



Regione Toscana



Comune di Empoli



Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno

Via G. Verdi, 16 - 50122 FIRENZE

tel: 055 240269; fax: 055 241458; e-mail: info@cbmv.it

Titolario 13_1_153

Torrente Orme (Lotto A). Cassa di espansione Orme 4. Ponte sul Torrente Orme e nuovo tracciato Via delle Coltelline.

Codice regionale DODS2019FI0006

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato		scala
EG_F08	<i>Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze</i>	-



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Francesco Piragino

PROGETTISTA

Ing. Jacopo Guerrini



COLLABORATORI

Ing. Andrea Ruggiero

Geom. Massimiliano Lanini

PROGETTISTA STRUTTURALE BRIGLIA-PONTE

Ing. Salvatore Giacomo Morano



GEOLOGI

Dott. Lorenzo Cirri

Dott. Tamara Cantini Casserini



gennaio 2020

***Torrente Orme (Lotto A). Cassa di espansione Orme 4. Ponte
sul Torrente Orme e nuovo tracciato Via delle Coltelline.***

Codice regionale DODS2019FI0006

Progetto definitivo

Elaborato EG_F08

Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze

Sommario

1. PREMESSA	5
2. INTERFERENZE CON VIABILITÀ PUBBLICHE	6
3. INTERFERENZE CON ELETTRODOTTI.....	7
4. INTERFERENZE CON FOGNATURE	9
5. INTERFERENZE CON ACQUEDOTTI	10
6. INTERFERENZE CON GASDOTTI E OLEODOTTI	10
7. INTERFERENZE CON ALTRI SERVIZI	11
8. INTERFERENZE CON POZZI PRIVATI	12
9. CONCLUSIONI	13
ALLEGATI.....	13

1. Premessa

Il presente fascicolo è redatto ai sensi dell'art. 24 c.2 lett.H del D.P.R 207/2010 e contiene uno studio sulle interferenze presenti nelle aree interessate dalle lavorazioni, corredato da dati bibliografici, accertamenti ed indagini preliminari.

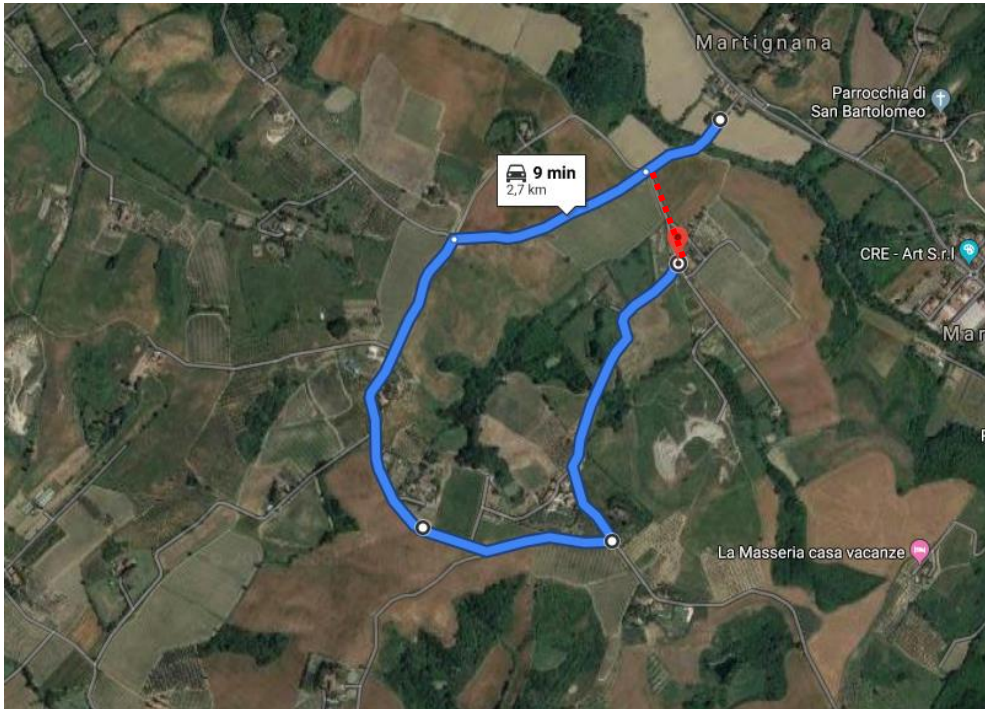
Gli interventi in progetto ricadono in zone rurali e periurbane e sono state riscontrate interferenze dirette con una serie di servizi di rete per i quali dovranno essere adottate tutte le soluzioni necessarie a realizzare delle opere senza causare danni a persone o cose e senza pregiudicare l'attuale funzionamento dei servizi di rete.

Le indicazioni contenute all'interno del presente elaborato sono frutto di sopralluoghi di campo e delle indicazioni fornite dagli enti gestori dei servizi di rete e mirano a fornire elementi complementari a quelli contenuti nelle indicazioni per la redazione del PSC.

Il sito interessato dalle opere in progetto è localizzato nella zona Sud-Est del Comune di Empoli, al confine con il Comune di Montespertoli nella Città Metropolitana di Firenze. Il sito è ricompreso fra la S.P. 51 a Nord-Est, il Rio della Leccia a Est, le pendici collinari a Sud e Via delle Coltelline a Ovest.

Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche delle opere si rimanda agli elaborati progettuali mentre nei paragrafi seguenti è possibile prendere visione delle principali interferenze rinvenute in seguito ai sopralluoghi sul campo e alle prime indicazioni fornite dagli enti gestori dei servizi di rete.

2. Interferenze con viabilità pubbliche

<u>Viabilità pubbliche</u>	
Gestore	Comune di Empoli
Identificazione rete	Via delle Coltelline, via Poggio Piedi
Tracciato	Le viabilità, in particolare l'attuale tracciato di Via delle Coltelline, attraversa il sito di intervento, come mostrato nell'elaborato <i>Planimetria interferenze</i>
Vincoli e tutele specifiche	Fasce di rispetto stradale fuori dai centri abitati: art. 26 D.P.R. 495/1992. Disciplina delle Infrastrutture viarie storiche: art. 101 della Disciplina di Piano del Regolamento Urbanistico del Comune di Empoli
Analisi dell'interferenza	Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo tracciato di Via delle Coltelline, dall'intersezione con la S.P. 51 fino all'abitato del toponimo Il Casone
Proposta di risoluzione	<p>La costruzione dei nuovi tracciati stradali avverrà per fasi, con l'obiettivo di minimizzare il disagio sul traffico locale.</p> <p>Allo scopo è prevista la realizzazione di un tracciato provvisorio all'interno del sito di intervento, con attraversamento del T. Orme mediante guado su tubazioni ubicato circa 80 m più a valle rispetto al guado attuale, e raccordo con Via Poggio Piedi oltre la zona di cantiere.</p> <p>Nei brevi periodi di completa interruzione del tratto di Via delle Coltelline che va dall'intersezione con Via Poggio Piedi al Casone (linea tratteggiata in rosso nella figura sottostante), il traffico locale sarà deviato sul percorso ivi riportato.</p>  <p><u>Le somme necessarie all'esecuzione degli interventi sono ricomprese all'interno dei lavori nel quadro economico di progetto.</u></p>

3. Interferenze con elettrodotti

Linea aerea alta tensione	
Gestore	Terna Rete Italia S.p.A.
Identificazione rete	Linea n°328 Calenzano - Suvereto
Tracciato	La linea lambisce con direzione NE-SO l'area destinata alla golena sinistra valle argine, come mostrato nell'elaborato <i>Planimetria interferenze</i>
Vincoli e tutele specifiche	<p><u>Normativa pubblicata con D.M. 21/03/1988 e aggiornata con D.M. 05/08/1998. Norma CEI 11-4.</u></p> <p>Distanze di rispetto per linee A.T. 380 kV (nell'ipotesi di conduttori e corde di guardia scariche alla temperatura di 55 °C):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terreno 7.78 m • Strade 12.70 m <p><u>D.Lgs. 81/2008 art. 83, art. 117 e tab.1 All.IX.</u></p> <p>Distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche Un>132 kV da osservarsi nell'esecuzione di lavori non elettrici: 9.00 m</p>
Analisi dell'interferenza	<p>Sono state rilevate le due campate comprese fra i sostegni P.080, P.081 (ricadente nell'area destinata a cassa) e P.082, inclusi i tralicci, i conduttori e i relativi punti a terra mediante minimo 4 battute per campata.</p> <p>L'altezza minima dei conduttori da terra allo stato attuale nell'area destinata alla golena sinistra valle argine è pari a circa 25 m.</p>
Proposta di risoluzione	<p>L'area verrà escavata e dunque ad opera completata il franco sarà maggiore rispetto allo stato attuale. <u>Il rispetto delle distanze prescritte dalla Normativa appare dunque verificato.</u></p> <p>Per quanto concerne <u>la sicurezza e l'organizzazione del cantiere</u>, le aree di lavoro verranno organizzate in modo tale da minimizzare i punti di sotto-attraversamento della linea, anche mediante l'uso di apprestamenti quali recinzioni e portali. In particolare verranno fornite prescrizioni specifiche per i mezzi d'opera con altezza da terra importante, come le sonde perforatrici e le pompe autocarrate.</p>

<u>Linee aeree bassa tensione</u>	
Gestore	E-distribuzione S.p.A.
Identificazione reti	Linee B.T. (0.4 kV) in cavo aereo
Tracciati	Si rimanda all'elaborato <i>Planimetria interferenze</i>
Vincoli e tutele specifiche	<p><u>Normativa pubblicata con D.M. 21/03/1988 e aggiornata con D.M. 05/08/1998. Norma CEI EN 50341-1.</u></p> <p>Distanze di rispetto per linee in cavo elicord:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terreno 5.60 m • Strade comunali 5.60 m <p><u>D.Lgs. 81/2008 art. 83, art. 117 e tab.1 All.IX.</u></p> <p>Distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche $Un \leq 1$ kV da osservarsi nell'esecuzione di lavori non elettrici: 3.00 m</p>
Analisi dell'interferenza	<p>Si possono distinguere principalmente le seguenti casistiche di interferenza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Linea ubicata all'interno di area destinata a cassa, oggetto di escavazione; 2) palo ubicato su tracciato di argine in progetto; 3) conduttore secante tracciato di argine in progetto.
Proposta di risoluzione	<p><u>Caso 1) Linea ubicata all'interno di area destinata a cassa, oggetto di escavazione</u></p> <p>Si opta in via preliminare per la soluzione che prevede nell'ordine: l'escavazione dei piani, ad esclusione di quelli sul tracciato della linea attuale; la costruzione di una nuova linea, parallela alla attuale, con pali con base alla quota di progetto; il successivo distacco, con demolizione delle strutture della vecchia linea e l'escavazione dei piani sul tracciato della stessa. Tale soluzione permetterà di lavorare garantendo sempre una distanza di sicurezza adeguata dalle parti attive della linea, senza altresì ridurre il volume della cassa di espansione.</p> <p><u>Caso 2) palo ubicato su tracciato di argine in progetto</u></p> <p>Si renderà necessario attuare una soluzione di spostamento del palo ad una distanza dal piede dell'argine in progetto da concordare con gli uffici del Genio Civile.</p> <p><u>Caso 3) conduttore secante tracciato di argine in progetto</u></p> <p>Si renderà necessario un ricalcolo delle distanze di rispetto previste dalla Normativa, attuando eventualmente una soluzione di rialzamento dei pali per garantire una distanza di sicurezza adeguata dalle parti attive della linea, sia durante il cantiere che per la futura manutenzione dell'opera.</p> <p><u>Complessivamente è previsto il riposizionamento o la sostituzione di n°4 sostegni di linea aerea M.T. La progettazione e l'esecuzione di tali lavorazioni sarà affidata a E-distribuzione, per una spesa stimata in via preliminare in 20'000 € oltre IVA e individuata fra le somme a disposizione all'interno del quadro economico di progetto.</u></p>

4. Interferenze con fognature

Fognatura mista	
Gestore	Acque S.p.A.
Comunicazione	Prot. 5499 del 27/04/2017
Identificazione reti	Fognatura mista PVCR 400
Tracciati	La linea attraversa il sito con direzione SE-NO, sempre in riva destra del T. Orme, come mostrato nell'elaborato <i>Planimetria interferenze</i>
Vincoli e tutele specifiche	<p><u>Circ. M.LL.PP. 11633/1974, D.M. 04/02/1977</u> e successive norme.</p> <p>Non viene fornita una prescrizione sulla profondità minima per la posa in opera, ad eccezione del franco di 30 cm fra l'estradosso del collettore fognario e la generatrice inferiore di eventuali tubazioni di approvvigionamento idrico presenti. Fra due pozzetti di ispezione consecutivi dovrà intercorrere una distanza non superiore a 70 m.</p>
Analisi dell'interferenza	<p>Il tracciato della fognatura ricade all'interno dell'area destinata alla cassa di espansione, in riva destra del T. Orme, fuori dalle zone di scavo.</p> <p>È stata rilevata la profondità della tubazione attraverso i pozzetti di ispezione, essa è variabile fra 1.5 e 3.0 sotto il p.c.</p>
Proposta di risoluzione	<p>La sagoma di progetto della golena destra monte argine permetterà di non scavare in corrispondenza del tracciato della fognatura. È comunque prevista la sostituzione dei chiusini attuali con dei modelli nuovi, a tenuta stagna, al fine di evitare l'ingresso delle acque di esondazione all'interno della fognatura.</p> <p>Sul tracciato dell'argine-strada è presente un ultimo pozzetto di ispezione, che dovrà essere alternativamente demolito (o sigillato) e ricostruito più a valle oppure rialzato fino alla quota della sommità del rilevato.</p> <p><u>Tutti gli interventi saranno concordati con l'ente gestore, Acque S.p.A., in fase di conferenza dei servizi.</u></p> <p><u>Le somme necessarie all'esecuzione degli interventi sono ricomprese all'interno dei lavori nel quadro economico di progetto.</u></p>

5. Interferenze con acquedotti

<u>Rete di distribuzione trattata</u>	
Gestore	Acque S.p.A.
Comunicazione	Prot. 5499 del 27/04/2017
Identificazione reti	Distribuzione trattata in pressione / premente
Tracciati	La linea corre lungo la S.P. 51 in riva destra del T. Orme, come mostrato nell'elaborato <i>Planimetria interferenze</i>
Vincoli e tutele specifiche	Normativa di settore
Analisi dell'interferenza	Il tracciato della rete di distribuzione trattata non ricade all'interno del sito di intervento.
Proposta di risoluzione	---

6. Interferenze con gasdotti e oleodotti

<u>Distribuzione gas metano</u>	
Gestore	Toscana Energia S.p.A.
Comunicazione	Prot. 8409 del 29/06/2017
Identificazione reti	Rete di distribuzione gas metano
Tracciati	La linea corre lungo la S.P. 51 in riva destra del T. Orme, come mostrato nell'elaborato <i>Planimetria interferenze</i>
Vincoli e tutele specifiche	Normativa di settore
Analisi dell'interferenza	Il tracciato della rete distribuzione gas non ricade all'interno del sito di intervento.
Proposta di risoluzione	---

7. Interferenze con altri servizi

Infrastrutture di rete (telecomunicazione)	
Gestore	TIM S.p.A.
Comunicazione	Prot. 7725 del 15/06/2017
Identificazione reti	Cavi in trincea, cavi in tubo corrugato
Tracciati	Si rimanda all'elaborato <i>Planimetria interferenze</i>
Vincoli e tutele specifiche	Normativa di settore.
Analisi dell'interferenza	Il tracciato della rete interrata TIM non ricade all'interno del sito di intervento. Sono però presenti linee aeree, non rilevate al livello di progettazione attuale.
Proposta di risoluzione	Valgono le stesse considerazioni fatte per le linee aeree media e bassa tensione. <u>Complessivamente è previsto il riposizionamento o la sostituzione di n°5 sostegni di linea aerea. La progettazione e l'esecuzione di tali lavorazioni sarà affidata a TIM S.p.A., per una spesa stimata in via preliminare in 10'000 € oltre IVA e individuata fra le somme a disposizione all'interno del quadro economico di progetto.</u>

8. Interferenze con pozzi privati

Pozzo privato	
Gestore	Privato (Sig. Romolini Romolo C.F. RMLRML48M08D403N)
Comunicazione	Elenco delle concessioni e denunce fornito dal Genio Civile Valdarno Superiore in data 12.02.2018 (prot. 1657)
Identificazione reti	Pozzo ad uso domestico - irriguo orti e giardini Richiesta protocollo 23668 del 23/12/2009
Tracciati	Particella 81 del Foglio 57. Si rimanda all'elaborato <i>Planimetria interferenze</i>
Vincoli e tutele specifiche	---
Analisi dell'interferenza	Il pozzo ricade all'interno dell'area destinata alla cassa di espansione, in riva sinistra del T. Orme, nella zona di scavo.
Proposta di risoluzione	Dal momento che il pozzo serve immobili ubicati al di fuori del sito di intervento, è previsto il rialzamento del manufatto fuori terra ad una quota superiore a quella di massimo invaso tramite la posa di anelli in cemento, al fine di evitare l'ingresso delle acque di esondazione all'interno della falda. <u>Le somme necessarie all'esecuzione degli interventi sono ricomprese all'interno dei lavori nel quadro economico di progetto.</u>

Pozzo privato	
Gestore	Privato (Sig. Ferretti Fabrizio C.F. FRRFRZ71A06C101I)
Comunicazione	Atto di compravendita del 19 dicembre 2014 presso dottor Andrea Venturini, notaio in Montespertoli. Repertorio numero 92533 Raccolta numero 13203
Identificazione reti	Pozzo ad uso domestico - irriguo orti e giardini
Tracciati	Particella 128 del Foglio 57. Si rimanda all'elaborato <i>Planimetria interferenze</i>
Vincoli e tutele specifiche	---
Analisi dell'interferenza	Il pozzo ricade all'interno dell'area destinata alla cassa di espansione, in riva sinistra del T. Orme, fuori dalle zone di scavo.
Proposta di risoluzione	Dal momento che il pozzo serve immobili ubicati al di fuori del sito di intervento, è previsto il rialzamento del manufatto fuori terra ad una quota superiore a quella di massimo invaso tramite la posa di anelli in cemento, al fine di evitare l'ingresso delle acque di esondazione all'interno della falda. <u>Le somme necessarie all'esecuzione degli interventi sono ricomprese all'interno dei lavori nel quadro economico di progetto.</u>

9. Conclusioni

Il censimento delle interferenze riportato nel presente fascicolo evidenzia problematiche complesse nella realizzazione delle opere, che rendono indispensabile il coinvolgimento degli enti gestori dei vari servizi in fase di conferenza dei servizi e di progettazione esecutiva, al fine di individuare e prevenire le migliori soluzioni progettuali per la risoluzione delle interferenze.

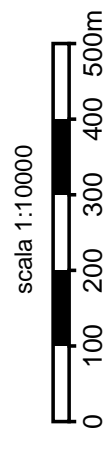
Gli interventi maggiormente onerosi risulteranno essere in primo luogo quelli sulle linee elettriche aeree in media tensione, in secondo luogo quelli sulla fognatura e sulle linee telefoniche aeree. Le altre interferenze potranno essere superate mediante gli accorgimenti progettuali e le prescrizioni specifiche indicate nel presente elaborato.

Allegati

1. Comunicazione Acque S.p.A. Prot. 5499 del 27/04/2017
2. Verbale SNAM Rete Gas di picchettamento del 25/05/2017
3. Comunicazione TIM S.p.A. Prot. 7725 del 15/06/2017
4. Comunicazione Toscana Energia S.p.A. Prot. 8409 del 29/06/2017

Custom Map

Custom Map



27.04.2017

SITO POTABILE

Rete Acq - Trattata

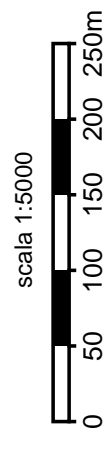
Pompaggi

Potabilizzatori - Cloratori

Depositi

Custom Map

Custom Map



27.04.2017

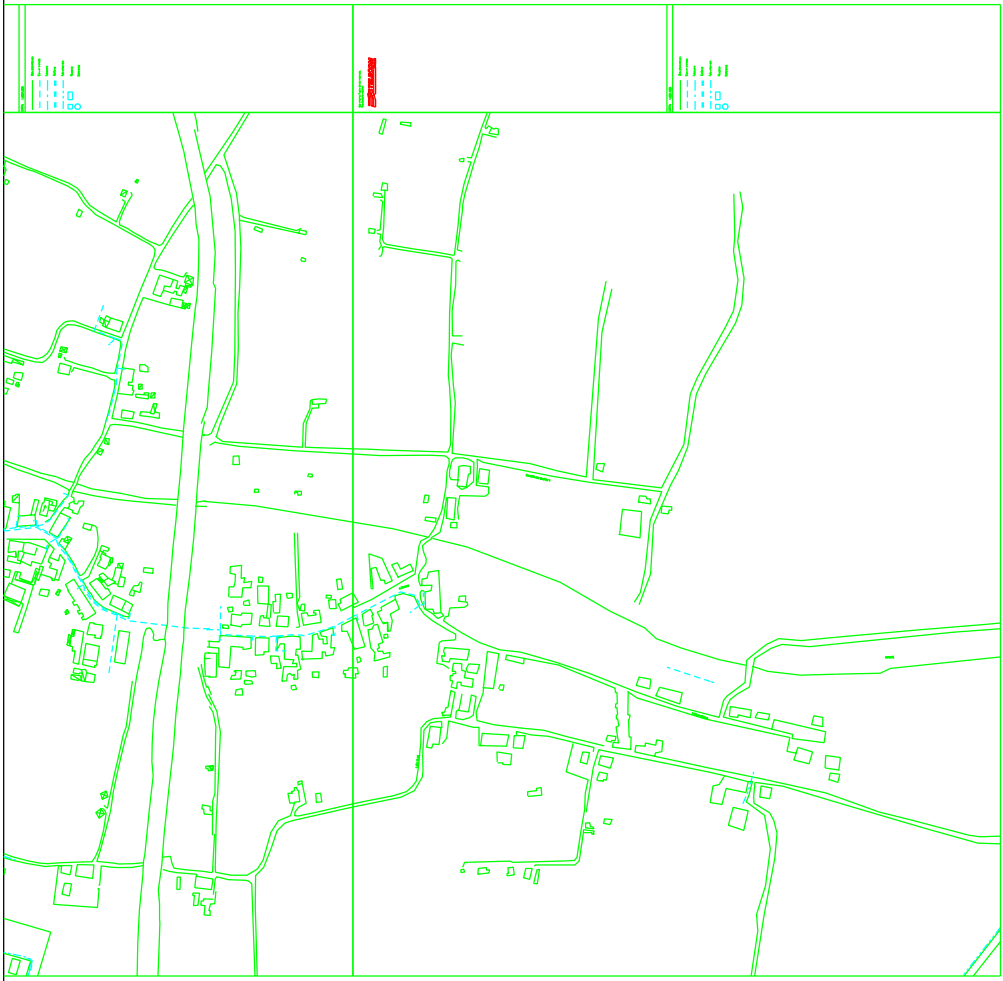
Rete fgn

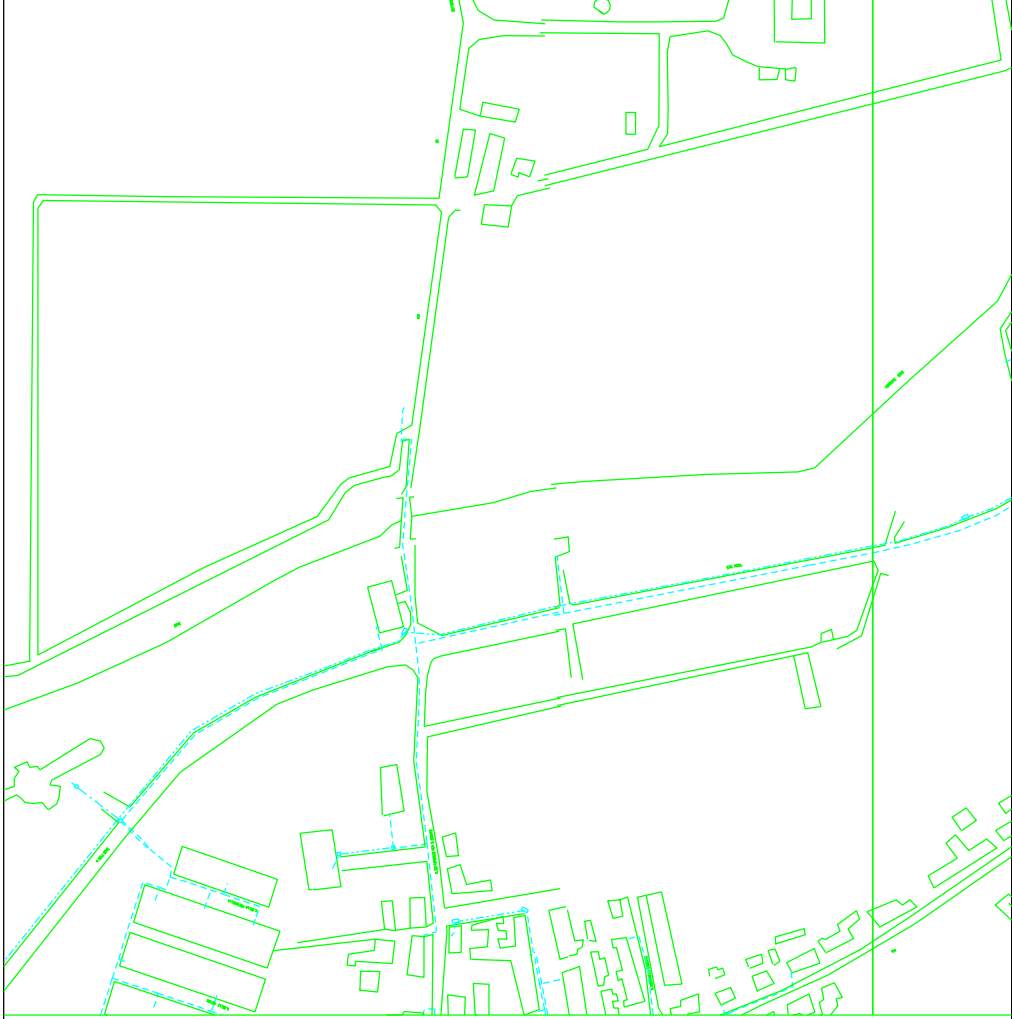
Depuratori

Sollevamenti

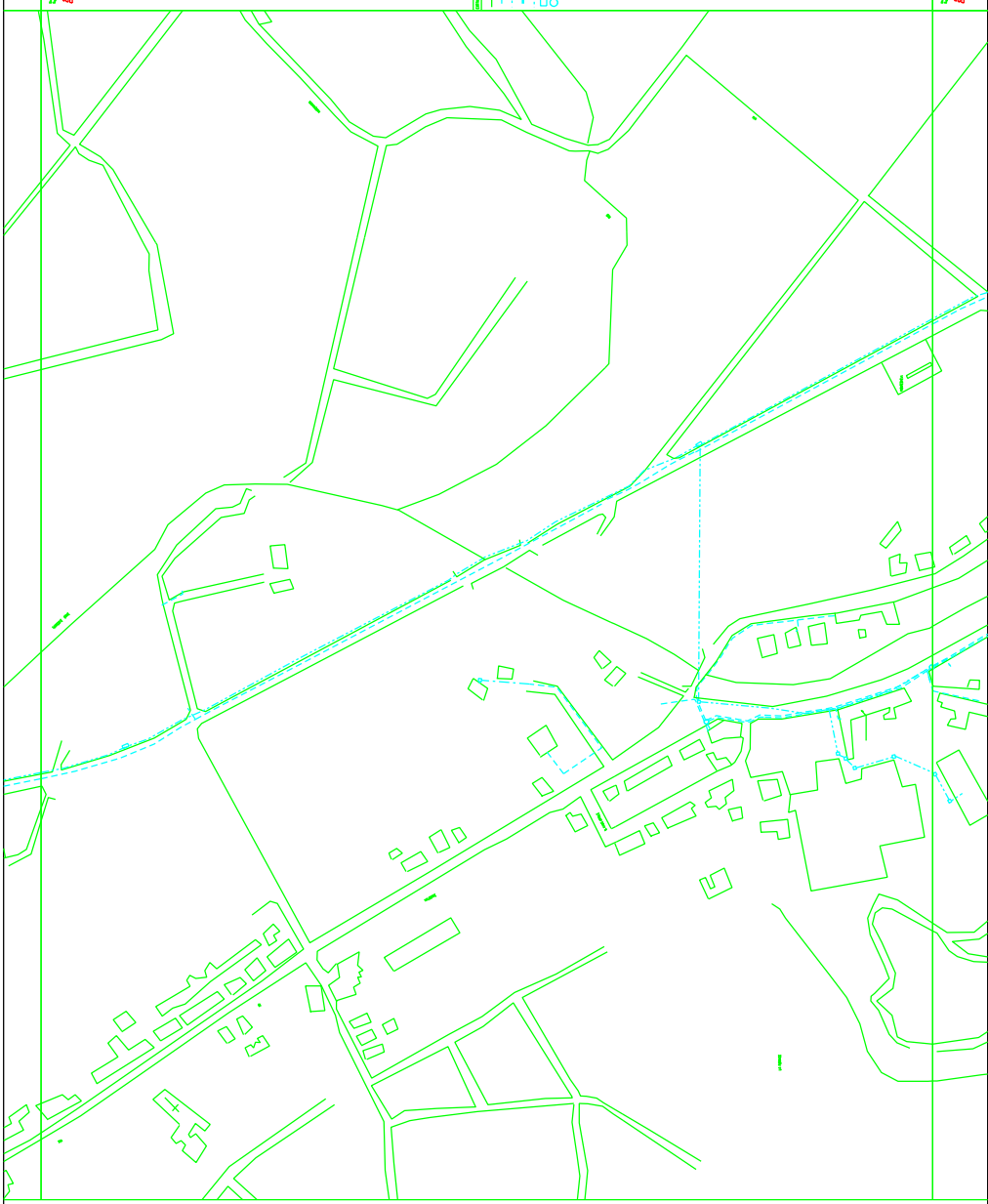
Rete fgn - Etichette

Versi

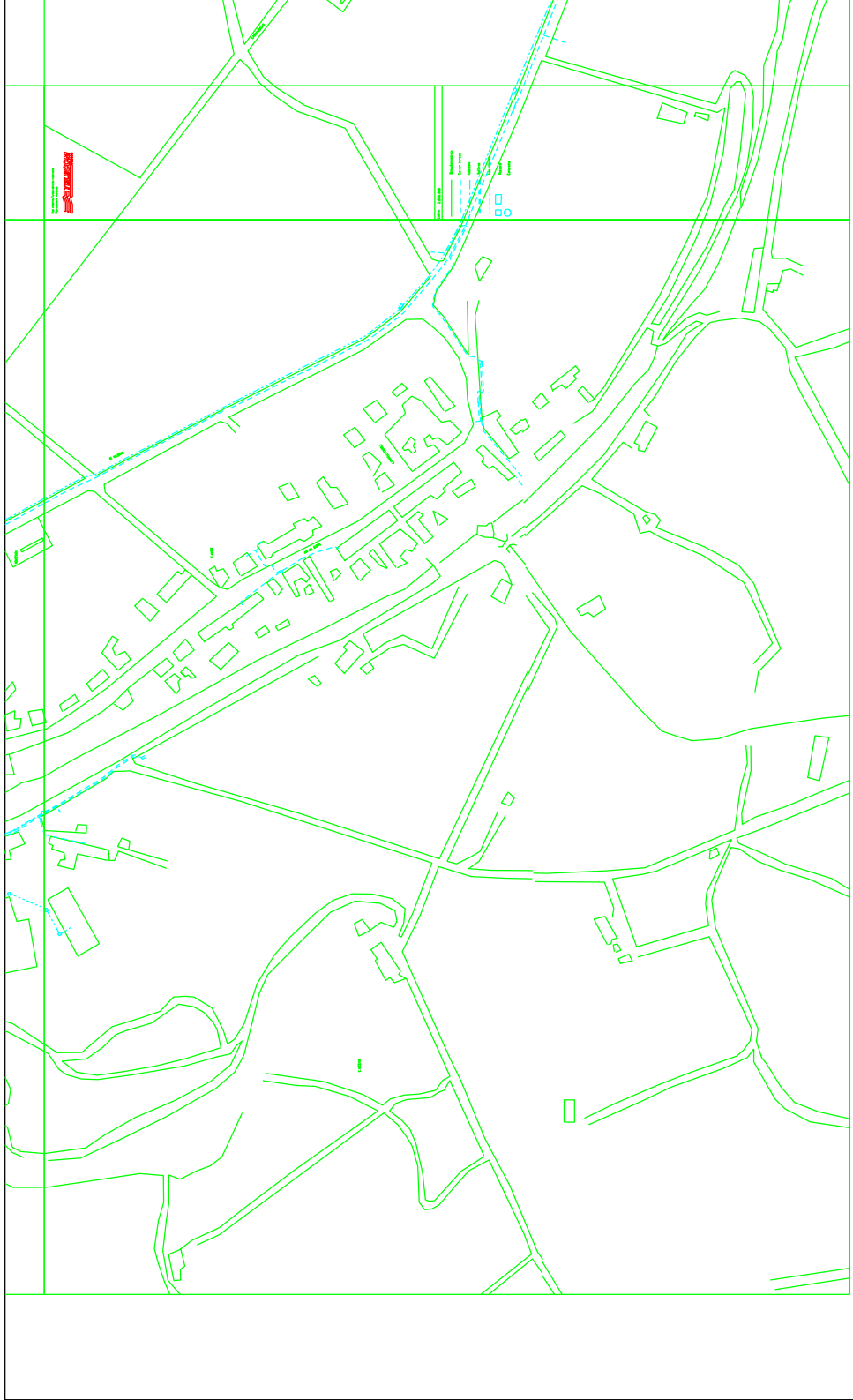


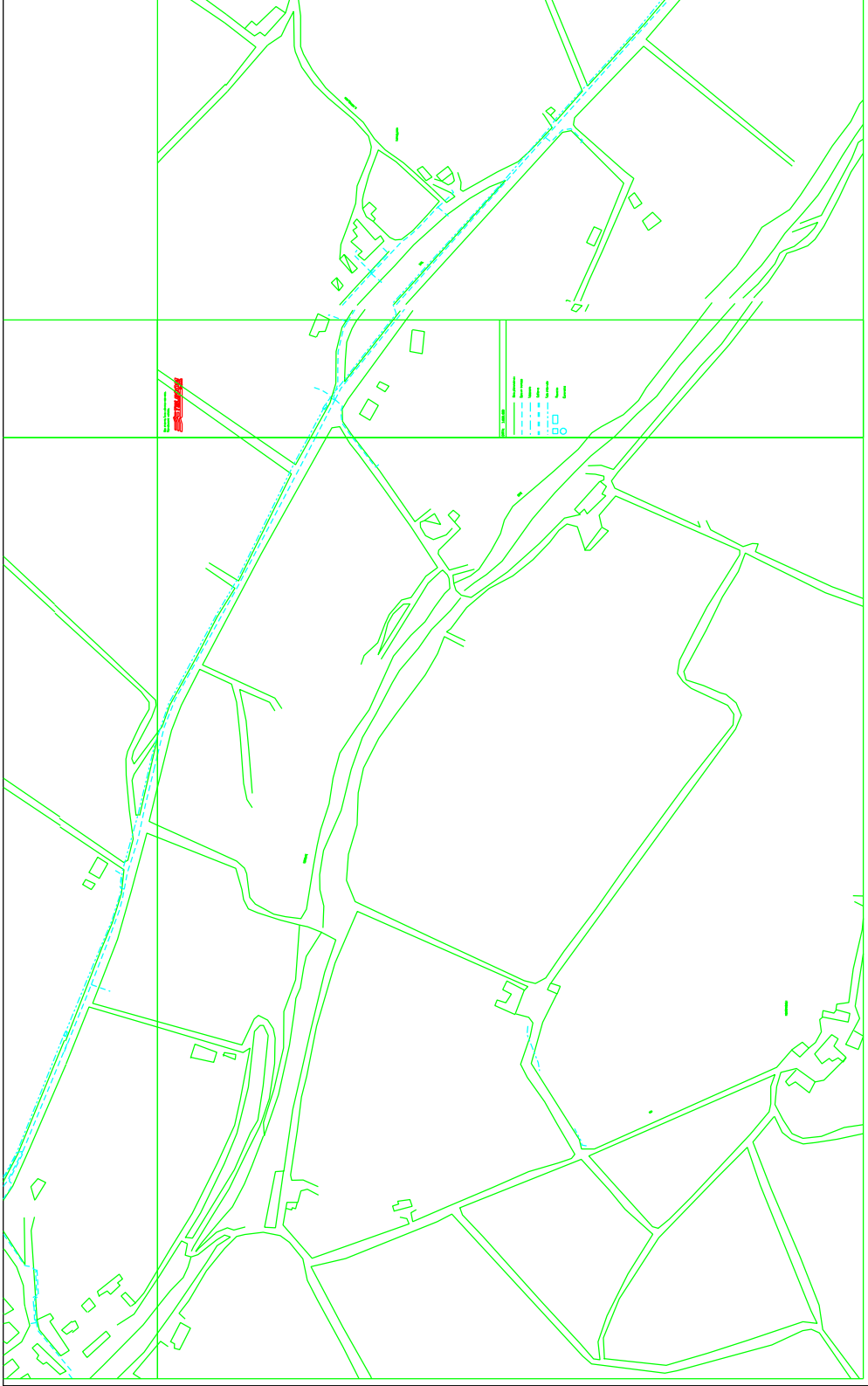


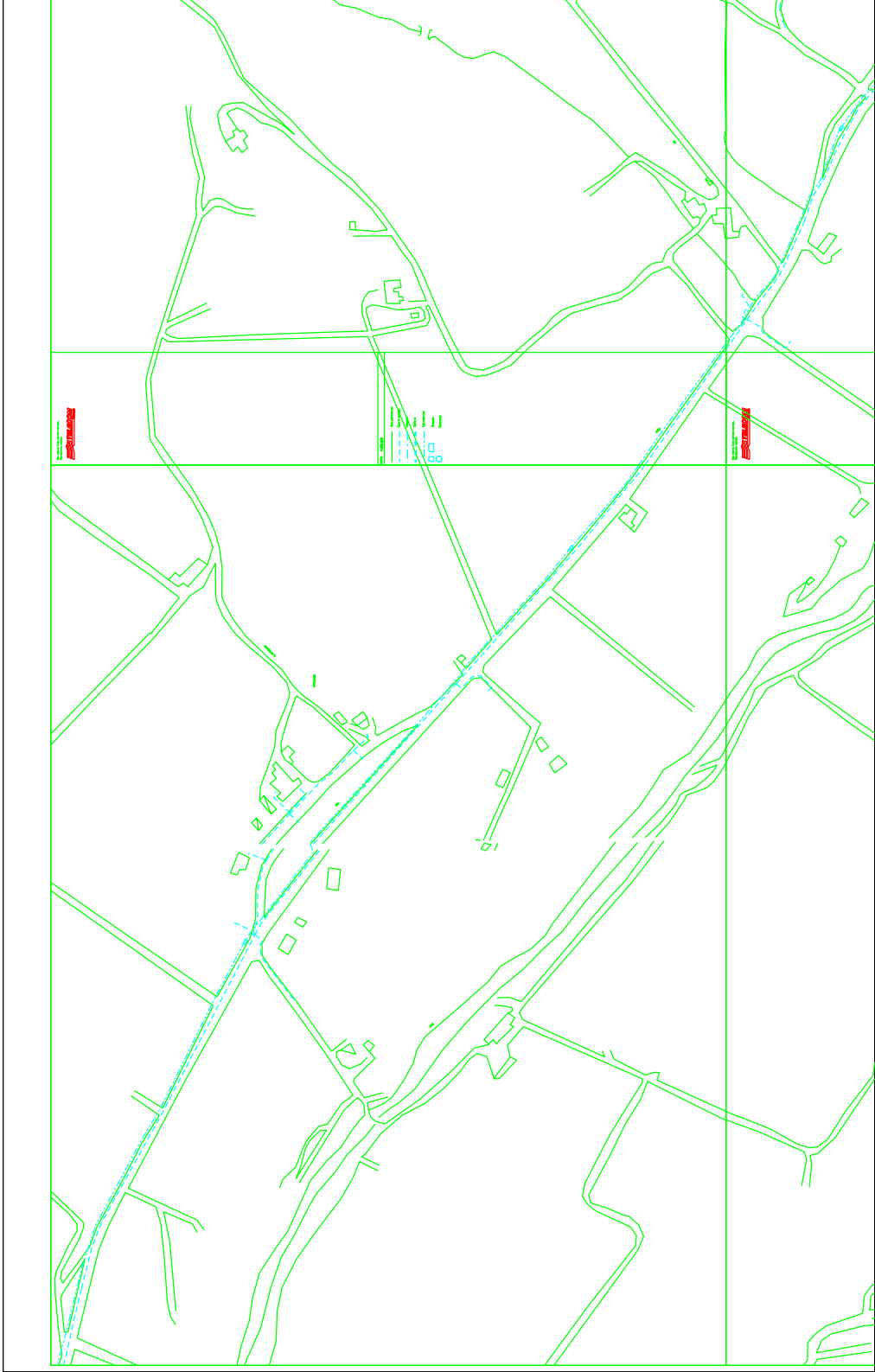
... \planimetrie\2_unione.dgn Jun. 10, 2017 13:18:15

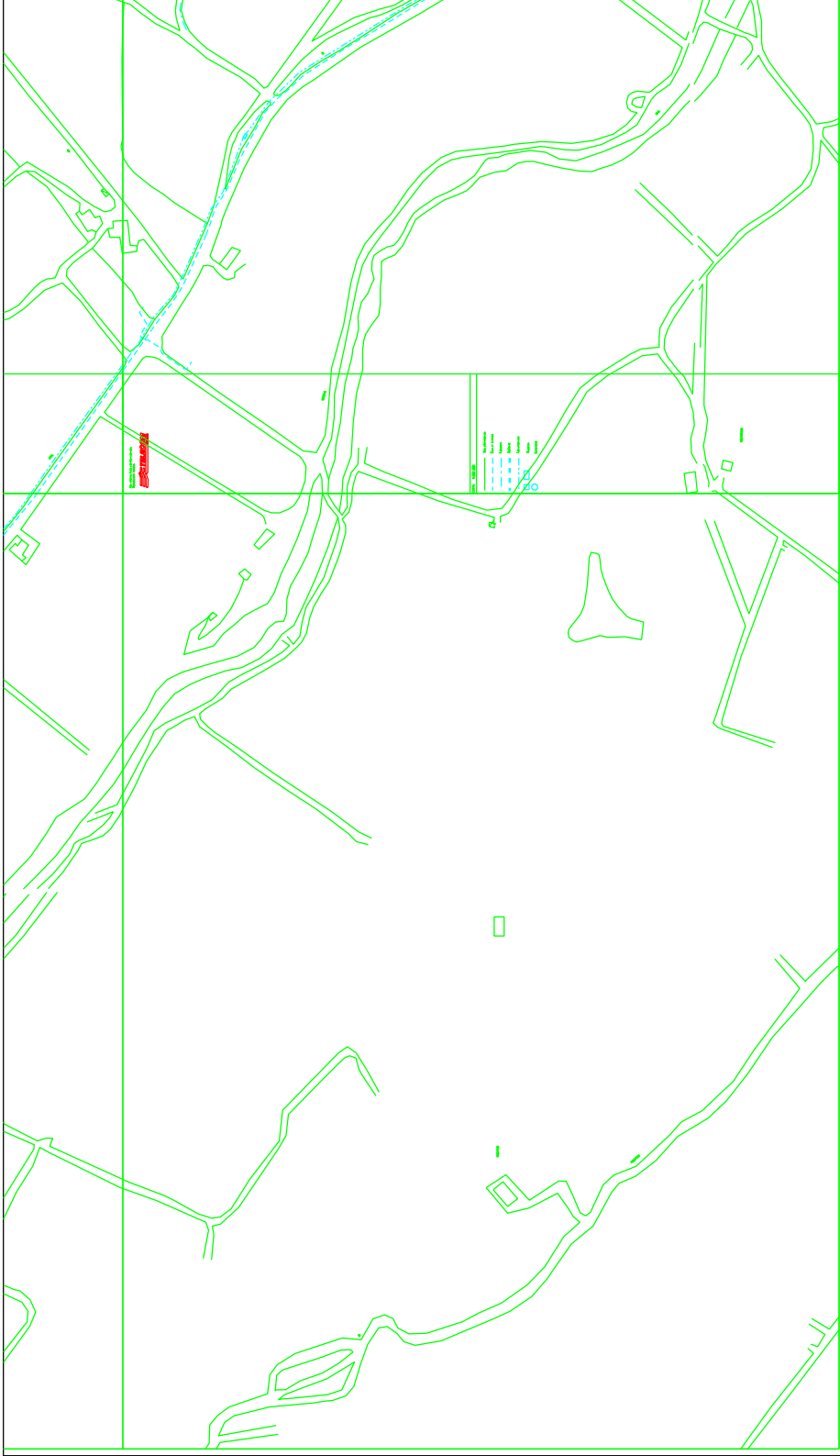


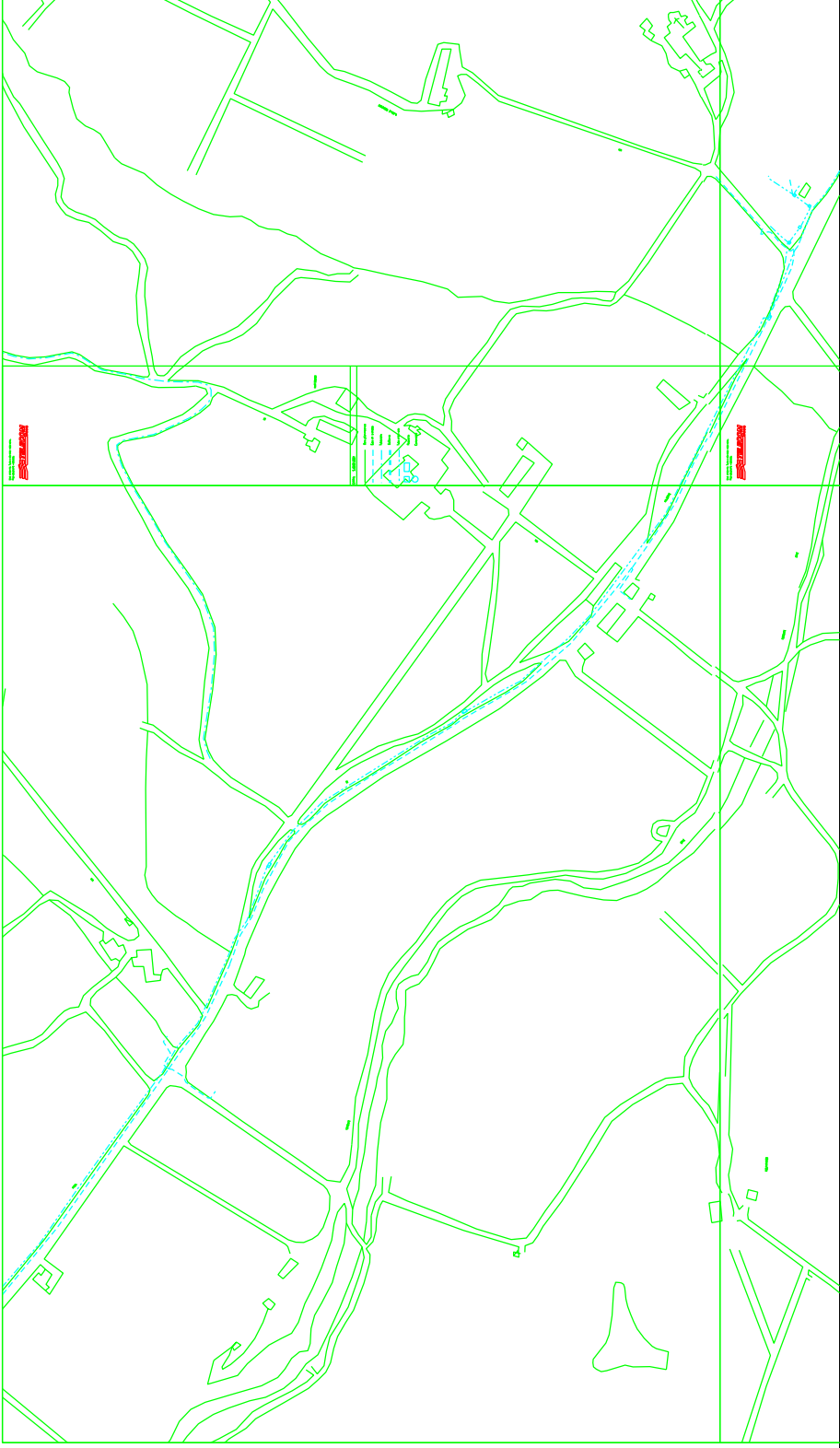
... \planimetrie\2_unione.dgn Jun. 10, 2017 13:20:24











Firenze, lì

Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno
Via Verdi, 16
50122 Firenze

Pec:info@pec.cbmv.it

All'attenzione di:
Jacopo Guerrini
Laura Nestrerini

OGGETTO: "Progettazione preliminare di casse di espansione e interventi di riduzione del pericolo idraulico sul Torrente Orme, Rio Piovola e Rio Ormicello nel Comune di Empoli – primo stralcio funzionale" – richiesta presenza Vs. sottoservizi

Facendo seguito al Vs. pari oggetto del 26/04/2017, prot. n°8833, e dopo aver esaminato la documentazione progettuale inoltrata, con la presente segnaliamo la presenza di nostre condotte nelle aree di intervento. Al fine di fornire una prima indicazione si allegano opportuni stralci planimetrici con evidenza della rete di distribuzione gas metano presente nella zona interessata.

Precisiamo che detto elaborato mostra solo le tubazioni interferenti con il vostro tracciato e non contiene il tracciato degli allacciamenti di utenze degli impianti complementari alla rete gas (sfi impianti di protezione catodica o altro) eventualmente presenti. Comuniciamo inoltre che questa è solo un'indicazione di massima sulla presenza delle tubazioni e non costituisce impegnativa di sorta nei confronti della nostra azienda.

Prima dell'esecuzione dei lavori i progettisti dovranno comunque contattare L'Unità Operativa competente che provvederà a programmare un incontro con i nostri tecnici e a predisporre il verbale di avvenuta segnalazione delle tubazioni

Per ulteriori chiarimenti attinenti alla presente è possibile rivolgersi all'Ing. Adele Malfatti (tel. 055 4380.071 email 'adelemartina.malfatti@toscanacnati.it')

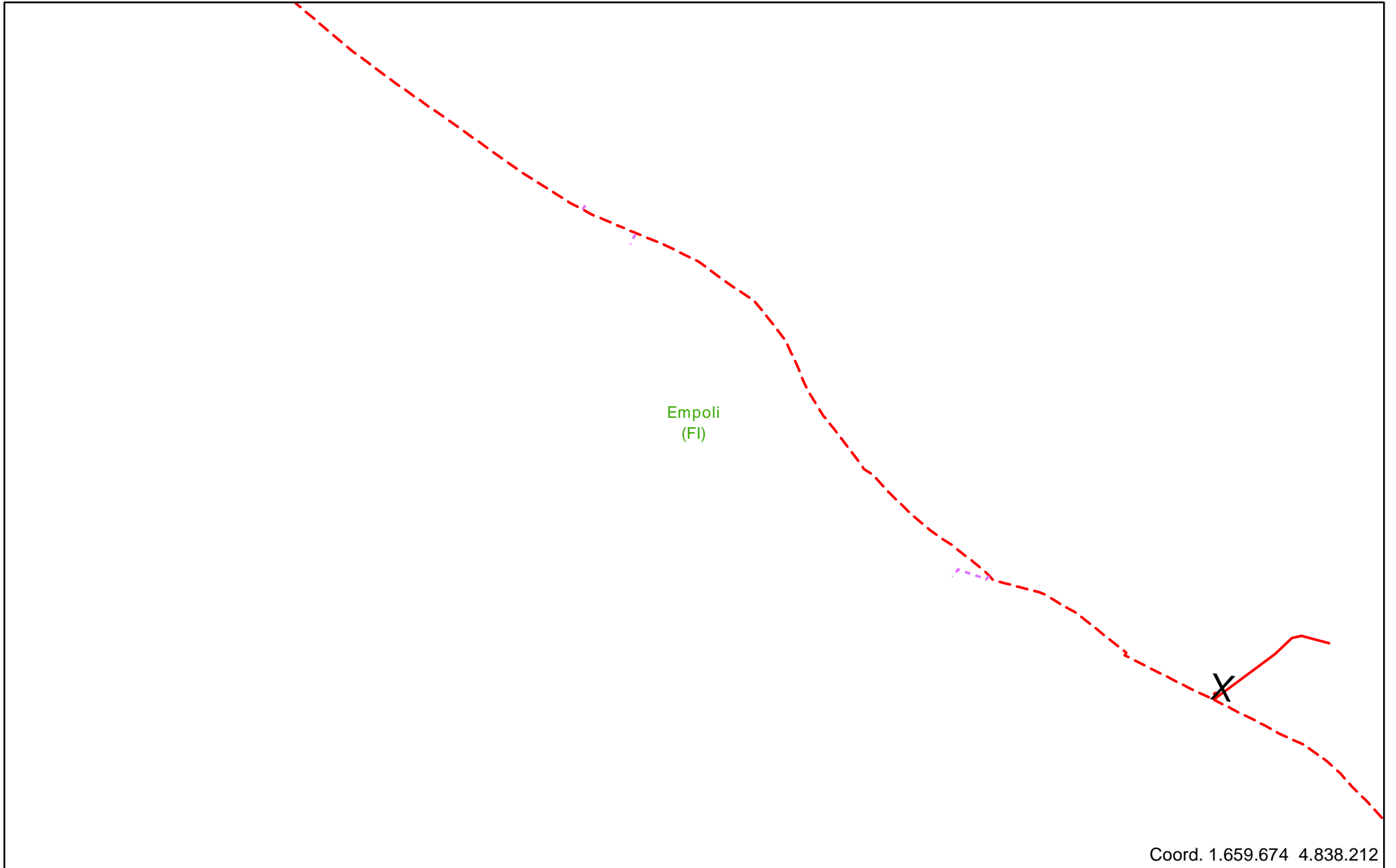
Cordiali saluti.

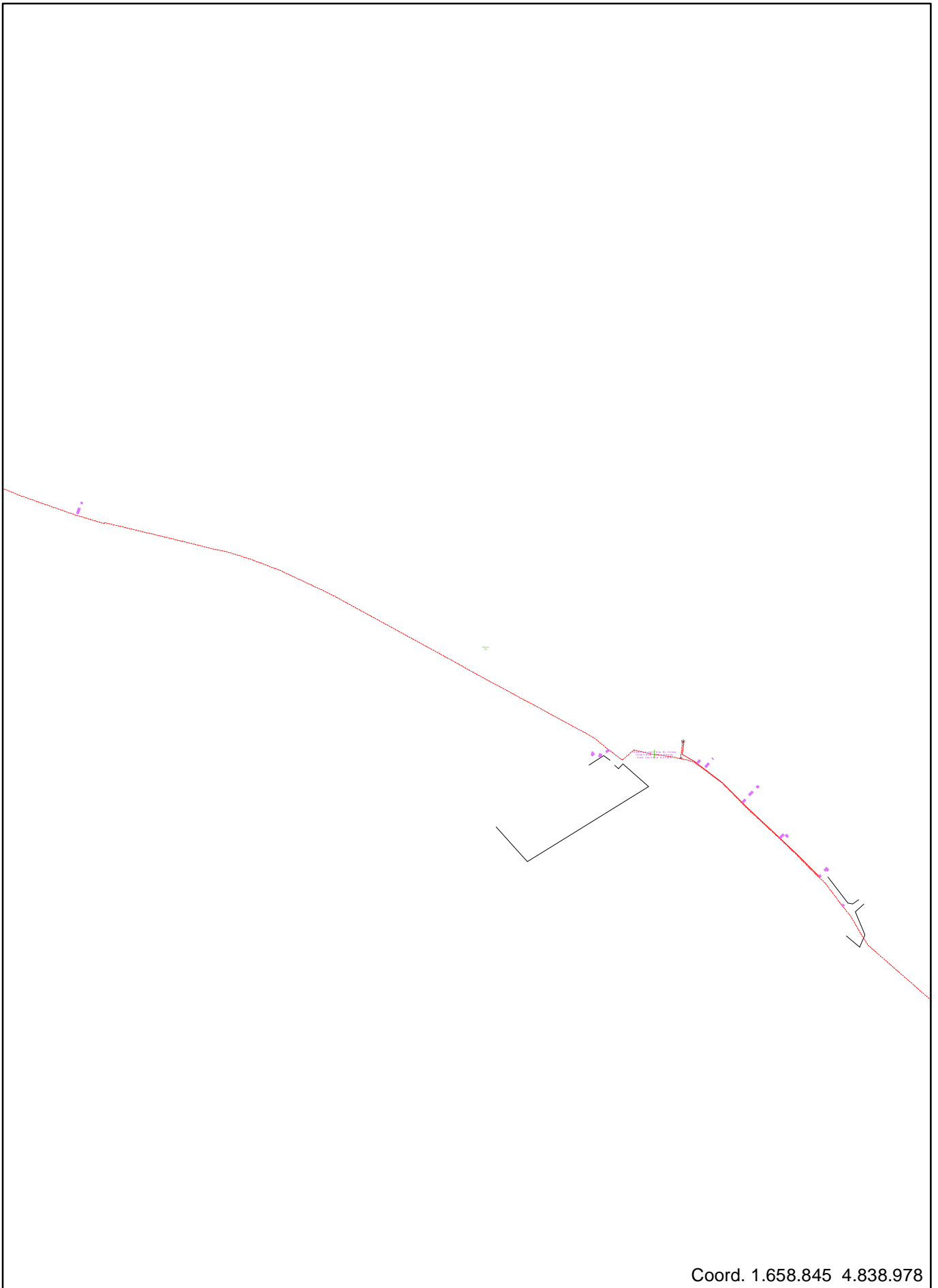
Il Responsabile Servizi di
Ingegneria e Normativa Tecnica
(Dott. Ing. Luigi Bianchi)

Documento firmato digitalmente

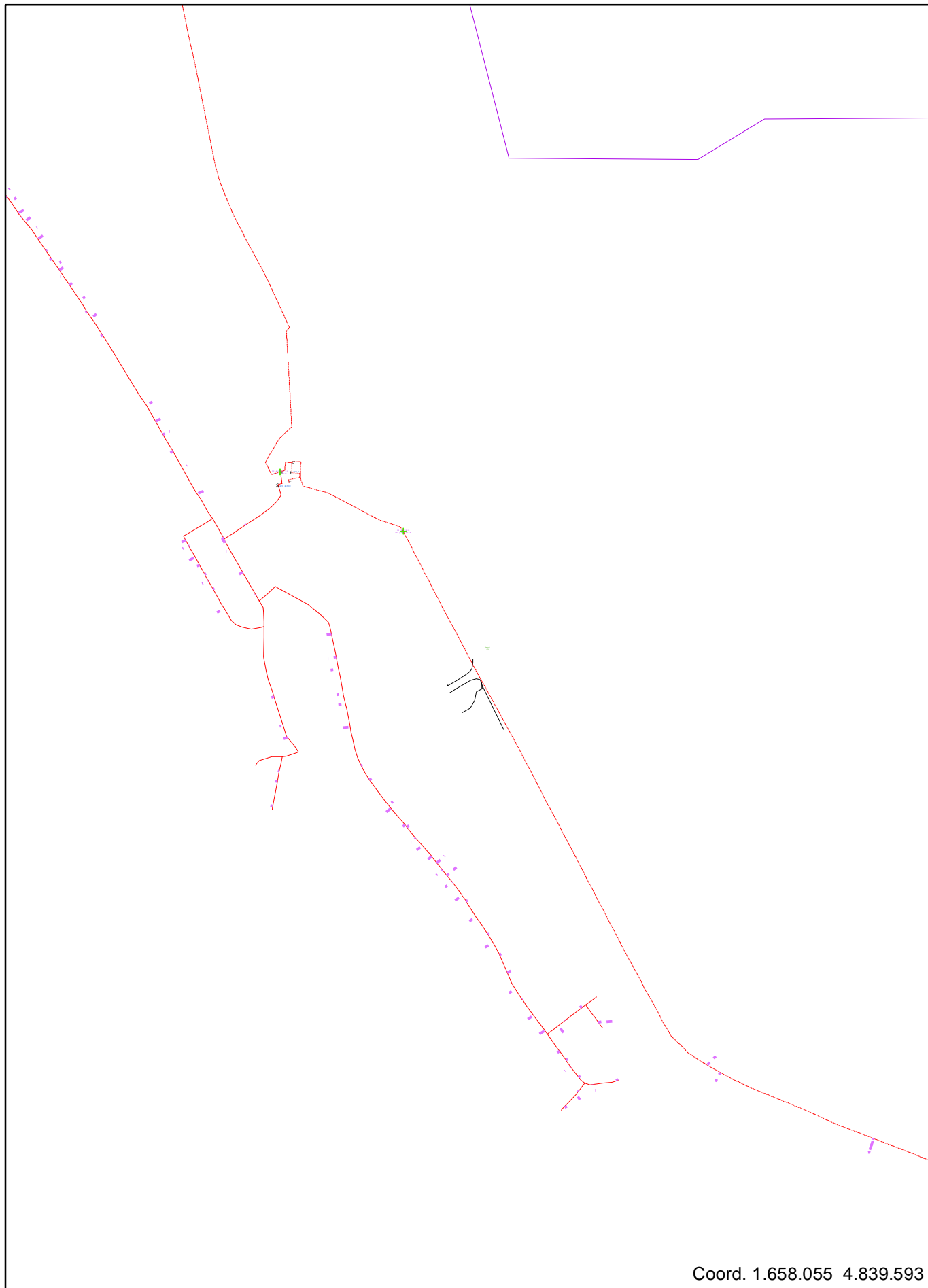
Allegati:

- Interferenza Riquadro 1
- Interferenza Riquadro 2
- Interferenza Riquadro 3





Coord. 1.658.845 4.838.978



Coord. 1.658.055 4.839.593