

Spettabile

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

Via Cristoforo Colombo, n. 44

00147 - Roma (Italia)

pec: [dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

pec: [dgprotezione.natura@pec.minambiente.it](mailto:dgprotezione.natura@pec.minambiente.it)

Spett.

**Italferr SpA**

Via Vito Giuseppe Galati, 71

00155 ROMA

PEC: [proc-aut-espro@legalmail.it](mailto:proc-aut-espro@legalmail.it)

Alla cortese attenzione:

Egregio Signor

**Responsabile dell'Unità Organizzativa Costruzioni**

Ing. Luigi Evangelista

Spett.

**RFI Rete Ferroviaria Italiana SpA**

Direzione Investimenti

Direzione Programmi Investimenti Rete AV/AC

Team progetti linea AV/AC tratta VR-PD

Piazza della Croce Rossa n. 100161 ROMA

pec: [segreteriaacda@pec.rfi.it](mailto:segreteriaacda@pec.rfi.it)

pec: [rfi-dtc-inc@pec.rfi.it](mailto:rfi-dtc-inc@pec.rfi.it)

Spett.

**Consorzio IRICAV DUE**

Via F. Tovaglieri n. 41300155 ROMA

PEC: [iricavdue@pec.it](mailto:iricavdue@pec.it)

Spett.le

**Comune di Brendola**

Piazza Marconi, 1

36040 Brendola (VI)

pec: [comune.brendola.vi@pecveneto.it](mailto:comune.brendola.vi@pecveneto.it)

Spett.le

**Ministero per i Beni e per le Attività culturali**

*Direzione Generale per la qualità e la*

*Tutela del paesaggio e l'arte e*

*L'architettura contemporanea*

Via San Michele, 22

00153 Roma

pec: [mbac-dg-beap@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dg-beap@mailcert.beniculturali.it)

Spett.le  
**Regione Veneto**  
Unità Complessa Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.)  
Palazzo Linetti, Canareggio, 99,  
30121 Venezia  
pec: [dip.ambiente@pec.regione.veneto.it](mailto:dip.ambiente@pec.regione.veneto.it)

Spett.le  
**Regione Veneto**  
C/o Direzione Infrastrutture  
Via Cesco Baseggio,5  
30174 Mestre AEV Terraglio (Ve)  
pec: [area.infrastrutture@regione.veneto.it](mailto:area.infrastrutture@regione.veneto.it)

Spett.le  
**Provincia di Vicenza**  
Ufficio V.I.A.  
Contrà Gazzolle, 1  
36100 Vicenza  
pec: [provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net](mailto:provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net)

Spett.le  
**Provincia di Vicenza**  
Settore Trasporti  
Contrà Santi Apostoli, 18  
36100 Vicenza  
pec: [provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net](mailto:provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net)

**OGGETTO: avviso di avvio del procedura di Valutazione Impatto Ambientale ai sensi dell'artt. 167 e 183 del. d. lgs. 163/2006 e s.m.i. - progetto definitivo della linea ferroviaria AV/AC Verona – Padova – 1 Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza (Opere in variante)**

**OSSERVAZIONI NEL TRATTO INERENTE IL COMUNE DI BRENDOLA (VICENZA) PRESENTATE DALLE DITTE INDICATE COME ESPROPRIATE.**

**premesse:**

1) Che, in data 30.01.2016, è stato pubblicato sui quotidiani “Il Corriere del Veneto”, “Repubblica” e “L’Arena” ai sensi della Legge 241/1990, degli artt. 166, comma 4 bis e 167, comma 5 del D. Lgs. n. 163/2006, l'avviso pubblico inerente l'avvio del procedimento amministrativo di procedura di Valutazione Impatto Ambientale del progetto definitivo indicato in oggetto;

2) Che, nel termine di trenta giorni decorrente dalla pubblicazione dell'avviso pubblico suddetto, i soggetti interessati possono presentare osservazioni;

3) Che recentemente si è costituito il *Comitato Tav Comparto Area Produttiva Einaudi Brendola*, comitato di liberi cittadini, supportato da tecnici e legali, che ha come scopo informare la cittadinanza interessata al passaggio della cosiddetta Alta Velocità e tutelare il territorio, rendendo il più possibile meno impattante il passaggio della linea ferroviaria ad alta velocità nel territorio di Brendola.

4) Che il suddetto *Comitato Tav Comparto Area Produttiva Einaudi Brendola* si è fatto quindi promotore, anche nell'ottica di una fattiva collaborazione con le Amministrazioni Pubbliche interessate, di una serie di osservazioni al progetto definitivo in oggetto, le quali vengono sottoscritte da singoli cittadini direttamente e personalmente interessati dall'opera pubblica in questione, alcuni perché proprietari di terreni e/o immobili soggetti ad espropriazione, altri perché residenti nelle immediate vicinanze della prevista linea ferroviaria ad alta velocità.

5) Che le presenti osservazioni ed istanze vengono presentate sia al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, giusto quanto previsto dall'avviso pubblicato in data 30.01.2016, sia alla Regione Veneto e al Comune di Brendola, con espressa richiesta a quest'ultime di farle proprie nell'ambito dell'iter di approvazione del progetto, anche ai sensi di quanto previsto dagli artt. 165, comma 4 e 166, comma 3 del d. lgs. n. 163/2006;

6) Che tutti i sottoscrittori formulano ogni più ampia riserva di contestazione, in tutte le sedi, del progetto definitivo che sarà approvato, laddove lo stesso dovesse risultare inficiato da vizi di legittimità, e ciò anche in relazione ad aspetti diversi da quelli presi in considerazione ai fini delle presenti osservazioni;

Tutto ciò premesso, in riferimento al progetto definitivo riguardante la linea AV/AC Verona–Padova, Sub tratta Verona-Vicenza, 2°SUB LOTTO MONTEBELLO VICENTINO-BIVIO VICENZA per i tratti compresi nel comune di Brendola tra il Km. 37+300 e il Km. 38+300, si pongono le seguenti **OSSERVAZIONI**:

- a) Il progetto definitivo dell'opera infrastrutturale in esame inserisce un'area destinata ad espropriazione per interventi di riqualificazione ambientale (cfr elaborato grafico IN0D02DI2EDAQ0000021B - **ALLEGATO 1**).

Ciò nonostante, nel diverso elaborato IN0D02DI2L6IF0001045C (inerente il progetto di massima delle opere da realizzare) sembra ricavarsi, dalla nomenclatura grafica, che sull'area medesima sia prevista la realizzazione di un'opera idraulica (nello specifico, un bacino di laminazione).

Sul punto, sarebbe del tutto evidente - nel caso fosse effettivamente prevista in loco un'opera "di laminazione" con relativi argini - da un lato l'incongruenza tra i suddetti elaborati grafici, dall'altro la non rispondenza dell'opera pubblica in questione (bacino di laminazione) con la destinazione impressa all'area (per l'appunto, area verde di riqualificazione ambientale), posto che la realizzazione di un'opera idraulica non può chiaramente essere configurata come intervento di riqualificazione ambientale.

Sul punto, si fa presente come le previsioni contenute nel progetto definitivo in questione non sembrano rispondere realmente a finalità di compensazione e mitigazione ambientale, per le quali

l'area risulta palesemente inappropriata, trovandosi nel bel mezzo di una zona industriale ed a pochi metri di distanza dalla linea ferroviaria e dal casello autostradale.

Non a caso, la stessa Amministrazione Comunale di Brendola ha individuato, per le medesime finalità, un'area di equivalente superficie a nord dell'area oggetto di esproprio (**ALLEGATO 5**) che risulta senz'altro maggiormente idonea allo scopo, presentando le seguenti caratteristiche:

- I. affiancamento al canale di scolo "Cavazza"
  - II. continuità con le superfici scolanti di laminazione previste più a sud e in fase di realizzazione da parte della Società Autostrade.
  - III. non interferisce con le aree produttive del comparto di via Einaudi e in particolare con il Piano di Recupero in fase di attuazione
  - IV. risulta un'area più idonea all'intervento in quanto area agricola e pertanto più confacente alla mitigazione è maggiormente integrata con il territorio circostante.
  - V. eventuali costi di esproprio risulteranno inferiori in quanto si va ad intervenire su di un'area di destinazione agricola contro quella prevista dal progetto che individua l'intervento in un contesto a destinazione produttiva.
- VI.** infine quanto sopra espresso risulta congruo con gli indirizzi del Comunale di Brendola

La previsione espropriativa in esame sembra avere, piuttosto, lo scopo di "vincolare" spazi per eventuali ulteriori infrastrutture, che nulla hanno a che vedere con la linea ferroviaria oggetto del progetto definitivo in esame, con sviamento funzionale – se questo fosse l'intendimento – dei poteri amministrativi esercitati nell'approvazione del progetto definitivo stesso e del vincolo preordinato all'espropriazione.

Le superfici soggette e riqualificazione ambientale, indicate in Verde Chiaro nel Piano Particolare di esproprio (*IN0D02DI2BDAQ0000059A*), possono essere ricavate e individuate in aree al di fuori dei siti produttivi come zone filtro verso la campagna. Nel caso specifico rimane il dubbio e comunque è poco convincente la pubblica utilità a tenere in "ostaggio" mediante esproprio con asserite finalità "ambientali" aree produttive, peraltro già pianificate e urbanizzate da tempo, per destinarle alla riqualificazione ambientale con lo scopo di "vincolare" e recuperare nuovi spazi per possibili future infrastrutture.

- b) Si ritiene indispensabile rettificare il tracciato spostando il limite completamente a Nord rispetto all'attuale sede ferroviaria, verso la campagna e la zona agricola, preservando e liberando gli spazi

antistanti i siti produttivi ove è in atto un Piano di Recupero di iniziativa pubblica "Area Produttiva via Einaudi" presente, adottato e approvato sin dal 2003 e sono presenti una serie di aziende che risultano fortemente pregiudicate nell'esercizio della loro attività per effetto della prevista espropriazione di aree di pertinenza dei loro fabbricati ad uso industriale e/o artigianale e della conseguente diminuzione di superfici utili per lo stoccaggio di materiali e per lo spazio di manovra dei mezzi pesanti, che in alcuni casi risulta completamente impedito.

Sotto questo profilo, valutato il rilevante valore, anche sotto il profilo costituzionale, delle attività produttive (valore del quale si ritiene che le Amministrazioni interessate non possano esimersi dal tenere in debita considerazione ai fini della comparazione degli interessi in gioco), nonché il pregiudizio per l'intero territorio, potenzialmente gravissimo, connesso alla possibilità che le aziende interessate si vedano costrette a trasferirsi altrove (con conseguente perdita di posti di lavoro a danno dell'intera collettività locale), si ritiene che il tracciato AV/AC come pensato da Italferr (**ALLEGATO 1**) possa essere modificato come sopra descritto e come meglio evidenziato nell'elaborato grafico (**ALLEGATO 2**). L'attuale conformazione del tracciato ferroviario, come proposto nel Progetto Definitivo del Settembre 2015, distrugge un patrimonio produttivo iniziato oltre 50 anni fa', e il termine "distruggere" ha un valore e un significato oltremodo realistico in quanto significa chiudere le attività, lasciare a casa centinaia di operai e persone e disintegrare l'economia del territorio. Non ultimo si riportano alcuni dati ufficiali forniti dalle aziende soggette ad esproprio:

In termini numerici le aziende coinvolte hanno una forza lavoro complessiva di oltre 200 unità, hanno un fatturato complessivo di oltre 70.000.000 di Euro ed hanno investimenti in attrezzature industriali per oltre 50.000.000 di Euro.

- c) Non è chiaro per quale motivo negli elaborati grafici del Piano Particellare di Esproprio (*IN0D02DI2BDAQ0000059A - IN0D02DI2BDAQ0000060A*) non è indicato il tracciato di altre infrastrutture indicate in tratteggio mentre negli elaborati Planimetrie e Profili è indicato (*IN0D02DI2C3MD0000002B - IN0D02DI2C4MD0000005B - IN0D02DI2L5IF0001023B*).

L'opera pubblica in oggetto presenta infatti, all'interno dei territori comunali di Montecchio Maggiore, Brendola ed Altavilla, interferenze con altre opere indicate in tratteggio; si chiede che la presenza delle interferenze in questione venga presa in considerazione ai fini della complessiva valutazione sull'impatto territoriale - ambientale dell'opera.

- d) In ordine al dovere di corrispondere un indennizzo anche ai proprietari ed ai titolari di diritti reali su fondi che, pur non essendo soggetti a procedure espropriative, subiscono una apprezzabile diminuzione di valore in conseguenza della realizzazione dell'opera, l'art. 44 del D.P.R. n. 327/2001 prevede espressamente che in tutti i casi di realizzazione di un'opera pubblica, *"è dovuta una indennità al proprietario del fondo che, dalla esecuzione dell'opera pubblica o di pubblica utilità, sia gravato da una servitù o subisca una permanente diminuzione di valore per la perdita o la ridotta possibilità di esercizio del diritto di proprietà"*.

Anche nel caso di specie, pertanto, l'Amministrazione che andrà a realizzare l'opera ferroviaria in questione sarà onerata dall'obbligo di riconoscere un indennizzo ai soggetti che, pur non essendo destinatari di procedure di espropriazione, subiscono comunque un danno, connesso all'apprezzabile diminuzione nell'esercizio della proprie facoltà dominicali.

In quest'ottica, si propone che – anche al fine di prevenire l'instaurazione di contenziosi – R.F.I. s.p.a. provveda alla stipula di accordi con le Regioni e gli enti locali interessati volti a predeterminare limiti e criteri per l'individuazione degli aventi titolo e la quantificazione degli indennizzi in questione, sulla scorta di quanto già avvenuto in passato nell'ambito delle procedure di realizzazione di altre rilevanti opere pubbliche (ad es. Passante di Mestre, Superstrada Pedemontana Veneta).

- e) Per quanto concerne l'impatto complessivo dell'opera di cui al progetto definitivo indicato in oggetto sul territorio dei Comuni interessati, tenuto conto:
- 1) dell'entità dei lavori, che consistono nell'integrale raddoppio della linea ferroviaria attuale e nella realizzazione di considerevoli opere accessorie e di supporto;
  - 2) del notevole incremento del traffico ferroviario sull'intera zona conseguente alla realizzazione della linea ad alta velocità (in media, un treno ad alta velocità ogni ora per ciascun senso di marcia), e del conseguente aumento del livello di inquinamento acustico, elettromagnetico e da vibrazioni;
  - 3) del fatto che l'opera incide su un'area densamente popolata, peraltro già interessata dalla presenza di altre opere pubbliche di rilievo nazionale (in alcuni casi già attuale, in altri di prossima realizzazione), quale, in primis, l'autostrada A4, il nuovo svincolo di raccordo tra la A4 e la Superstrada Pedemontana Veneta, il sistema delle Tangenziali Venete;
  - 4) che tutti questi aspetti non sono stati presi in considerazione nemmeno ai fini dello studio inerente l'impatto ambientale - territoriale dell'opera;
  - 5) che, alla luce di tutte queste considerazioni, le misure compensative e di mitigazione previste dal progetto definitivo sembrano del tutto inadeguate;
  - 6) che, infine, è da ritenersi che la valutazione in ordine all'impatto ambientale dell'opera debba avvenire in riferimento all'incidenza sul contesto ambientale dell'intera opera, complessivamente considerata, e non soltanto limitatamente al tratto Montebello – bivio Vicenza;
- si propone, ai fini di una migliore e più realistica ponderazione degli interessi in gioco:
- 1) di modificare la localizzazione dell'opera, prendendo in considerazione l'eventualità di limitare l'ampliamento della linea esistente prevedendo l'aggiunta di un solo binario a quelli già esistenti, anziché l'integrale raddoppio previsto dal progetto definitivo in oggetto; ciò alla stregua dello studio tecnico che si allega (**ALLEGATO 3**);
  - 2) in alternativa, di prevedere, ai fini di limitare l'impatto dell'opera sul territorio, l'interramento delle linee nei tratti in prossimità dei centri abitati di Montecchio Maggiore ed Altavilla;
  - 3) in ogni caso, di prevedere ulteriori misure compensative volte a mitigare l'impatto dell'opera, essendo la posizione attuale raggiungibile di fatto soltanto mediante automobile, dando luogo alla realizzazione di piste ciclabili che colleghino i centri di Brendola, Montecchio Maggiore, Alte di Montecchio Maggiore ed Altavilla alla nuova stazione, e realizzando ulteriori aree verdi;
- f) Come risulta dall'estratto della relazione predisposta dall'Arpav e dalla Regione Veneto presentata al Ministero della Salute "La Qualità delle Acque Destinate al Consumo Umano: Attualità e prospettive" del 15.04.2015 (**ALLEGATO 4**) il territorio che interessa i Comuni di Montecchio Maggiore, Brendola e Altavilla risulta interessato da una contaminazione da PFAS, che riguarda l'intera falda sotterranea, coinvolgendo un'area il cui perimetro non è ancora ben circoscritto ed in continua estensione; poichè dal medesimo estratto sub allegato 4 si ricava che il passaggio della TAV interseca in pieno l'area contaminata, si chiede:
- 1) di verificare se ai fini dello studio di fattibilità dell'opera si sia tenuto conto delle problematiche connesse a questa contaminazione;
  - 2) di eseguire uno studio specifico, anche nell'ambito della valutazione di impatto ambientale dell'opera, volto a verificare ed accertare da un lato l'incidenza dell'opera sul livello di inquinamento della falda, dall'altro la compatibilità e sostenibilità dell'opera medesima rispetto al contesto ambientale, anche alla luce della gravi problematiche di inquinamento già accertate in loco;

- 3) tutto ciò anche tenuto conto da un lato della presenza di un sistema agricolo sensibile con rilevanza storica, composto da filari, alberature e siepi interpoderali, dall'altro del fatto che l'intera zona è interessata da un sistema idrografico complesso, che interessa tutta l'area tra Montecchio Brendola e Altavilla, costituito da rogge, falde superficiali, risorgive, aree umide e scoli.

Le aziende produttive soggette ad espropri per i tratti compresi tra il Km. 37+300 e il Km. 38+300 nel tratto Montebello Vicentino – Vicenza e precisamente all'interno del comune di Brendola sono le seguenti:

a) Adler Immobiliare srl	<u><i>n. piano 29</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	2.356,00
b) Ariston Cavi SpA	<u><i>n. piano 34</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	1.150,00
c) Bedin Sergio	<u><i>n. piano 21</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	2.154,00
d) Bellin Irma e altri	<u><i>n. piano 28</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	2.180,00
e) Bisson Immobiliare srl	<u><i>n. piano 26</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	1.548,00
f) Golin Immobiliare snc	<u><i>n. piano 27</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	1.017,00
g) Immobiliare Lafer di Gonella G.	<u><i>n. piano 25</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	27,00
h) Microfilm srl	<u><i>n. piano 23</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	200,00
i) Microfilm srl	<u><i>n. piano 24</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	546,00
j) Tamion Lino	<u><i>n. piano 22</i></u>	superficie complessiva espropriata mq.	6.030,00

I firmatari delle osservazioni:

Adler Immobiliare s.r.l.

**ADLER IMMOBILIARE Srl**  
Via Salita Fontana Alta n.2  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)

Ariston Cavi S.p.A.

**ARISTONCAVI S.p.A.**  
Via L. Einaudi, n.8  
36040 Brendola (VI)

Bedin Sergio

*Bedin Sergio*

**BEDIN SERGIO**

**OFFICINA TORNERIA  
COSTRUZIONI MECCANICHE**  
Via L. Einaudi, 68 - 36040 BRENDOLA (VI)  
Tel. 0444/694996 - Fax 0444/695396  
Part. IVA 00253650246

Bellin Irma e altri

Bisson Immobiliare s.r.l.

Golin Immobiliare s.n.c.

*Golin Immobiliare*

**GOLIN PALLETS S.R.L.**

Immobiliare Lafer di Gonella G.

Microfilm s.r.l.

*Microfilm*

**MICROFILM® s.r.l.**

Via L. Einaudi, 98  
36040 BRENDOLA (Vicenza)  
Cod. Fisc. 02257450235  
Partita I.V.A. 02600920249

Tamion Lino

**TAMION LINO**

**AUTOTRASPORTI  
TAMION  
TAMION LINO & C. S.R.L.**

Altri cittadini portatori di diritti e interessi legittimi:

**IDROTERMICA ALTE S.N.C.**  
di PERAZZOLO RINO & FIGLI

Via Archimede, 79 - Tel. e Fax 0444/698772  
36041 ALTE di MONTECCHIO M. (VI)

**RIVERA S.R.L.**

Via Einaudi - 36040 BRENDOLA (VI)  
Tel. 0444/699137 - Fax 0444/49685  
Part. IVA 0251139024

**TIN BEER S.R.L.**

Via Einaudi, 22/A - 36040 BRENDOLA (VI)  
C.F. 00981550246 - P.I. 024929302  
Reg. Imp. 00981550296 R.E.A. 23494870102  
Capitale Sociale € 78.000,00 int. versate

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**PROGETTO DEFINITIVO**  
**LINEA AV/AC VERONA - PADOVA**  
**SUB TRATTA VERONA - VICENZA**  
**2° SUB-LOTTO MONTEBELLO VICENTINO - BIVIO VICENZA**

PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO  
 COMUNE DI BRENDOLA (VI) TAV. 2 DI 2

GENERAL CONTRACTOR: ITALFERR S.p.A.

IL PROGETTISTA INTEGRATO: **CONSORZIO IRICAV DUE**  
 Il Direttore: Franco Persio Bocchetto  
iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n. 8664 - Sez. A settore Civile e Ambientale

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I N 0 D	0 2	D	V 2	B D	A Q 0 0 0 0	0 5 9	A

VISTO ATI BONIFICA

Firma: Ing. F. P. Bocchetto  
 Data: Settembre 2015

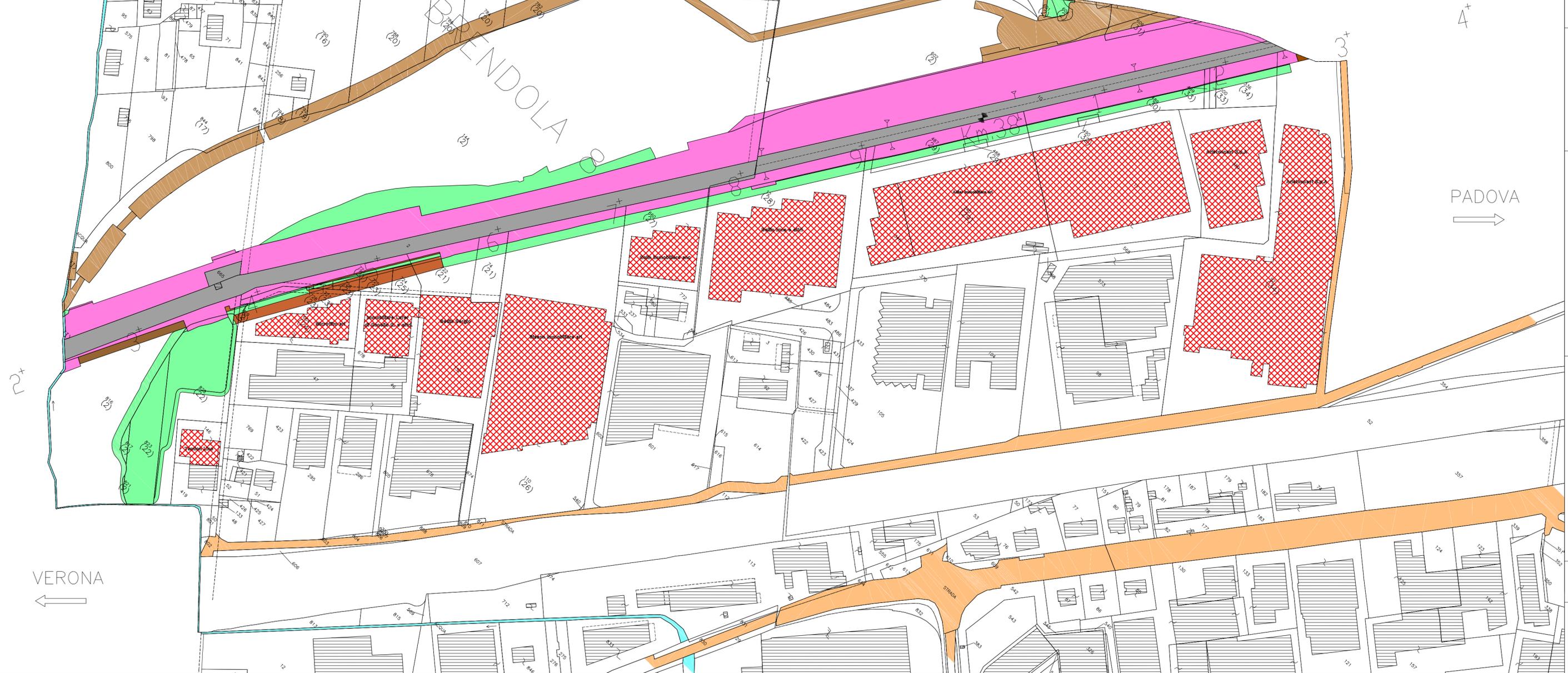
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	AUTORIZZATO
A	REVISIONE PER ISTRUTTORIA ITALFERR	RUSSO	09/2015	SOLDANO	09/2015	TRICARICO	09/2015	

Data: Settembre 2015

File: IN0D02D12BDAQ000059A\_01.DWG CUP: J41E91000000009 n. Elab.:  
 CIG: 3320049F17

ALLEGATO 1

# STATO DI PROGETTO - STRALCIO - ALLEGATO 1



SIMBOLOGIA DEL PIANO PARTICELLARE	
GRUPPO	DESCRIZIONE
ESISTENTE	Grigio china per l'attuale sede ferroviaria
	Strade pubbliche
	Corsi d'acqua
ESPROPRI	ROSA CARMINIO per la nuova sede ferroviaria
	SEPIA per le superfici che si espropriano per deviazioni di strade e corsi d'acqua
	VERDE CHIARO per le superfici soggette ad interventi di riqualificazione ambientale
	GIALLO per i fabbricati in demolizione accatastati
	GIALLO con contorno tratteggiato per i fabbricati in demolizione non accatastati o difformi dal catasto
	Superfici che si asservono per deviazioni di corsi d'acqua
ALTRI TITOLI	TINTA NEUTRA per le superfici che si assoggettano a servitù per pubblici servizi
	Aree da occuparsi in via provvisoria ai sensi dell'art. 49 del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327
	VERDE SCURO per le aree residue che si presume possano essere acquisite ai sensi dell'art.16 comma 11 del D.P.R. n. 327 del 2001
	ROSSO CHIARO per i fabbricati ricettori oggetto di interventi diretti
	RETINO ROSSO Fabbricati produttivi oggetto di esproprio

# STATO PROPOSTO - STRALCIO - ALLEGATO 2

COMMITTENTE:  
**RFI**  
 RETE FERROVIARIA ITALIANA  
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA Sorveglianza:  
**ITALFERR**  
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:  
 [ ]

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**PROGETTO PROPOSTO**  
**LINEA AV/AC VERONA - PADOVA**  
**SUB TRATTA VERONA - VICENZA**  
**2° SUB-LOTTO MONTEBELLO VICENTINO - BIVIO VICENZA**

PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO  
 COMUNE DI BRENDOLA (VI) TAV. 2 DI 2

GENERAL CONTRACTOR: ITALFERR S.p.A.  
 IL PROGETTISTA INTEGRATO: [ ]  
 Il Direttore: [ ]

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I N O D	0 2	D	V 2	B D	A Q 0 0 0 0	0 5 9	A

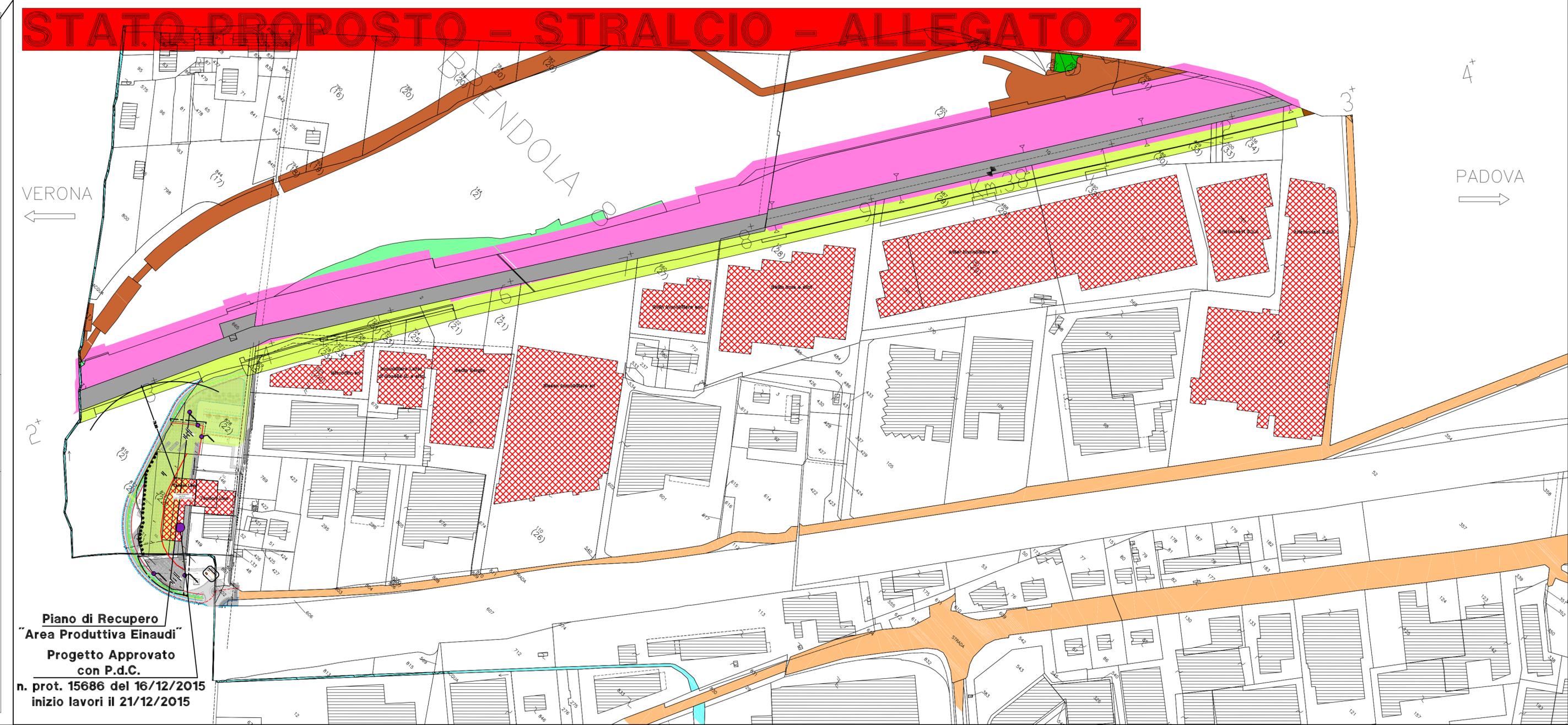
VISTO ATI BONIFICA  
 Firma: [ ] Data: Gennaio 2016

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	AUTORIZZATO
A	REVISIONE PER ISTRUTTORIA ITALFERR							

Data: Gennaio 2016

File: [ ] CUP: [ ] n. Elab.: [ ]  
 CIG: [ ]

**ALLEGATO 2**



**Piano di Recupero**  
**"Area Produttiva Einaudi"**  
**Progetto Approvato**  
**con P.d.C.**  
**n. prot. 15686 del 16/12/2015**  
**inizio lavori il 21/12/2015**

## SIMBOLOGIA DEL PIANO PARTICELLARE

GRUPPO	DESCRIZIONE
ESISTENTE	Grigio china per l'attuale sede ferroviaria
	Strade pubbliche
	Corsi d'acqua
ESPROPRI	ROSA CARMINIO per la nuova sede ferroviaria
	SEPIA per le superfici che si espropriano per deviazioni di strade e corsi d'acqua
	VERDE CHIARO per le superfici soggette ad interventi di riqualificazione ambientale
	GIALLO per i fabbricati in demolizione accatastati
	GIALLO con contorno tratteggiato per i fabbricati in demolizione non accatastati o difforni dal catasto
ALTRI TITOLI	Superfici che si asservono per deviazioni di corsi d'acqua
	TINTA NEUTRA per le superfici che si assoggettano a servitù per pubblici servizi
	Aree da occuparsi in via provvisoria ai sensi dell'art. 49 del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327
	VERDE SCURO per le aree residue che si presume possano essere acquisite ai sensi dell'art.16 comma 11 del D.P.R. n. 327 del 2001
	ROSSO CHIARO per i fabbricati ricettori oggetto di interventi diretti
	RETINO ROSSO Fabbricati produttivi oggetto di esproprio
	VERDE LIME aree recuperate e liberate mediante rettifica del tracciato AV/AC

## **ALLEGATO 3**

ATTORNO AL POTENZIAMENTO DELLA FERROVIA MILANO VENEZIA AD EST DI BRESCIA

La ferrovia tra Brescia e Verona lungo la Milano-Venezia, corre per circa 63,5 km da Brescia (h 132,2 m s.m.m. e Verona (h 67,4 s.m.m).

Ha un tracciato a due binari che comprende lunghi tratti pressoché rettilinei e curve - soprattutto tra Lonato in provincia di Brescia e Peschiera, in provincia di Verona - del raggio di circa 1000, percorribili a circa 155/160 km/h, almeno in prima approssimazione.

Si situa secondo un profilo non esattamente piatto, poiché supera dislivelli di qualche decina di metri e si colloca sopra i 100 metri ad ovest di Desenzano, tocca un minimo circa 78 m s.m.m. a Peschiera, passando sopra il Mincio, per superare i 130 metri poco ad est di Peschiera e scendere gradualmente verso Verona - il suo progetto risale al 1835 con rimaneggiamenti successivi fino alla fase di realizzazione. Fu una delle prime ferrovie realizzate in Italia, almeno nelle parti orientali.

Di essa è stato concepito un quadruplicamento fuori sede che si propone di replicare una sorta di modello individuato da una traccia che assiomaticamente è stata cercata in affiancamento all'autostrada A4 (oppure in affiancamento ad altra infrastruttura stradale primaria) o in adeguamento a quattro binari della linea storica, come accade ad est di Sona, nell'intervallo che conduce a Verona.

A Brescia è stato previsto il by-pass della stazione dotato, alle estremità, di connessioni atte a raggiungere quest'ultima e, alla fine dello scorso anno, è stata riapprofondita una sinergia diretta con l'aeroporto di Montichiari. Tale sinergia si basava su valutazioni espresse nel 2003 ma, su di esse possono avanzarsi dubbi circa l'opportunità di mantenerle o, perlomeno, di mantenerle con la funzione e la forma allora indicate, in un quadro largamente mutato del trasporto aereo che vede quell'aeroporto aver cessato l'attività per passeggeri dal 2010 ed aver mantenuto funzioni estranee a quel comparto.

Recenti notizie di stampa attribuiscono a RFI una nuova impostazione del progetto che valorizzi la stazione di Brescia e prescinda dal by-pass Travagliato-Calcinato (estesa circa 31 km).

Ragioni, per ri-esaminare la strategia complessiva dell'opera possono essere ricercate esaminando l'insuccesso della tratta dedicata Milano-Torino concepita in modo analogo e che si è dimostrata non poter attrarre traffici adeguati alle previsioni auspicate o assunte per giustificare la scelta e soprattutto a giustificare il relativo investimento.

Si tratta, senza indugiare in perifrasi, di verificare che una linea a due binari, dotata di adeguati sistemi di controllo dell'esercizio (ERTMS/ETCS: European Rail Traffic Management System/European Train Control System) possa rispondere bene in termini di capacità ed economia d'impianto e d'esercizio a fronte di esigenze reali, ove messa in blanda relazione con la linea storica dalla quale essa derivi, sulla base geografica storica delle stazioni servite e dei traffici che essa debba o possa ospitare.

Si può osservare come un tracciato con soli due binari tenda alla crisi a fronte della presenza di traffici a velocità commerciale sensibilmente dispersa e di determinato impegno. Tanto per capirsi un treno che viaggia a 240 km/h percorre 4 km in un minuto, mentre uno che viaggia a 160 ne percorre 2,666 e a 90 km/h solo 1,5. Cosicché i loro distanziamenti si modificano troppo rapidamente per poter essere ammessi lungo tratte da più di 20 o 30 km. All'esito, si assiste ad un calo significativo della capacità delle linee che fossero interessate da un simile traffico.

Il banale passaggio all'idea di dover procedere a costruire una nuova linea ferroviaria a due binari separata dalla preesistente, in presenza di un determinato traffico appare, tuttavia affrettato.

In questa riflessione si suggerisce di esaminare a fondo le prerogative d'esercizio ottenibili secondo un modello "ibrido" che comprenda una sequenza di sistemi a 4 e a 3 binari con scelte introdotte in ragione dell'esercizio effettivo al quale la linea in esame, così composta, debba essere assoggettata.

Che questa riflessione abbia senso lo si può arguire da semplici osservazioni.

Posto un ipotetico cadenzamento orario di un'ora e un traffico costituito da un treno passeggeri veloce per ciascuna direzione ogni ora (a titolo puramente ipotetico per l'appunto) si ricaverebbe (con semplici simulazioni) un distanza percorribile di circa 150 in un'ora (tenendo conto di transienti e due o tre fermate intermedie per un treno che raggiunga senza troppe difficoltà la velocità di punta di 4 km/minuto, ossia, di 240 km/h. e che svolga fermate ogni 40 km circa. Se, idealmente, si potesse procedere uniformemente per 150 km a quella velocità occorrerebbero  $150/4 = 37,5$  minuti. Ciò deriva dall'esame dei transienti di velocità - intendendosi giungere attraverso il loro esame al perditempo costituito dal partire da fermo e frenare in modo da fermarsi. Essi coinvolgono tratte che (in ragione delle circostanze deducibili dall'altimetria della linea) possono misurare circa 10,146 km in accelerazione e circa 3,704 km in fase di frenamento con valori 251 secondi per la fase di accelerazione di circa 111 per il frenamento: in definitiva, per durate dei transienti di circa 154 secondi - si può concludere il conto e aggiungere i tempi di sosta nella stazione in cui si effettui il servizio.

Cosicché per una percorrenza non stop di 85 km (partenza e arrivo dopo 85 km il tempo di percorrenza puro si potrebbe stimare in  $60 \times 85/4 + 154$  secondi = 1429 secondi. A questo valore sono da sommare un franco pari a circa il 5% del tempo di percorrenza per assorbire eventuali piccoli ritardi...e 180 secondi per ogni fermata aggiuntiva intermedia della durata di 3 minuti.

85 km è la distanza che intercorre tra Verona e Padova e una fermata intermedia potrebbe essere quella di Vicenza.

63,53 sono i chilometri tra la stazione di Brescia e quella di Verona e una simile distanza potrebbe (a titolo di congettura) essere percorsa in  $1,05 \times 60 \times 63,5/4 + 1,05 \times 2 \times 154 + 180$  secondi = 1503 secondi pari a 25,05 minuti effettuando per l'appunto una fermata intermedia.

Queste semplici stime permettono di aggirarsi un pochino entro l'interrogativo circa la possibilità di svolgere un servizio Milano - Verona in un ora con fermate a Brescia e una a piacere tra Desenzano e Peschiera (come accade ora per i treni Intercity) ove si disponesse, per ipotesi, di una ferrovia capace di permettere poco più di 250 km/h nell'intervallo in esame.

Poiché la congettura appare promettente<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Tra Milano Centrale e Brescia esistono circa 85 km, 6,5 dei quali sono prossimi a Milano e una quindicina sono prossimi a Brescia mentre la linea è percorribile fino a 300 km/h. Si conduca, anche in questo caso, la congettura tenendo conto sempre a titolo di stima delle piccole questioni che riguardano i transienti iniziali e finali un poco diversi da quelli prima discussi.

Quanto tempo occorre per giungere da Milano a Brescia? Risposta approssimata: la percorrenza comprende una tratta di 85 km cui può sottrarsi la parte iniziale da 6,5 percorribile al ritmo di 1,5 km/min e la parte finale di 11 km percorribile diciamo a 3 km/min. Aggiungeremo poi gli stessi transienti del caso precedente e aggiungeremo anche il 5% come in precedenza.

Ing. Alberto Baccega - Via Capitelvecchio, 8 36061 Bassano del Grappa: "POTENZIAMENTO DELLA FERROVIA TRA BRESCIA, VERONA E PADOVA"

Si propone di esaminare un tracciato da conseguire secondo uno schema topologico in grado di tradurre il sistema di 2 linee che giungono a Brescia, separate e parallele (la storica e la nuova proveniente dal tracciato che sta per essere ultimato da Treviglio - Milano) in uno a 3 binari. Il sistema potrebbe essere a tre binari a partire già dalla radice est della stazione di Brescia. La velocità del tracciato dei due binari principali sarebbe di 205 km/h tra la progressiva 0 e 4600 da Brescia (verso Verona). Ciò tenderebbe a non porre limitazioni di sorta alle accelerazioni dei convogli e limitatissimi vincoli alle manovre di frenatura rendendole particolarmente prossime ai loro profili di velocità ideali.

Tra la progressiva 4+600 e quella di 61+000 la velocità del tracciato sarebbe limitata da curve di raggio minimo di 3953 metri con sopraelevazione di mm 110 che ammettono velocità comprese tra 80 e 280 km/h.

Le variazioni principali della linea storica sono da collocare tra la progressiva 14+000 (da Brescia) e quella di 16+000 ad ovest della stazione di Ponte San Marco che potrebbe essere adeguata.

Tra la progressiva 17+500 e 26+500 (estesa 9 km) si collocherebbe la variante di Lonato atta a tradurre verso nord il tracciato del sistema a 3 binari con l'esito di collocare leggermente a nord-ovest di Lonato la nuova stazione per passeggeri e la possibilità di mantenere solo in regime di raccordo il tracciato storico che serve l'attuale stazione (ove questo si giudichi opportuno per ragioni connesse coi raccordi merci).

---

I primi 6,5 chilometri potranno percorrersi al ritmo di 1,5 km/min ossia richiederanno  $1,05 \times 6,5 / 1,5 = 273$  secondi gli altri 11 (connessione ovest di Brescia) potranno percorrersi ad in  $1,05 \times 60 \times 11 / 3 = 231$  secondi e a questi aggiungiamo in modo un poco equivoco i perditempi del caso precedente di  $1,05 \times 154$  secondi pari a 161,7 secondi. La tratta percorribile a 240 km/h può valutarsi in  $85 - 6,5 - 11 = 67,5$  km cui sono da attribuire  $1,05 \times 60 \times 67,5 / 4 = 1063$  secondi.

Risultato tempo di percorrenza sosta a Brescia =  $273 + 231 + 1063 + 161,7 =$  secondi oltre i quali va computata una sosta da 180 secondi prima della ripartenza per Verona. Totale = 1728 secondi (mezzora = 1800 secondi e dunque 1728 secondi corrispondono a circa 29 minuti).

Si dovrebbe poter pensare che il servizio Milano Verona passante per Brescia, Desenzano/Peschiera e dunque con due fermate intermedie debba potersi svolgere in 55 minuti. Se la ferrovia non fosse progettata per questo obiettivo parrebbe mal riuscita. Infatti: partendo da Milano al minuto 5 si giungerebbe a Verona allo scadere dell'ora e si incrocerebbe a Verona il treno opposto capace di giungere a Milano al minuto 55 di due ore dopo e i due treni in corsa tra Milano e Verona si incrocerebbero circa 10 km ad ovest di Brescia lungo la linea di connessione (in un tratto a 4 binari del sistema. In un simile modello, nessun incrocio tra treni veloci accadrebbe tra Brescia e Verona. All'esito di questo esame schematico, si potrebbe osservare che ove mai un treno veloce dovesse farsi largo rispetto ad una flotta di treni più lenti che marciassero nella stessa direzione basterebbe che questi ultimi disponessero di un solo binario dedicato (un terzo binario) in assenza del fenomeno che si presenti nella direzione opposta.

Sulla base di simili osservazioni acquisisce interesse la proposta di verificare con attenzione (cosa che non sembra essere accaduta fino al recente passato) un modello di potenziamento tra Brescia e Verona che abbandoni il by-pass di Brescia (sic) adegui la stazione di Brescia all'effettuazione di rendezvous a Brescia tra treni regionali raccoglitori e distributori cadenzati capaci di convergere, diciamo 5 minuti prima dell'arrivo da ovest e da est dei treni veloci e poter lasciar scambiare i passeggeri tra questi e quelli in maniera che per non più di circa 85 km si debba viaggiare con treni lenti e si possa combinare il servizio degli uni a quello degli altri.

I due rendezvous non sarebbero simultanei poiché si ricorda che avverrebbero centrati al minuto 35 in direzione ovest est ed al minuto 25 in direzione est ovest. Occorre che la stazione possa ospitarli e possa ospitare anche treni da e per Parma e Mantova e la val Camonica. Da ciò una particolare attenzione alla stazione di Brescia che il progetto avanzato da RFI non assume di approfondire nel senso qui indicato.

Occorre dire che l'attuale viadotto di Desenzano andrebbe abbassato un poco (previa realizzazione di un nuovo viadotto a due binari) e destinato ad ospitare un solo binario.

Il nuovo viadotto dovrebbe affiancare a sud quello esistente e le traiettorie dei binari potrebbero dover essere ospitate secondo assi distanti circa 35 metri (solo) ad ovest di tale viadotto (un solo binario per il primo asse, due binari corrispondentemente al secondo asse) per osservare le condizioni di sicurezza connesse con le inevitabili brevi gallerie che tra Lonato e Desenzano devono prevedersi (tra le progressive 20+900 e 23+600 circa e tra le progressive 25+300 e 26+100) e per operare in modo da non menomare l'esercizio in corso.

Il tracciato permarrebbe in sede storica o accanto alla medesima, successivamente fino alla progressiva 30+400, per discostarsi non di molto e abbandonarla nell'intervallo compreso fino alla progressiva 33+000 ove vi si sovrapporrebbe presso il vertice di una curva il cui raggio occorre che aumenti - secondo lo standard descritto in precedenza - nel punto di massimo avvicinamento all'autostrada A4, presso lo svincolo di Sirmione.

Successivamente, il tracciato individuerrebbe una sinusoide a cavallo del tracciato storico con scostamenti, prima verso sud e poi verso nord, nell'intervallo tra le progressive 33+200 e 38+400 (con intersezione della sede alla progressiva 36+100 da Brescia) il laghetto del Frassino sarebbe lasciato a sud, senza avvicinarlo in assoluto più di quanto non faccia il tracciato attuale, prima di infilare il tracciato nella trincea che conduce verso Peschiera ove occorre correggere alcune opere stradali in corso di realizzazione che hanno costretto la sede ferroviaria a soli 2 binari (variante della SR 11) mentre, in quest'ipotesi si tratta di ospitarne tre.

Per aver ragione del flesso assai pronunciato che la linea storica presenta a Peschiera (ove la stazione attuale si situa presso la seconda curva: quella situata ad est del viadotto sul Mincio) si propone di trasferire la stazione in una nuova sede, questa volta, appena ad ovest del Mincio in un'area abbastanza libera ancora disponibile e il nuovo tracciato si consegna ad un passaggio sul fiume, tramite un nuovo viadotto a sud di quello attuale e ad una quota estremamente simile.

Così facendo, l'asse del nuovo tracciato può procedere in debolissima discesa fino alla quota di circa 78 metri immediatamente ad est del Mincio, in modo da poter superare la ex SS 11 ed inoltrarsi in una galleria breve ma a 3 binari ed in salita con l'8‰ dalla progressiva 41+900 fino a quella di uscita circa a 43+700 (per 1800 metri pressoché integralmente in rettilineo e a scarsa profondità dal piano di campagna).

L'ultima salita prima di Verona raggiunge, con una trincea, Castelnuovo del Garda, luogo nel quale il tracciato variato riacquisisce la sede storica poco ad est della stazione esistente che per questo occorre che sia trasferita debolmente da quella parte. La ferrovia può proseguire, con pendenze inferiori al 6‰, fino alla culminazione a poco più di 123 m. s.m.m. alla progressiva 49+300 dalla solita origine adottata. Di qui ha inizio la discesa (che in termini di simulazione della percorrenza consente velocità che possono toccare agevolmente poco ad ovest di Verona i 260 km/h a fronte della fatica che il convoglio adottato proverebbe a trattenersi poco sopra i 245 partendo da Peschiera in salita a dovendo superare il dislivello di 45 metri).

Essa si svolge in affiancamento al tracciato storico a meno di un episodio prossimo alla stazione di Sona dove occorre traslare una curva del tracciato storico di circa 138 metri - nel punto di massimo scostamento - verso nord, avendo la necessità di proporre una sistemazione idraulica di un canale consortile circa alla progressiva 50+400. Esso deve essere ospitato in una breve galleria idraulica per porre a riparo il tracciato ferroviario in un passaggio che interferisce brevissimamente con una collinetta sotto la quale lo stesso tracciato deve transitare con una galleria di poco più di 100 metri e con un profilo che non proponga una livelletta in discesa maggiore al 6‰ a partire dalla progressiva 50+739. Il nuovo tracciato riacquisisce, successivamente, la sede storica dalla progressiva 51+700

(quota 114 circa s.m.m.) in direzione di Sona e Verona.

Uno scostamento di meno di 23 metri avviene anche ad est della stazione di Sona per adeguare i raggi delle curve e la forma dei binari a poter proporre ancora la stazione di Sona con tutte le sue attuali prerogative.

Il raggiungimento della stazione di Verona rappresenta un fatto strutturale degno di uno speciale approfondimento poiché si tratta di tenere bene in conto le relazioni della linea con quella del Brennero e con lo scalo merci di Quadrante Europa situato ad ovest del sistema di nodi disposto tra San Massimo e San Felice.

In estrema sintesi. Pare logico proporsi di esaminare la natura di quel nodo al fine di garantire percorrenze dirette e scambi tra direttrici i più capaci e indipendenti possibili. La questione posta è, per altro, ristretta ai convogli merci.

Secondo un esame approfondito condotto, ciò pare ammettere soluzione alla condizione di rispettare il limite alle pendenze longitudinali negli intervalli in salita dei rami del nodo e di fare appello a considerevole maggiore libertà nei tratti in discesa.

In considerazione della lentezza di alcune manovre (90km/h: si tratta per esempio di quelle manovre che permettono lo scambio tra la Milano Venezia e la Verona Bologna diretto senza retrocessione a Verona, per es.) e del maggior coefficiente di aderenza disponibile alle velocità inferiori oltre che della minor resistenza all'avanzamento che in quelle condizioni si verifica, sia pure compensata dal tener conto dei raggi di curvatura del binario che occorre prendere in esame; tenuto conto di tutto ciò lo studio ha permesso di comporre un quadro del genere solo con il 10‰ in salita e con quasi il 30 in discesa su alcuni rami ("secondari" in termini di velocità ammessa, del resto, mai inferiore a 90 km/h)

Il corretto tracciato della linea in esame ha mantenuto l'8‰ in salita ed il 20‰ nel solo verso della discesa, per un tratto di 334 metri, prima di toccare la quota della stazione di Verona, collocata a 67,4 metri s.m.m.

La stazione di Verona, come detto è luogo di incrocio dei treni veloci e di rendezvous coi treni regionali (Ovest Est e delle linee per Mantova Modena e Legnago) e coi treni intercity della linea Bolzano - Trento - Verona - Bologna.

Occorre, dunque, che la stazione di Verona ospiti ordinatamente e con piena efficacia nell'impegno dei rispettivi itinerari tutti questi treni passeggeri e accomodi anche i transiti dei treni merci e di quelli destinati a svolgere servizio presso il terminale di Quadrante Europa (Q.E.).

Un appropriata composizione di tutto ciò impone estrema attenzione e anche la necessità di non trascurare la logica interna di nodo.

Per questo si rimanda all'approfondimento di dettaglio condotto.

Con analoghi criteri è possibile proseguire, dopo l'intervallo di circa 6,1 km centrato a Verona a quattro binari e direzioni parallele (binari lenti e di transito al centro e binari veloci all'esterno) superando l'Adige con un nuovo viadotto, verso Vicenza.

Circa tre chilometri ad est di Verona il tracciato si riduce a tre binari e, aumentando la velocità ammessa progressivamente, in modo da non essere limitativo della facoltà di accelerazione dei convogli più prestanti (ed evitando di passare per la vecchia stazione di porta Vescovo) si ri-allinea alla sede storica a San Michele Extra (in comune di Verona).

Il tracciato a tre binari prosegue poi per Caldiero e San Bonifacio - ove il sistema proposto offre il vantaggio di spazio che promette e non richiede demolizioni significative di edifici pur lasciando la facoltà di conservare le funzioni della stazione in esame.

Appena ad est di San Bonifacio il tracciato sceglie di abbandonare la sede storica per evitare di cadere nella difficoltà di adeguamento di una curva troppo stretta (a Locara) che non si lascia rimaneggiare sul posto. La variazione si estende per circa 6,4 km e produce un accorciamento della linea potendosi collocare su una corda che passa a nord di Locara e

interferisce marginalmente con la SR 11 padana superiore.

Prima di Montebello vicentino il tracciato si riallinea alla sede storica nel rilevato prospiciente la zona industriale di quel comune e mantiene una traccia più prossima all' Autostrada A4 rispetto al tracciato storico per neutralizzare alcune curve di raggio troppo esiguo che furono adottate per giungere ad un passaggio circa perpendicolare del fiume Guà.

Il nuovo tracciato a tre binari sostituisce integralmente quello storico tra la stazione di Montebello Vicentino e il luogo in cui avviene il riallineamento alla sede storica (dopo una variazione di circa 3,8 km). Formata una nuova stazione a Montecchio Maggiore (in prossimità dell'abitato e del nodo stradale ed autostradale rappresentato dallo svincolo sulla A4 e dalla partenza della Superstrada Pedemontana Veneta) il tracciato corregge, nel limite del possibile, la curva di Tavernelle che non sarà percorribile a più di 180 km/h e in una sede abbassata allo scopo di permettere la dismissione della fermata attuale (meglio sostituita dalla nuova stazione di Montecchio Maggiore) e di contenere il disturbo per l'abitato di quella località si avvicina assai al tracciato storico che giunge a Vicenza.

La stazione di Vicenza è un episodio che può esaurirsi in modo assai semplice organizzando la diramazione del sistema a tre binari in due sistemi indipendenti a 2 binari il principale dei quali si dirige verso Padova e il secondo si inoltra per Cittadella e Castelfranco Veneto, stazione dalla quale può raggiungersi ancora Mestre con un allungamento di circa sei chilometri rispetto alla via più breve di Padova. Il tratto Castelfranco veneto – Mestre può vantaggiosamente essere raddoppiato e riaffrontato deve essere pure l'ingresso nella stazione di Mestre per tornare alla sua versione storica da rimaneggiare solo in quota per dotarla della necessaria indipendenza d'ingresso a Mestre.

La ragione per evitare indiscriminate aggiunte di binari tra Vicenza e Padova deriva, con tutta evidenza, dal fatto che la capacità disponibile tra Padova e Mestre consta di 4 binari, due dei quali sono di preferenza usati per i treni dotati di maggior velocità.

Si capisce bene che il giungere a Padova con due binari da Vicenza e due da Bologna (senza eccessivamente enfatizzare la pure esistente coppia di binari che giunge alla stazione di Padova da ovest, provenendo da Castelfranco Veneto) satura la capacità disponibile ad est della stazione di Padova verso Mestre. Per distribuire al meglio i treni entranti da ovest a Padova e proseguiti verso est (e anche nel caso inverso) è utile organizzare un apparato di binari capace di distribuire gli itinerari con piena capacità e appropriata velocità. Esso è stato oggetto di una speciale attenzione e rappresenta il provvedimento più appropriato per ottenere dal sistema il servizio che da esso può essere al meglio tratto.

Se provvedimento aggiuntivo tra Vicenza e Padova può proporsi, esso potrà essere costituito da una replica del sistema a tre binari nell'intervallo di poco più di 20 km in territorio più aperto situato appena ad est di Vicenza e prima del raggiungimento della stazione di Padova. Tale provvedimento si limiterebbe a offrire, nel tratto veloce della tratta, la facoltà di ospitare due treni secondo una direzione ed uno in quella opposta con piena libertà di marcia anche in considerazione del fatto che i treni più veloci (passeggeri) fermerebbero per lo più sia a Vicenza e, a maggior ragione, a Padova.

Negli intervalli di partenza dalle rispettive stazioni i distanziamenti tra treni di diversa impostazione non giungerebbero a proporre limiti significativi di capacità poiché a bassa velocità le distanze tra di essi crescerebbero assai lentamente almeno fino a circa 120 km/h, limite oltre il quale il problema si percepisce più nettamente. Già dopo poco più di quattro chilometri da Vicenza è possibile dotare la linea del terzo binario che può essere condotto quasi fino alla radice ovest della stazione di Padova, ad est della quale il distributore di itinerari provvederebbe a rendere semplice lo svolgimento dell'esercizio dentro la stazione di Padova (che, per altro, potrebbe essere convenientemente razionalizzata).

Analoga logica d'intervento può essere impiegata ad est della stazione di Mestre, a partire dalla sua radice, nell'intervallo tra quest'ultima e l'inizio del viadotto translagunare che conduce a Venezia Santa Lucia.

Considerazioni a margine,

Per quanto sommariamente descritto appare ovvio che possa attendersi da una soluzione a tre binari compresa tra Brescia, Verona, Vicenza e Padova una prestazione del tutto comparabile e non inferiore a quella che possa trarsi dal sistema a 4 binari (e particolarmente in considerazione del tipo di traffico che si tratta di organizzare); solo, con molta minor spesa e con la conferma dei capisaldi geografici consueti e consolidati del servizio attualmente offerto presso le stazioni principali ma anche presso quelle minori, sulla base del coordinamento dei diversi ranghi di velocità dei treni che svolgano il loro lavoro nell'ambito di questo tipo di soluzione.

Si può arguire che gli impatti della linea storica possano essere attenuati sulla base delle migliorie da apportarvi e sulla base della conservazione di molta parte della sua sede che abbisogna di poche consistenti variazioni che interessano sensibilmente meno del 50% della sua estesa.

Ciò ammette anche realizzazioni intermedie, secondo impegni assai più abordabili.

Si può immaginare, assai sinteticamente, di realizzare un nuovo binario alla distanza di circa 5,6 metri da quello esistente nei casi più favorevoli e, successivamente, una traslazione di uno dei due binari esistenti (quello che rimane al centro del trio di binari) per un valore pari alla differenza tra l'interbinario da raggiungere: 4,6 metri e quello attuale: circa 3,6)

Così facendo rimane a disposizione un interbinario di 4,6 metri che ammette l'inserimento delle comunicazioni (circa ogni 5 km e ad una velocità in deviata di 130 km/h, per es. sulla base di scambi con tangente  $1/26,5$  e raggio in deviata di 2500 metri).

Infine, per ospitare su una linea ferroviaria a tre binari un traffico intenso e distribuito secondo velocità e tempi differenti, sia pure pianificati da un adeguato orario di servizio, occorre garantire la facoltà statisticamente elevata della linea di ammettere le velocità prescritte in ogni frangente dell'esercizio e occorre altresì garantire in pari misura – ancora in senso statistico – la facoltà del materiale rotabile e di trazione di sopperire alle piccole anomalie compatibili in termini di rispetto dell'orario che possono insorgere, in ogni condizione (per esempio, quando vi sia una difficoltà aerodinamica derivate da condizioni atmosferiche avverse).

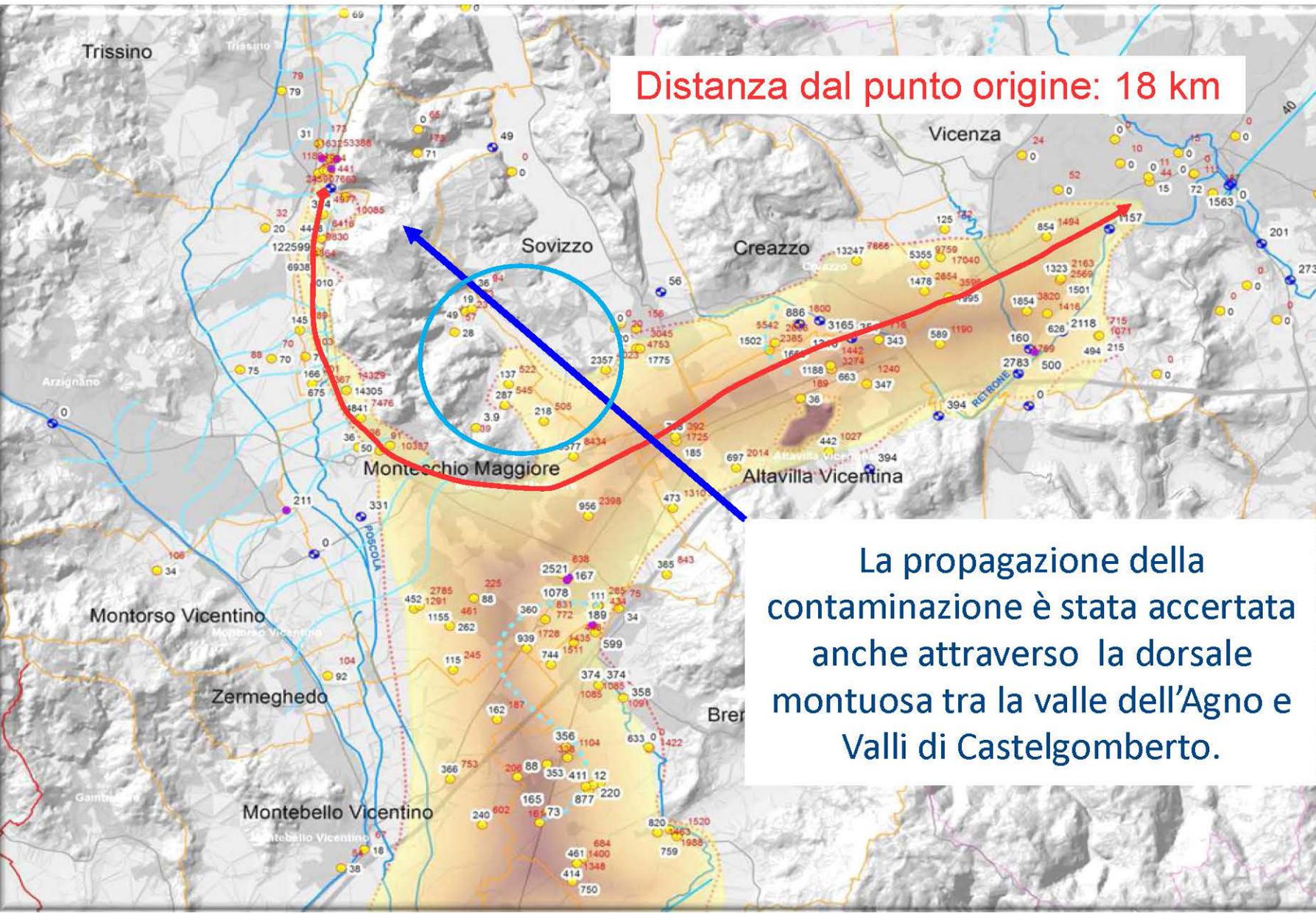
Ciò significa che i rallentamenti di linea devono essere ridotti ad episodi marginali e la percentuale della potenza necessaria per la trazione deve essere una congrua frazione di quella massima disponibile. Ciò può avere conseguenze sulla scelta del tipo di alimentazione e anticipare la necessità/opportunità di introdurre le misure atte a farvi fronte

Non sono ammissibili ipotesi che contemplino un rigore insufficiente su questi due fronti.

Il sistema a tre binari offre dal canto suo una schiera di combinazioni utili, soprattutto per le percorrenze dei treni più lenti. Questa supera, di gran lunga, quelle dei modelli fino ad ora impiegati, almeno nel caso in cui si faccia largo impiego di comunicazioni a congrua velocità di percorrenza in deviata nell'ambito del trio di binari in esame.

Allegato al testo presente una semplice corografia che illustra la scelta del tracciato rispetto alla linea storica dal quale esso trae origine.

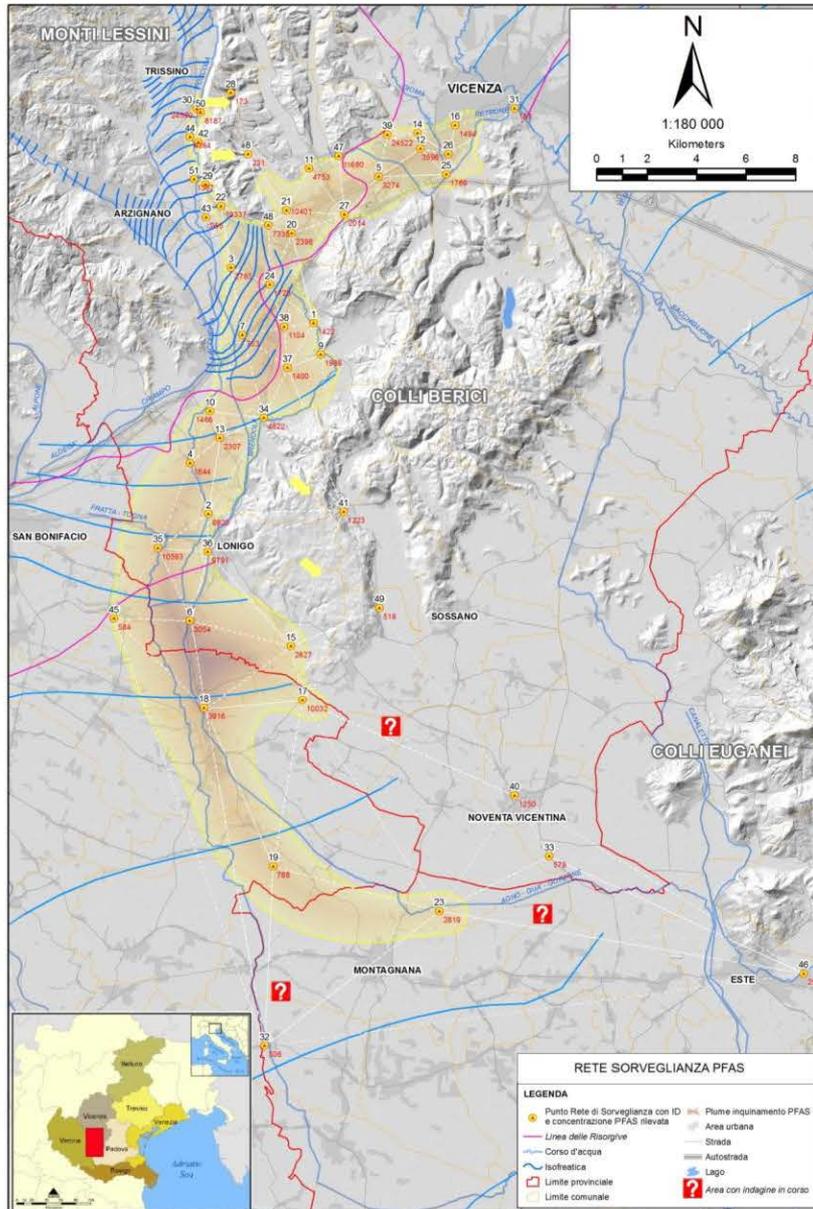
Dott. Ing Alberto Baccega 18-06-2015



Distanza dal punto origine: 18 km

La propagazione della contaminazione è stata accertata anche attraverso la dorsale montuosa tra la valle dell'Agno e Valli di Castelgomberto.

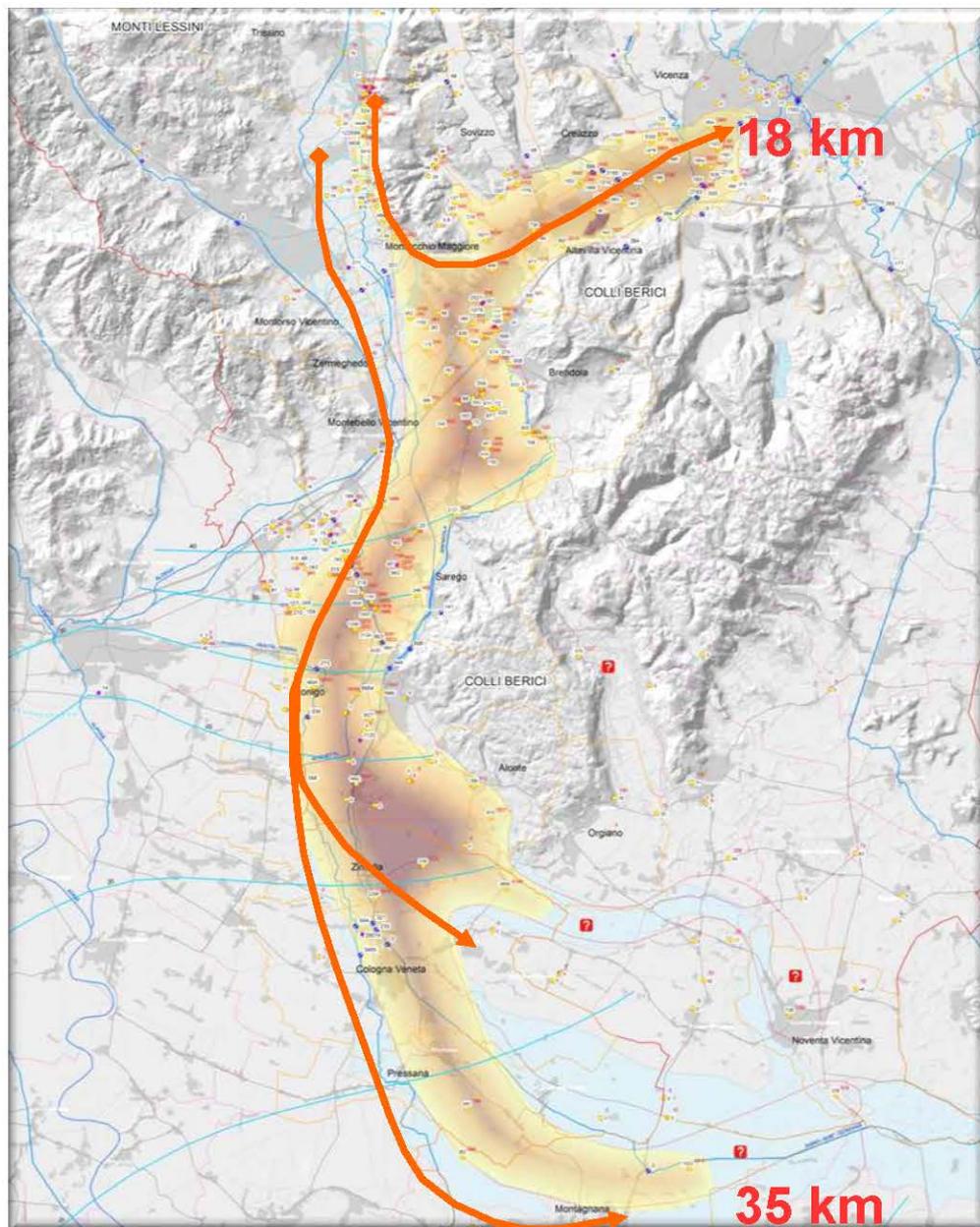
# La diffusione dell'inquinamento nelle acque sotterranee



Per monitorare l'evoluzione spazio-temporale della contaminazione si è allestita una rete di sorveglianza PFAS per le acque sotterranee basata su 51 punti di misura tra pozzi, sorgenti e risorgive. Nella mappa è evidenziato il plume generato dall'inquinamento (ricostruito su un valore soglia di 500ng/l di PFAS totali). I margini in giallo del plume devono considerarsi indicativi e provvisori. Con i punti interrogativi sono evidenziate le aree di cui le informazioni non permettono ancora una delimitazione omogenea dell'area inquinata. Con le frecce gialle viene indicata la migrazione della contaminazione attraverso le formazioni rocciose dei rilievi.

Fonte ARPAV

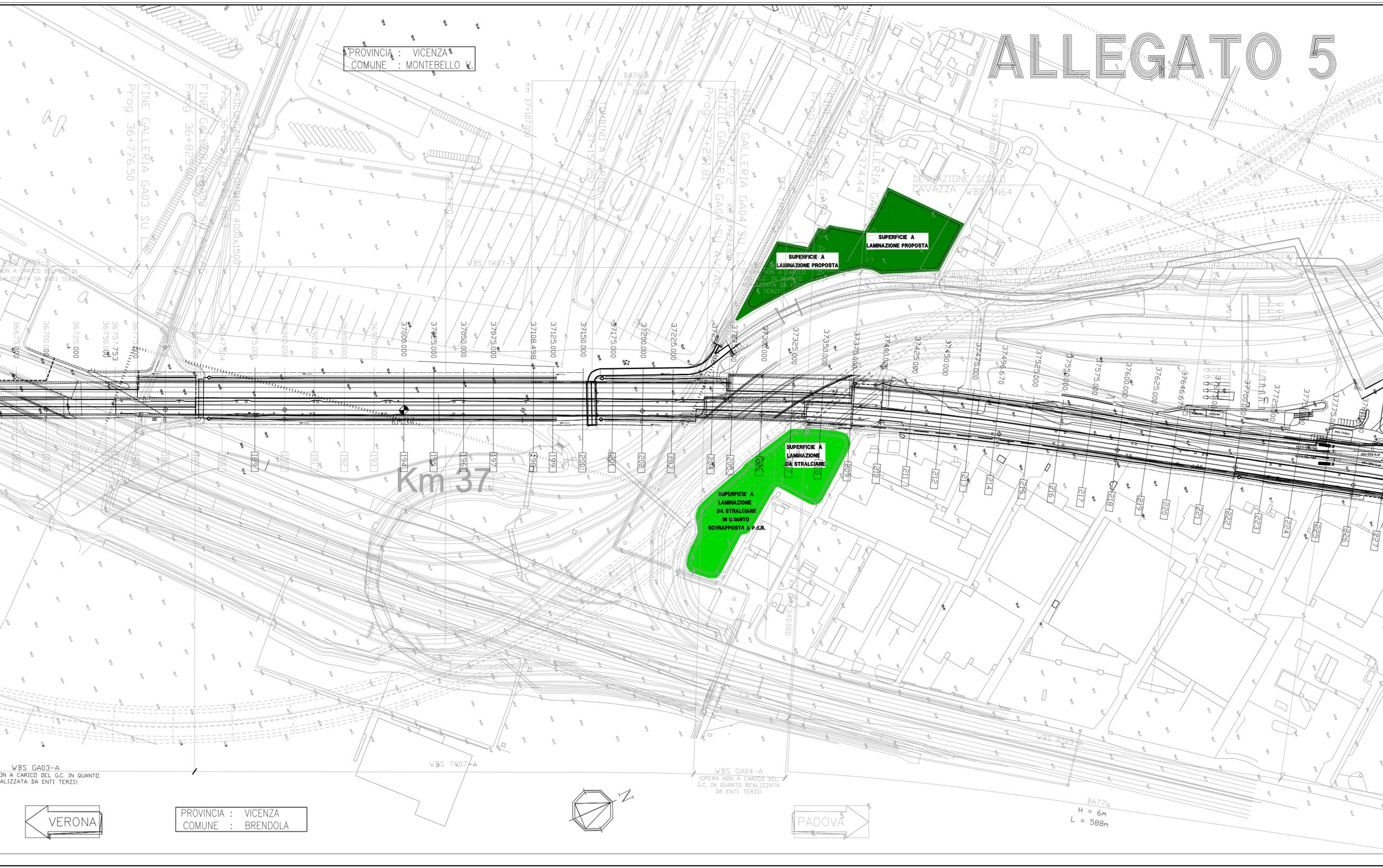
# La diffusione dell'inquinamento nelle acque sotterranee



La specie inquinante ha dimostrato di avere caratteristiche chimico-fisiche che ne permettono una estrema diffusione nell'ambiente (l'estensione longitudinale dell'inquinamento nelle falde a sud ha superato i 35 Km) dimostrando inoltre, per le sue caratteristiche proprietà di persistenza e bassa/nulla biodegradabilità, di essere un formidabile tracciante dei deflussi idrici sotterranei e superficiali.

Il plume si presenta con due fronti: nord-est, verso Vicenza, e sud verso Lonigo-Montagnana.

*Fonte ARPAV*



DISEGNI DI RIFERIMENTO

DESCRIZIONE	CODICE
- SEZIONI TIPOLOGICHE	DA: IN0D02D12WBIF0001009 A: IN0D02D12WBIF0001019

NOTE GENERALI

COMMITTENTE:



ALTA Sorveglianza:

**ALLEGATO 5**



GENERAL CONTRACTOR:

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**LINEA AV/AC VERONA - PADOVA**  
**SUB TRATTA VERONA - VICENZA**  
**2° SUB LOTTO MONTEBELLO VICENTINO - BIVIO VICENZA**

DISEGNO  
INFRASTRUTTU^A: PLANIMETRIE E PROFILI  
PLANIMET^IE DI P^OGETTO: PLANI ET^IA E P^OFILO DI P^OGETTO TA 23

GENERAL CONTRACTOR: ITALFERR S.p.A.

IL PROGETTISTA INTEGRATORE:  
Franco Parisio Bocchetto  
iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Verona al n° 1866 - Se. I.A.  
esattore C.I. da a/cambiale

CONSORZIO IRICAV DUE  
Il Direttore

SCALA :  
1:2000/1:200

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IN0D	02	D	I2	L6	IF0001	045	C

VISTO ATI BONIFICA

Firma: Ino. F.P. Bocchetto  
Data:

Progettazione:	Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato
A	EMMISSIONE	R.Matteuzzi	05/06/15	F.D'Angeli	05/06/15	F.Zaccaro	05/06/15		
B	REVISIONE	R.Matteuzzi	22/06/15	F.D'Angeli	22/06/15	F.Zaccaro	22/06/15		
C	REVISIONE ISTRUTTORIA ITALFERR	R.Matteuzzi	08/2015	F.D'Angeli	08/2015	F.Zaccaro	08/2015		

File: IN0D02D12L6IF0001043C.DWG  
CUP: J41E91000000009  
CIQ: 3320049F17  
n. Elab.: