

**CONVENZIONE TRA REGIONE LIGURIA E INFRASTRUTTURE LIGURIA PER
 PROGETTAZIONI CONNESSE AGLI INTERVENTI NECESSARI ALLA
 REALIZZAZIONE E AL RIPRISTINO DI OPERE INFRASTRUTTURALI DI
 INTERESSE REGIONALE IN RELAZIONE AI DANNI ALLUVIONALI
 – ADDENDUM DEL 17 LUGLIO 2012**

Attività:

**TORRENTE STURLA: SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TRATTO
 COMPRESO TRA LA BRIGLIA PRESSO VIA DELL'ARENA ED IL
 VIADOTTO DI CORSO EUROPA**

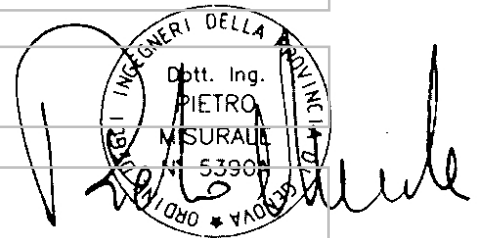
Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo:

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTERFERENZE

Doc. n: I0030\ESE\DEFINT\R001



Timbro e firma

ITEC engineering S.r.l.
 19038 SARZANA (SP)
 Via Variante Aurelia, 98
 TEL. +39 0187 610532 FAX +39 0187 610775
 info@itec-engineering.it

16129 GENOVA
 Via Antonio Cecchi 7/9-10
 TEL. +39 010 5959690 FAX +39 010 5848355
 www.itec-engineering.it



Sistema Certificato
 UNI EN ISO 9001
 SC 10-2588/EA 34

Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
1	12/10/2016	ITEC	FB	SB	Per Emissione
2	20/10/2017	4	7	ITEC	FB	SB	Per Emissione

Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	INDAGINI E RILIEVI	2
3	DESCRIZIONE UBICAZIONE UTENZE STATO ATTUALE	3
4	DESCRIZIONE UBICAZIONE UTENZE STATO DI PROGETTO	4

Allegati

Allegato 1 – Planimetria con indicazioni interferenze stato attuale

Allegato 2 – Planimetria con indicazioni interferenze stato di progetto

1 PREMESSA

La presente relazione costituisce parte integrante del progetto definitivo di sistemazione idraulica del Torrente Sturla nel tratto compreso tra il ponte di Corso Europa e la briglia posta all'altezza di Via dell'Arena, per una lunghezza di circa 130 m.

Il presente progetto definitivo costituisce lotto funzionale del progetto preliminare relativo agli interventi di sistemazione idraulica del torrente Sturla nel *tratto tra Via Apparizione e Via delle Casette* in Comune di Genova, approvato con conferenza dei Servizi del Comune di Genova CDS 11/2015 in data 16/02/20125.

Il progetto preliminare prevedeva una serie di interventi idraulici sul torrente Sturla, per uno sviluppo complessivo di circa 800 m, finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico del tratto, attualmente insufficiente al deflusso della portata 200-ennale e in parte al deflusso della portata 50-ennale.

Gli interventi individuati dal presente lotto funzionale riguardano in particolare la modifica della briglia attuale, con adeguamento dei muri d'argine su entrambe le sponde, la realizzazione della pista di accesso in alveo, il muro d'argine lungo Via dell'Arena, sino all'incrocio con Via dei Luoghi Santi, la sistemazione del fondo alveo, la realizzazione di una nuova passerella pedonale al di sotto del viadotto di Corso Europa.

Essa contiene l'analisi e la soluzione delle interferenze fra le opere in progetto e i sottoservizi presenti lungo gli argini.

In allegato si riporta planimetria con indicazione dei sottoservizi nello stato attuale e nello stato di progetto.

2 INDAGINI E RILIEVI

Sulla base del rilievo di superficie a disposizione nel progetto preliminare sono stati contattati i seguenti Enti proprietari dei sottoservizi presenti nella zona:

- IREN Acqua e Gas per le reti acquedottistiche e la rete gas
- SNAM per le reti gas ad alta pressione
- Mediterranea delle Acque per fognatura e rete mista
- ENEL per la rete elettrica
- ENEL TERNA per la rete elettrica ad alta tensione
- SASTERNET (ora METROWEB) per la rete di fibra ottica
- TELECOM ITALIA per la rete telefonica
- ASTER per l'illuminazione pubblica

Le informazioni raccolte presso gli Enti sono state integrate e verificate tramite la cartografia tematica dell'Ufficio Mapping del Comune di Genova fornita da Infrastrutture Liguria. Ulteriori elementi e notizie utili sono stati acquisiti nel corso dei sopralluoghi effettuati.

In particolare i sottoservizi più significativi sono la rete nera (Mediterranea delle Acque), la rete elettrica (Enel) e la rete elettrica ad alta tensione (Enel Terna), per le quali presso i rispettivi gestori è stato possibile individuare i tracciati con un buon grado di dettaglio, confermati anche dagli esiti dei sopralluoghi.

Sasternet (ora METROWEB) ha confermato che non possiede impianti nell'area di interesse.

Snam non ha risposto alla richiesta della segnalazione dei sottoservizi di loro competenza, ma nella zona non risulta presente alcuna palina e non risulta presente alcun gasdotto.

Le reti di Telecom, Aster e IREN Acqua e Gas sono ubicate lungo la viabilità principale esternamente rispetto agli argini.

È stato, inoltre, contatto il Comune di Genova che, a seguito dell'alluvione 2014 ha effettuato un intervento di somma urgenza sul muro d'argine in via dell'Arena, in corrispondenza dell'incrocio con Via dei Luoghi Santi.

3 DESCRIZIONE UBICAZIONE UTENZE STATO ATTUALE

In allegato sono riportati i sottoservizi lungo le sponde in adiacenza agli argini e lungo gli attraversamenti esistenti.

Di seguito si riporta la descrizione delle interferenze nello stato attuale.

Sponda destra

rete nera: lungo tutto il tratto oggetto di intervento è presente una tubazione DN400 in gres che raccoglie gli scarichi dell'intera vallata, il cui tracciato coincide con l'allineamento dell'argine fino al ponte di Via Pontevecchio.

Il tracciato della condotta è facilmente individuabile a causa dei numerosi pozzetti/camerette d'ispezione presenti in adiacenza all'argine.

rete ASTER: lungo Via dell'Arena e Via delle Casette è presente la rete aerea per l'illuminazione pubblica, la rete è interrata solo per un breve tratto in corrispondenza dell'incrocio tra Via dell'Arena e Via dei Luoghi Santi.

rete gas: in corrispondenza di Via dei Luoghi Santi è presente una tubazione aggraffata all'argine, la rete è ubicata anche lungo Via dell'Arena.

rete acquedotto: lungo Via dell'Arena e Via delle Casette è presente la rete acquedotto.

rete TELECOM: lungo Via dell'Arena e Via delle Casette è presente la rete TELECOM, in particolare un cavo è aggraffato all'argine in corrispondenza di Via dei Luoghi Santi.

rete ENEL: lungo Via dell'Arena, Via dei Luoghi Santi e Via delle Casette sono presenti diversi cavidotti della rete di media tensione 15000V.

Sponda sinistra

rete nera: lungo tutto il tratto oggetto di intervento è presente una tubazione DN250 in cemento, il cui tracciato coincide con l'allineamento dell'argine, ad esclusione di un tratto di circa 95 m a monte di Corso Europa dove passa internamente rispetto all'argine.

Il tracciato della condotta è facilmente individuabile a causa dei numerosi pozzetti/camerette d'ispezione presenti in adiacenza all'argine.

4 DESCRIZIONE UBICAZIONE UTENZE STATO DI PROGETTO

Nella planimetria di progetto e in allegato alla presente relazione, sono riportati i sottoservizi nello stato di progetto.

Il progetto prevede il rifacimento della rete nera per alcuni tratti sia in sponda sinistra che in sponda destra.

Dal momento che il presente progetto costituisce lotto funzionale di limitata estensione (circa 130 m su 800 m totali), non risulta attuabile lo spostamento della condotta in strada o l'abbassamento della stessa al di sotto di 1 metro dal fondo alveo.

La morfologia di Via dell'Arena con un significativo rialzo della livelletta stradale non permette la posa sottostrada, mentre l'abbassamento della tubazione non è fattibile perché non raccordabile con la tubazione esistente presente a valle.

Al fine di rendere il progetto compiuto, si prevede lo spostamento puntuale della tubazione fognaria per tratti limitati interferenti con le opere in progetto.

Lungo il tratto sono presenti alcuni scoli delle acque meteoriche, nel progetto è previsto il mantenimento di tali scarichi.

Il già citato intervento del Comune effettuato nel tratto immediatamente a valle della zona d'intervento del presente progetto, ha riscontrato che la maggior parte delle utenze sono ad una distanza di circa 1 m dal muro d'argine.

In tale intervento il muro con basamento fondato su pali era stato realizzato senza spostare alcun sottoservizio.

Occorrerà prevedere la sistemazione dello scarico delle acque meteoriche stradali in corrispondenza dell'incrocio tra Via dell'Arena e Via dei Luoghi Santi, con la posa di 2 condotte complete di Clapet per evitare il reflusso della portata di piena in via dell'Arena.

La risoluzione delle interferenze dovute a parallelismi ha portato all'individuazione di una sola utenza principale interferente su entrambe le sponde: la rete nera di Mediterranea delle Acque.

Alla luce dell'importanza del collettore è impossibile interromperne il funzionamento e pertanto si prevede l'esecuzione dell'opera per tratti contestualmente all'avanzamento nell'esecuzione dell'argine.

In particolare i lavori dovranno essere eseguiti mantenendo in funzione il collettore esistente mediante la creazione di opportuni by-pass temporanei

Per semplificare tali operazioni si prevede di utilizzare i numerosi pozzetti esistenti come punti di interruzione della linea e di bypassare il tratto oggetto di intervento mediante l'utilizzo di una condotta con funzionamento a gravità dove possibile o in pressione mediante l'utilizzo di una motopompa centrifuga autoadescante e tubazioni di mandata.

Di seguito si specificano le attività previste su ciascuna sponda.

Sponda destra

rete nera: lungo tutto il tratto oggetto di intervento è presente una tubazione DN400 in gres, il cui tracciato coincide con l'allineamento dell'argine dal ponte di Via Apparizione al ponte di Via Pontevecchio.

Si prevede lo spostamento di un tratto di lunghezza di circa 40 m, con l'adeguamento del bauletto attualmente esistente che verrà raccordato con la nuova tubazione e l'adeguamento di 2 tratti di diametro pari a 200 mm che provengono rispettivamente dall'area ENEL e da Via dei Luoghi Santi.

Illuminazione pubblica: si prevede lo spostamento del palo della luce presente all'incrocio tra Via dei Luoghi santi e Via dell'Arena interferente con le opere in progetto con il mantenimento del breve tratto di linea interrata che verrà ricollocata a tergo muro.

Telecom: si prevede di ricollocare il cavo esistente, attualmente aggraffato al muro d'argine, all'interno di idoneo cavidotto, che nel solo tratto iniziale del muro d'argine in progetto, interferente con le opere. La condotta non verrà modificata ed interrotta, ma solamente fatta passare attraverso il nuovo muro mediante idonea predisposizione

Rete gas: la tubazione è interferente con il punto di raccordo tra il nuovo muro in progetto ed il muro realizzato dal Comune con procedura di somma urgenza alla fine del 2014.

Si prevede di mantenere il passaggio attuale creando un foro di predisposizione in corrispondenza del nuovo muro.

Si dovrà porre particolare attenzione per la tubazione staffata al muro d'argine in corrispondenza della spalla della passerella, che non risulta interferente, ma molto prossima alla zona di lavoro.

Sponda sinistra

rete nera: lungo tutto il tratto oggetto di intervento è presente una tubazione DN250 in fibrocemento, il cui tracciato coincide con il piede dell'argine, ad esclusione di un tratto di circa 95 m a monte di Corso Europa dove passa internamente rispetto all'argine stesso.

Si prevede il rifacimento del collettore fognario, con una tubazione DN250, nel tratto interessato dal rifacimento del muro d'argine tra il ponte privato di Via dell'Arena e la briglia a, per una lunghezza di circa 15 m prevedendo l'attraversamento del nuovo muro collegato mediante due pozzetti.

Rete gas: Si dovrà porre particolare attenzione per la tubazione interrata presente in corrispondenza della spalla della passerella, che non risulta direttamente interferente con le opere, ma interna alla sezione di scavo.

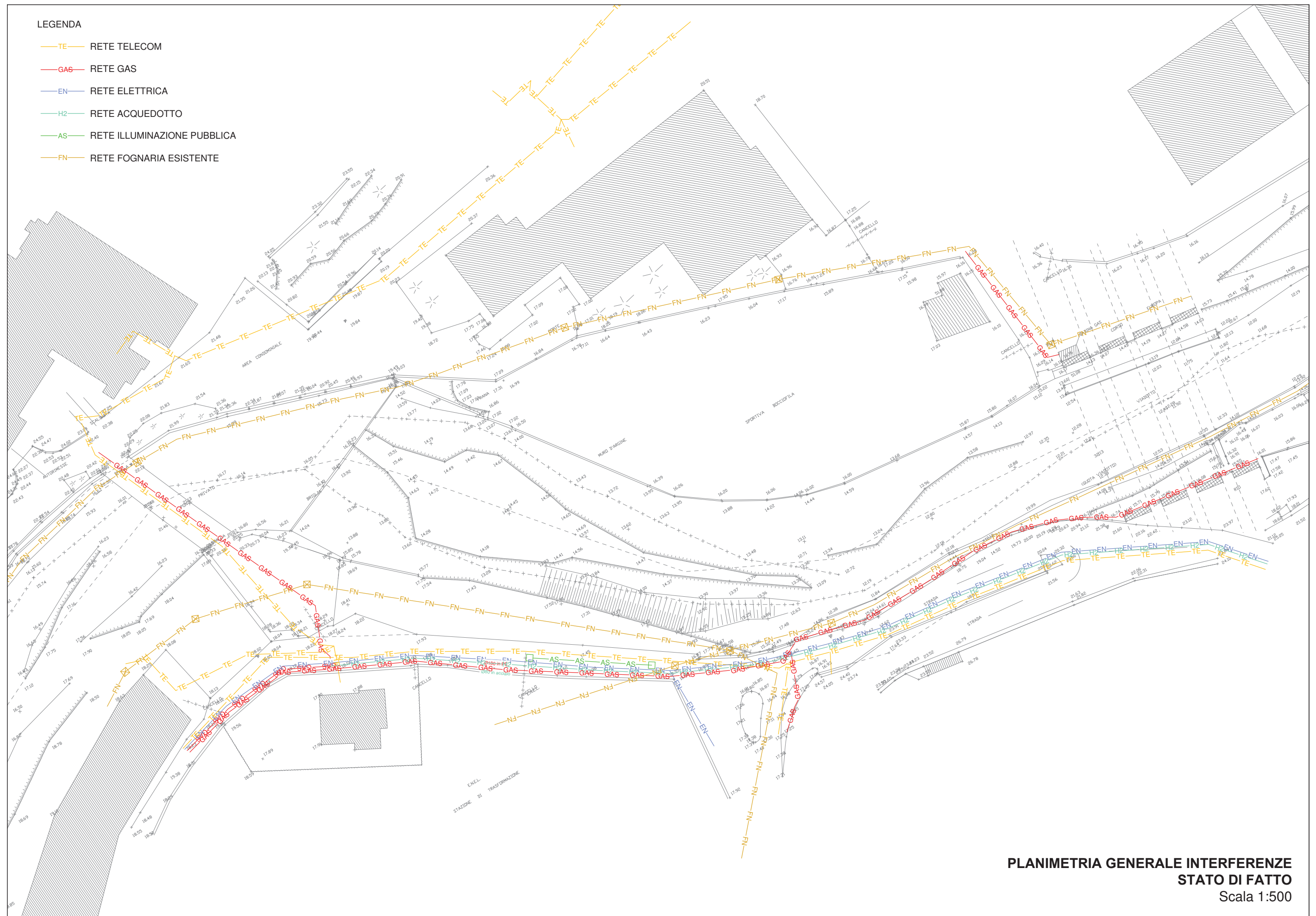
ALLEGATI

Allegato 1 – Planimetria con indicazioni interferenze stato attuale

Allegato 2 – Planimetria con indicazioni interferenze stato di progetto

LEGENDA

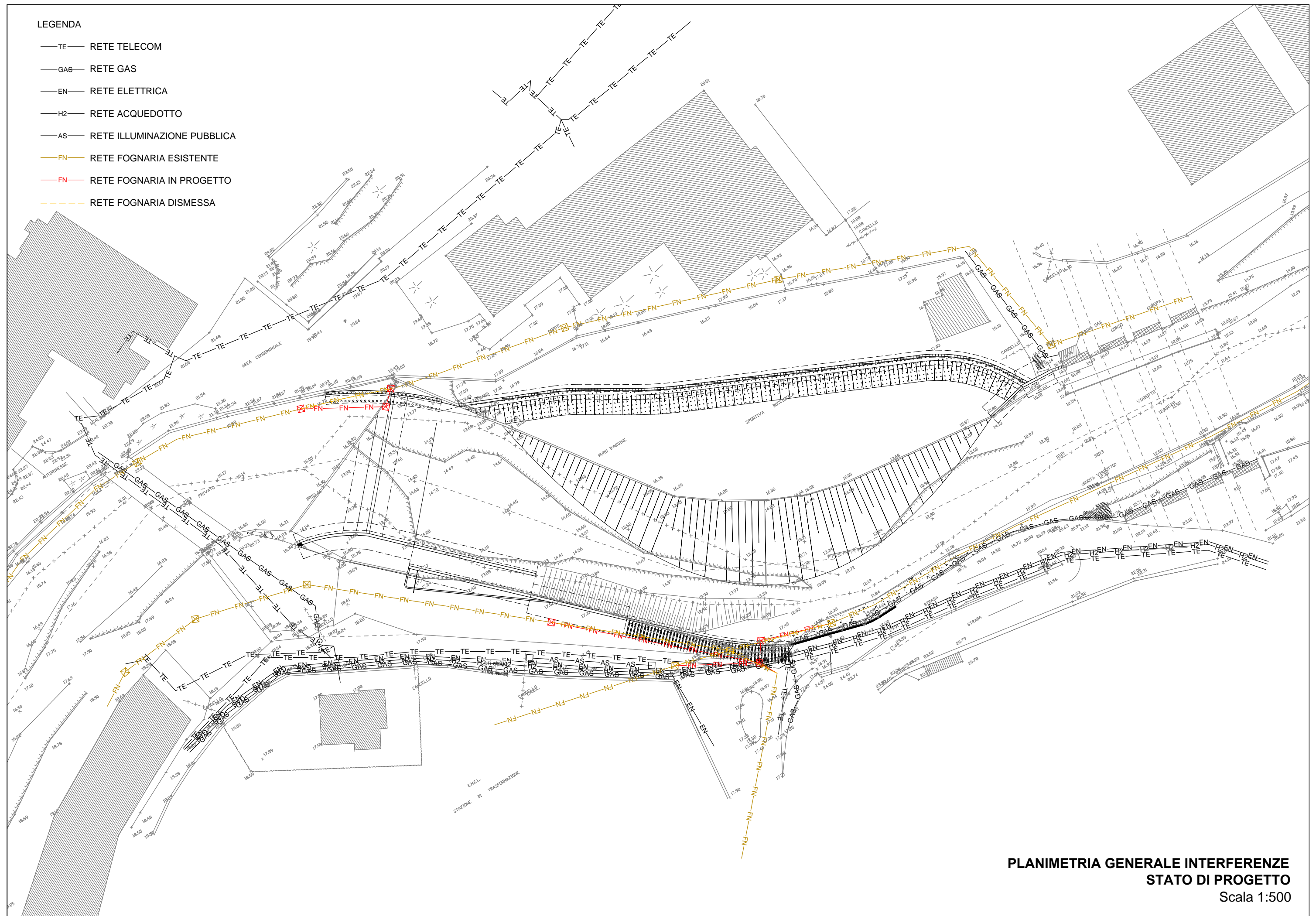
- TE RETE TELECOM
- GAS RETE GAS
- EN RETE ELETTRICA
- H2 RETE ACQUEDOTTO
- AS RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- FN RETE FOGNARIA ESISTENTE



PLANIMETRIA GENERALE INTERFERENZE
STATO DI FATTO
Scala 1:500

LEGENDA

- TE— RETE TELECOM
- GAS— RETE GAS
- EN— RETE ELETTRICA
- H2— RETE ACQUEDOTTO
- AS— RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- FN— RETE FOGNARIA ESISTENTE
- FN— RETE FOGNARIA IN PROGETTO
- FN— RETE FOGNARIA DISMESSA



PLANIMETRIA GENERALE INTERFERENZE
STATO DI PROGETTO
Scala 1:500