIO
COMUNALE DI TRAPANI

VISTI E APPROVAZIONI

Libero Consorzio Comunale di Trapani
5° Settore "Ufficio Tecnico, Viabilità ed
Infrastrutture Stradali - Edilizia Scolastica
e Patrimoniale - Protezione Civile"

VISTO

Si convalida e si esprime parere favorevole
all'approvazione

n. 26145 del 15/09/2020

Il RUP

ing. Patrizia Murana

PROGETTO DEFINITIVO

Lavori di sistemazione delle condizioni di sicurezza della strada provinciale ex ASI

C.U.P. n.: H47H15001750002

C.I.G. n.: 8509375E61



M01

RELAZIONE GIUSTIFICATIVA SULLE INTERFERENZE CON LE RELATIVE RISOLUZIONI

REVISIONE	DATA	SCALA
2°	10 LUG. 2020	

Gruppo di Progettazione:

Progettista ing. Raul Gavazzi

C.S.P. geom. Paolo Franzone



VISTO

Il Dirigente

ing. Leonardo Santoro

Unione Europea
REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
Presidenza
Ufficio Speciale per la Progettazione

Oggetto: Lavori di ripristino delle condizioni di sicurezza della strada provinciale ex ASI.

PROGETTO ESECUTIVO

Committente: Libero Consorzio Comunale di Trapani (ex art. 1 L.R. n. 15/2015)

C.U.P. n.: H47H15001750002

C.I.G. n.:

RELAZIONE GIUSTIFICATIVA SULLE INTERFERENZE CON LE RELATIVE RISOLUZIONI

(art.26 comma 1 lett. l e art. 35 comma 1 del DPR 5 ottobre 2010 n.207)

INDICE

1	Premessa	3
2	Normativa di Riferimento	5
3	Metodologia adottata	6
4	Analisi e risoluzioni delle interferenze.....	8
4.1	Sotto servizi ed enti interessati.....	8
4.2	Analisi delle interferenze.....	10
4.3	Risoluzioni delle interferenze.....	12
4.4	Tempi e costi per la risoluzioni delle interferenze.....	15
5	Documentazione (Allegato)	17

1. PREMESSA

Il Commissario Straordinario del Libero Consorzio Comunale di Trapani, con nota prot. n. 10113 del 05/03/2019 ha richiesto a questo Ufficio Speciale per la Progettazione la stipula di una apposita Convenzione, per avvalersi di organismi di altre pubbliche amministrazioni, ai sensi dell'art. 24, comma "1", lettera "c", del Codice degli appalti, D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., ai fini dell'espletamento delle attività di progettazione esecutiva, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza nelle fasi di progettazione ed esecuzione, collaudo statico e tecnico/amministrativo relativamente all'intervento denominato: ***“Lavori di ripristino delle condizioni di sicurezza della strada provinciale ex ASI, finanziati con delibera di Giunta regionale n. 64/2015”***.

Successivamente, in data 02/04/2019 è stata sottoscritta la convenzione tra le parti, rappresentate dal dott. Giuseppe Scalisi n.q. Di Dirigente del L.C.C. Di Trapani e dall'ing. Leonardo Santoro n.q. di Dirigente dell'Ufficio Speciale per la Progettazione della Presidenza della Regione Siciliana; con decreto dirigenziale n. 005/2019 del 03/04/2019 è stata approvata la convenzione ed è stata pubblicata sul sito istituzionale della Presidenza della Regione Siciliana ai sensi dell'art. 68, comma 5, della L.R. 12/08/2014 n. 21, come modificato dall'art. 28, comma 6, della L.R. 07/05/2015 n. 9.

Il Libero Consorzio Comunale di Trapani istituito con L.R. n. 15 del 04/08/2015 in sostituzione della Provincia Regionale di Trapani, ha inserito nell'ambito del Programma delle OO.PP. per il triennio 2019-2021 i lavori di manutenzione straordinaria della strada provin-

ciale denominata “ex ASI”, interamente ricadente nel territorio del Comune di Custonaci (TP).

Il ruolo di Responsabile Unico del Procedimento dei lavori *de quo* è stato assunto dal Dirigente del Settore 5^ “Viabilità ed Infrastrutture Stradali - Edilizia Scolastica e Patrimoniale - Protezione Civile” del Libero Consorzio Comunale di Trapani.

La presente relazione trae spunto dall’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 dagli artt. 24,26 del DPR 207/2010 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163”.

L’attività progettuale svolta è stata indirizzata alla rilevazione e al censimento delle interferenze, analizzando le interferenze esistenti e provvedendo alla risoluzione delle stesse.

Le interferenze riscontrate, possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

A) interferenze aeree: fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta, media e bassa tensione, l’illuminazione pubblica, le linee telefoniche e le linee di trasmissione dati;

B) interferenze superficiali: fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie, i canali e i fossi irrigui a cielo aperto.

C) interferenze interrato: fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, le linee elettriche a media e bassa tensione, le linee telefoniche, le linee di trasmissione dati e i rinvenimenti archeologici.

Nello specifico, saranno censiti e valutati di seguito 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, etc;
- 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.

Trattandosi di opere e lavorazioni che potrebbero interessare zone parzialmente antropizzate, si dovranno adottare tutte le soluzioni alternative necessarie ad evitare e/o limitare le sospensioni del servizio, di concerto con l'ente proprietario del servizio, con il quale saranno concordate le soluzioni alternative necessarie.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la redazione della presente relazione specialistiche si è tenuto conto della seguente normativa:

- ex Art. 14 dell'Allegato XXI, al Decreto legislativo 12 Aprile 2006, n.163;
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 artt. 24,26;
- D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50;
- Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti - Decreto ministeriale 4 aprile 2014 “ *Norme*

tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto “;

- Decreto Ministero dell'Interno 24 novembre 1984 *“Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8 “;*
- 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”;*
- Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008 *“Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8 “;*
- Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 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“.*

3. METODOLOGIA ADOTTATA

Ogni infrastruttura tecnologica individuata, sarà censita come interferente qualora, allo stato di fatto, insista all'interno dell'area di progetto, sia a raso o aerea soprasuolo o

completamente interrata.

Si valuteranno le seguenti tipologie di infrastruttura:

- Reti di approvvigionamento idrico (acquedotto);
- Reti di trasporto e distribuzione energia elettrica (media e bassa tensione per utenze private);
- Reti di distribuzione dati e/o telefoniche.

Il lavoro è stato 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;
- visite sopralluogo di dettaglio dei siti interessati alle interferenze individuate;
- analisi preliminari delle singole problematiche interferenziali con definizione della risoluzione delle stesse;
- esiti della conferenza dei servizi;
- redazione degli elaborati di sintesi dello studio, comprendenti la presente Relazione, la stima economica degli interventi previsti e la definizione cartografica degli stessi.

Ogni elemento infrastrutturale interferente individuato, sarà inserito all'interno di cartografia appositamente elaborata collegato ad una tabella informativa contenente gli attributi identificativi dell'elemento stesso.

Le reti tecnologiche interferenti sono state determinate:

- a seguito di una ricognizione dei luoghi rilevando a vista le eventuali interferenze;
- dagli esiti della Conferenza dei Servizi Decisoria indetta dal RUP dei lavori, ai sensi dell'art.14 ter della L. 7 agosto 1990 n. 241 e dall'art.17 e seguenti della legge Regione Siciliana 21 maggio 2019 n.7.

4. ANALISI E RISOLUZIONI DELLE INTERFERENZE

4.1 Sotto servizi ed Enti Gestori coinvolti

Di seguito si riporta il censimento delle interferenze presenti nell'area di intervento.

Nella tabella seguente sono riportati, per ogni interferenza, i dati tipologici e gli enti gestori interessati e la eventuale metodologia dell'intervento da porre in essere.

Tabella 4.1

N .	Tipo intervento	Sotto servizio interferente	Ente Gestore	Descrizione della Interferenza	Posizione elemento	Tipologia di intervento
1	Lineare	Acquedotto	Comune di Custonaci	Parallelismo attraversamento .	e Interrata	Nei casi di parallelismi: Si verificherà che la posizione dell'elemento sia a distanza sufficiente per le lavorazioni previste; diversamente di dovrà procedere alla dislocazione degli stessi. Nei casi di attraversamenti: Rilievo della presenza del sotto-servizio 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; ripristino della preesistenza con idoneo rivestimento della tubazione; realizzazione degli interventi previsti.

2	Lineare	Energia elettrica	E-Distribuzione	Parallelismo attraversamento . e	Aerea / Interrata	Nei casi di attraversamenti: <i>Nel caso di condotta interrata</i> Rilievo della presenza del sotto-servizio 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; ripristino della preesistenza con idoneo rivestimento della tubazione; realizzazione degli interventi previsti. <i>Nel caso di condotta aerea</i> Determinazione dell'altezza libera dal sotto-servizio; nel caso che l'altezza sia considerata insufficiente si procederà alla disclocazione della linea aerea ad altezza maggiore
3	Lineare	Telefonia / Trasmissione dati	TIM spa	Parallelismo attraversamento . e		Nei casi di attraversamenti: <i>Nel caso di condotta interrata</i> Rilievo della presenza del sotto-servizio 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; ripristino della preesistenza con idoneo rivestimento della tubazione; realizzazione degli interventi previsti. <i>Nel caso di condotta aerea</i> Determinazione dell'altezza libera dal sotto-servizio; nel caso che l'altezza sia considerata insufficiente si procederà alla disclocazione della linea aerea ad altezza maggiore
4	Lineare	Gas	Italgas	Parallelismo	Aerea	Nei casi di parallelismi: Si verificherà che la posizione dell'elemento sia a distanza sufficiente per le lavorazioni previste; diversamente di dovrà procedere alla dislocazione degli stessi.

5	Lineare	Trasmissione dati	Open Fiber spa	Parallelismo attraversamento .	e Interrata	Nei casi di attraversamenti: <i>Nel caso di condotta interrata</i> 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; ripristino della preesistenza con idoneo rivestimento della tubazione; realizzazione degli interventi previsti.
---	---------	-------------------	----------------	--------------------------------	----------------	---

4.2 Analisi delle interferenze

Le interferenze rilevate sono state analizzate e risolte in base all'esperienza acquisita dai professionisti estensori del presente progetto in analogia a lavori omogenei.

Si è tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normative vigenti in materia di intersezioni e parallelismi tra infrastrutture territoriali, e dalle indicazioni scaturite dalla Conferenza dei Servizi.

Risolte le interferenze, si è proceduto alla stima economica (analitica e sintetica) per determinare il costo degli interventi e verificare se porre o meno a carico del finanziamento del progetto de quo (inserimento nelle somme a disposizione dell'amministrazione nel QTE); gli EE.GG. erano onerati di indicare le somme necessarie allo spostamento delle reti di competenza nei tratti interferenti con le opere in progetto.

Seguendo la procedura metodologica illustrata, si è potuto definire il censimento delle interferenze presenti nell'area di intervento ed indicate nella Tabella 4.1.

L'analisi delle singole interferenze ha consentito di definire in primo luogo:

a) se gli interventi di risoluzione fossero da includere, per tipologia e competenza, e relativo costo, all'interno delle lavorazioni e quindi nel redigendo progetto;

b) se i medesimi interventi fossero, piuttosto, da imputare agli EE.GG., con i relativi costi.

Nel dettaglio le interferenze principali che sono state affrontate e risolte nell'ambito del presente progetto sono di seguito indicate:

1. Progressiva chilometrica 0+095 - 0+221, viadotto Sperone; trattasi di interferenza (parallelismo e/o attraversamento) relativa alla presenza di:

- Linea trasmissione dati e/o telefonica (TIM spa).

Trattasi di una linea aerea e dei relativi pali di sostegno ubicati all'interno della proiezione orizzontale del viadotto Sperone (al di sotto) a servizio degli utenti della omonima frazione.

2. Progressiva chilometrica 4+470 - 4+652 viadotto Assieni; trattasi di interferenza (parallelismo) relativa alla presenza di:

- Linea trasmissione dati e/o telefonica (TIM spa)

Trattasi di una linea aerea ancorata sulle strutture esterne del viadotto entro canaletta metallica.

3. Progressiva chilometrica 6+435 - 6+515 Viadotto Buffotta; trattasi di interferenza (parallelismo) relativa alla presenza di:

- rete trasmissione dati (TIM spa).

Trattasi di una linea aerea ancorata sulle strutture esterne del viadotto entro canaletta

metallica.

4. Progressiva chilometrica 6+430 Viadotto Buffotta; trattasi di interferenza (parallelismo)

relativa alla presenza di:

- Rete distribuzione gas (Italgas spa).

Trattasi di una linea aerea ancorata alle strutture esterne del viadotto.

5. Progressiva chilometrica 6+435 - 6+515 Viadotto Buffotta; trattasi di interferenza

(parallelismo) relativa alla presenza di:

- Trasmissione dati (Open Fiber spa).

Trattasi di una canaletta metallica aerea ancorata alle strutture esterne del viadotto contenente la linea di trasmissione dati.

6. Lungo l'intero tracciato, si sono rilevate interferenze (parallelismo e attraversamenti)

relative alla presenza di:

- Linee elettrica (E-Distribuzione).

Trattasi di linee aerea e sottotraccia di distribuzione dell'energia elettrica (bassa e media tensione) agli utenti dislocati lungo il trecciato.

7. Progressiva chilometrica 4+420 intersezione Assieni; trattasi di interferenza

(parallelismo e/o attraversamento) relativa alla presenza di:

- Acquedotto (Comune di Custonaci).

Trattasi della condotta idrica dell'acquedotto gestito dal comune di Custonaci.

4.3 Risoluzioni delle interferenze

Le interferenze individuate e censite nel precedente paragrafo sono state oggetto di

analisi ed approfondimento anche in sede di conferenza dei servizi, nella quale si è determinato che di fatto se pur presenti, le interferenze non costituiscono impedimento alcuno allo svolgimento delle opere in progetto.

Di seguito si descrivono le varie risoluzioni alle interferenze censite.

1. Linea telefonica e/o trasmissione dati - Ente Gestore: TIM spa.

L'interferenza è rappresentata da una linea aerea telefonica e/o trasmissione dati su pali, ubicata in prossimità delle pile del viadotto Sperone, con sviluppo parallelo e di attraversamento all'interno della proiezione del viadotto sul piano carrabile sottostante, quindi all'interno della fascia di rispetto delle opere stradali ai sensi del D.Lgs 285/92.

Il RUP dei lavori ha determinato che per detta linea non è stato richiesto né rilasciato alcun NO da parte del L.C.C. di Trapani, intimando all'EG con nota n. 5891 del 19/02/2020, lo spostamento della linea aerea con oneri a carico dello stesso.

2. Linea telefonica e/o trasmissione dati - Ente Gestore: TIM spa.

L'interferenza è rappresentata da una linea aerea telefonica e/o trasmissione dati allocata entro un a canaletta metallica ancorate alle strutture esterne del viadotto Assieni, linea dichiarata non più in uso dall'Ente Gestore.

Detta linea non rappresenta alcuna interferenza e alcun onere economico aggiuntivo a carico del QTE.

3. Linea telefonica e/o trasmissione dati - Ente Gestore: TIM spa.

L'interferenza è rappresentata da una linea aerea telefonica e/o trasmissione dati allocata entro un a canaletta metallica ancorate alle strutture esterne del viadotto Buffotta,

linea dichiarata non più in uso dall'Ente Gestore.

Detta linea non rappresenta alcuna interferenza e alcun onere economico aggiuntivo a carico del progetto de quo.

4. Tubazione di distribuzione del gas - Ente Gestore: Italgas spa.

L'interferenza è rappresentata da una linea aerea costituita da una tubazione metallica ancorata alle strutture esterne del viadotto Buffotta.

A seguito di sopralluogo congiunto è stato valutato che detta tubazione non rappresenta alcuna interferenza e alcun onere economico aggiuntivo a carico del progetto *de quo*.

5. Cavidotto contenete linea di trasmissione dati - Ente Gestore: Open Fiber.

L'interferenza è rappresentata da una linea aerea costituita da una canaletta metallica ancorata alle strutture esterne del viadotto Buffotta.

A seguito di sopralluogo congiunto è stato valutato che l'ubicazione della tubazione rappresenta una interferenza alle opere in progetto; l'EG si è fatto carico e ha trasmesso sia il cronoprogramma che il computo metrico delle opere previste per eliminare l'interferenza al RUP dei lavori.

Successivamente con nota n. 4480 del 11/02/2020 il RUP dei lavori ha comunicato all'Ente Gestore che a seguito della convenzione sottoscritta tra Open Fiber (Ente Gestore) e L.C.C. di Trapani ogni ed eventuale modifica che si dovesse rendere necessaria a seguito di lavori da eseguire sul tracciato cui la concessione medesima si riferisce, i costi relativi sono a carico del concessionario (Open Fiber).

6. Linee di trasmissione dell'energia elettrica - Ente Gestore: E-Distribuzione.

L'interferenza è rappresentata da linee aeree e sotto traccia ubicate parallelamente al tracciato con intersezioni in più punti.

Il sopralluogo effettuato congiuntamente ai tecnici dell'Ente Gestore, ha determinato relativamente alle linee aeree in attraversamento al tracciato in oggetto, sono tutte poste oltre i 4,50 mt dal piano stradale mentre le linee interrate sono ubicate in punti che non pregiudicano la sicurezza delle future lavorazioni una volta poste in essere le opere previste.

L'Ente Gestore ha prodotto le planimetrie con la ubicazione delle linee elettriche di distribuzione; detto aspetto sarà tenuto in conto nella elaborazione del PSC.

7. Acquedotto - Ente Gestore: Comune di Custonaci.

L'interferenza è rappresentata dalla tubazione dell'acquedotto ubicata sotto traccia che in corrispondenza dell'intersezione a raso in località Assieni, attraversa il tracciato in esame.

L'Ente Gestore in sede di sopralluogo congiunto, ha fornito le planimetrie di ubicazione dell'acquedotto con indicazione della profondità del piano di posa della tubazione in polietilene Pe250 pn 20 a circa -1,00 dal p.c..

Le lavorazioni previste nel tratto in cui si è manifestata l'interferenza, consistono nella scarificazione del manto bituminoso con asportazione dello strato di usura per una profondità di circa 3,00 cm dato in assoluta sicurezza rispetto al piano di posa della tubazione dell'acquedotto.

4.4 Tempi e costi per la risoluzioni delle interferenze

Per quanto ampiamente esposto nei paragrafi precedenti, si evince che le

problematiche censite in alcuni casi non rappresentano di fatto alcuna interferenza, mentre nei rimanenti, le opere e gli adempimento connessi sono a totale carico degli EE.GG.

A tal fine si richiamano le seguenti note :

- ✓ Nota n. 0044539 del 19/03/2020 da parte del L.C.C. di Trapani che ha trasmesso, agli EEGG dei sotto servizi, il verbale della Conferenza dei Servizi;
- ✓ Nota n. 4480 del 11/02/2020 da parte del L.C.C. di Trapani in risposta alla pretese della OPEN FIBER SPA del 20/12/2019;
- ✓ Nota n. 5891 del 19/02/2020 da parte del L.C.C. di Trapani in risposta alla pretese della TIM SPA del 18/02/2020.

Gli Enti Gestori TIM srl e Open Fiber, hanno trasmesso al RUP dei lavori il cronoprogramma delle opere da eseguire per la eliminazione delle relative interferenze.

A parere dello scrivente dette opere non rappresentano alcuna interferenza valutabile in tal senso e tale da non tenerne conto sia nel cronoprogramma che nel diagramma di Gantt, poiché le opere di spostamento, a carico degli EEGG, possono porsi in essere ancor prima dell'inizio dei lavori *de quo*, una volta ottenute le necessarie autorizzazioni rilasciate dagli Enti Preposti.

In sede di elaborazione del PSC relativo ai lavori in oggetto, comunque si è tenuto conto dei relativi cronoprogrammi.

Palermo lì,

Il Progettista

ing. Raul Gavazzi _____