



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

# Grandi Opere nel Comune di Cervia

Ing. Roberto Buonafede  
Dirigente Settore Lavori Pubblici



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



# Cosa intendiamo per Grandi Opere?

Intendiamo tutti i lavori che per  
importanza, complessità e/o importo  
hanno una rilevanza particolare per il  
territorio



Tra le opere realizzate recentemente:

## CONSOLIDAMENTO SPONDE E PISTA CICLABILE SUL PORTO CANALE TRA PONTE CAVOUR E PONTE DELL'OSPEDALE



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

# PONTE DI VIA VISDOMINA SUL CANALE ALLACCIAMENTO



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

# PONTE DI VIA VISDOMINA SUL CANALE ALLACCIAMENTO



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

# PROLUNGAMENTO DEI MOLI DEL PORTO CANALE



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014





Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



**PROLUNGAMENTO DEI MOLI DEL  
PORTO CANALE**

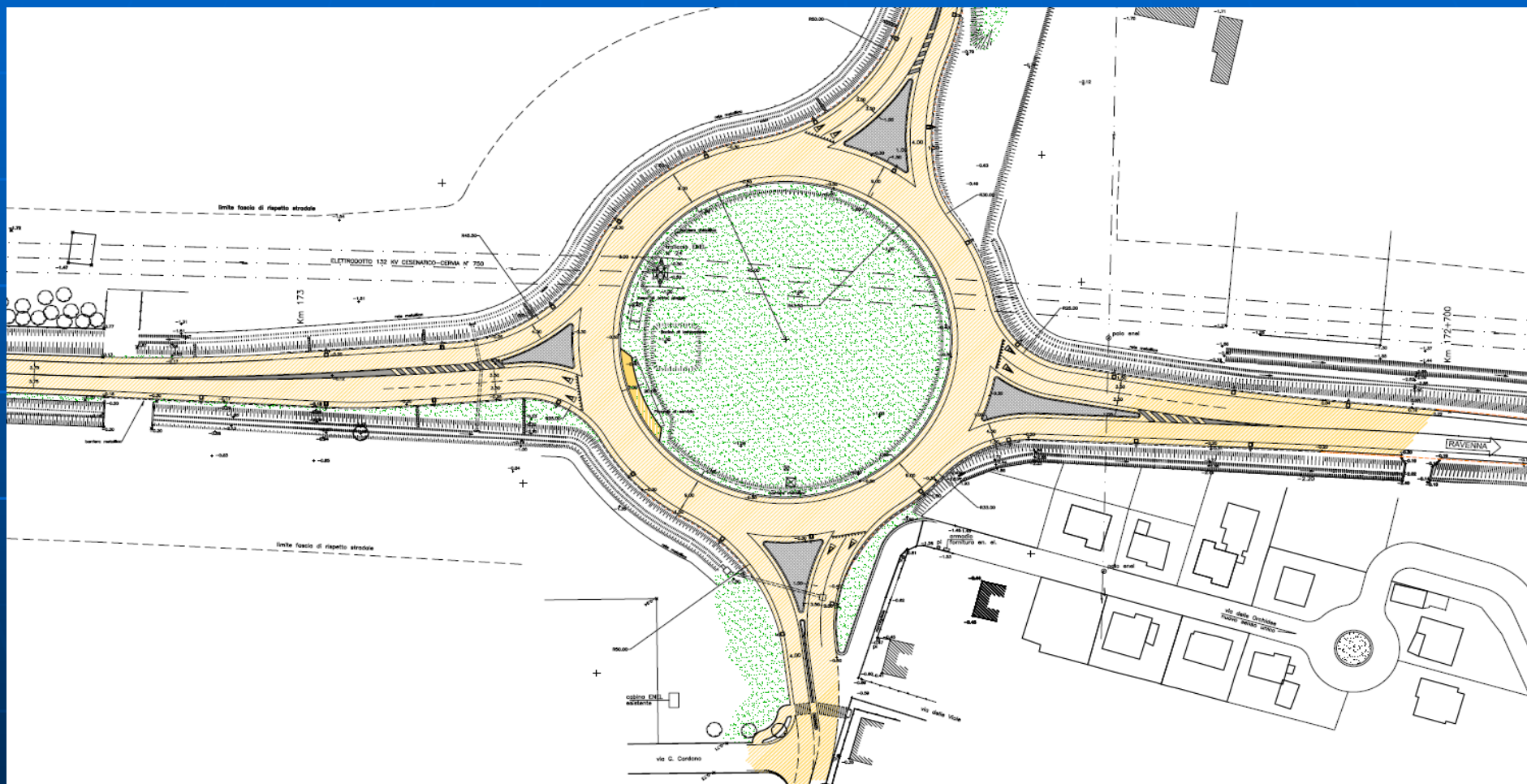
[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

Tra le opere di prossima realizzazione:

**AMMODERNAMENTO E MIGLIORIA DELL'INTERSEZIONE FRA  
SS 16 ADRIATICA - SP 254 SALARA E VIA MARTIRI FANTINI**



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

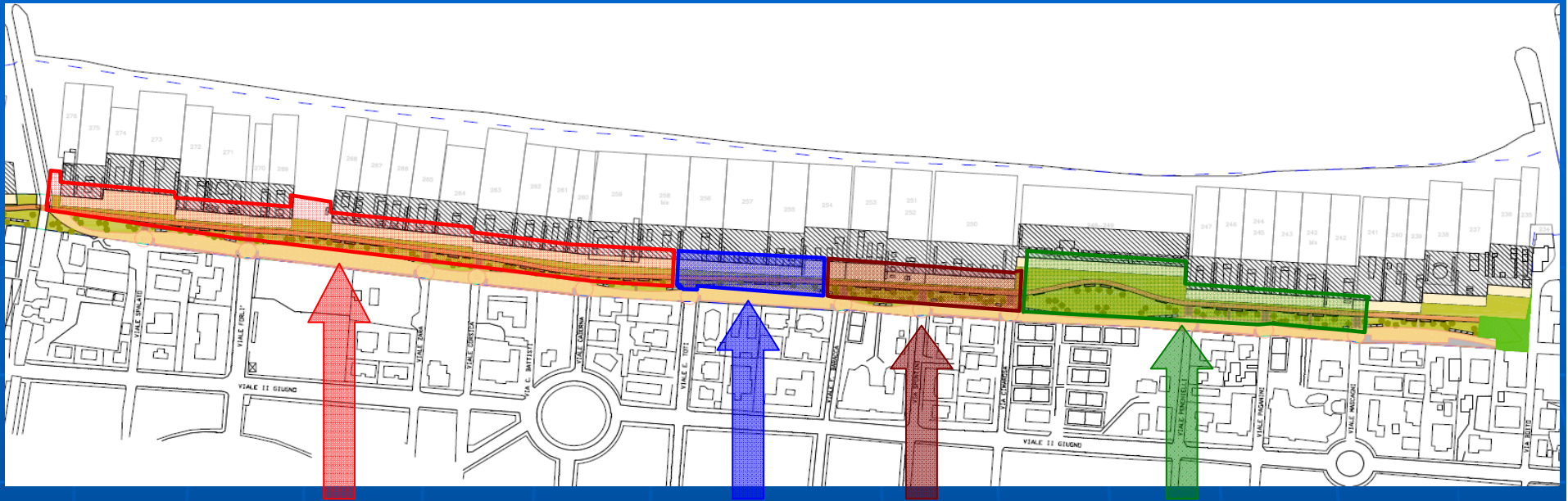


[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

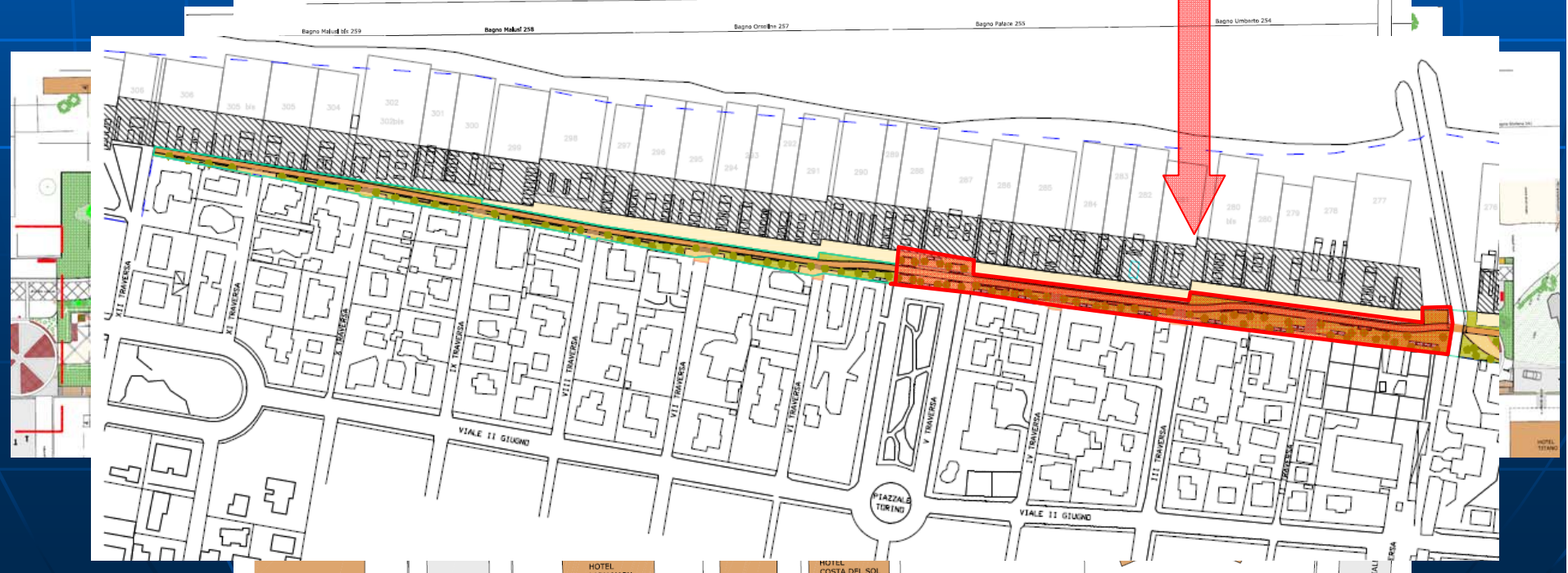
**PLANIMETRIA DI PROGETTO**



# RIQUALIFICAZIONE FASCIA RETROSTANTE GLI STABILIMENTI BALNEARI



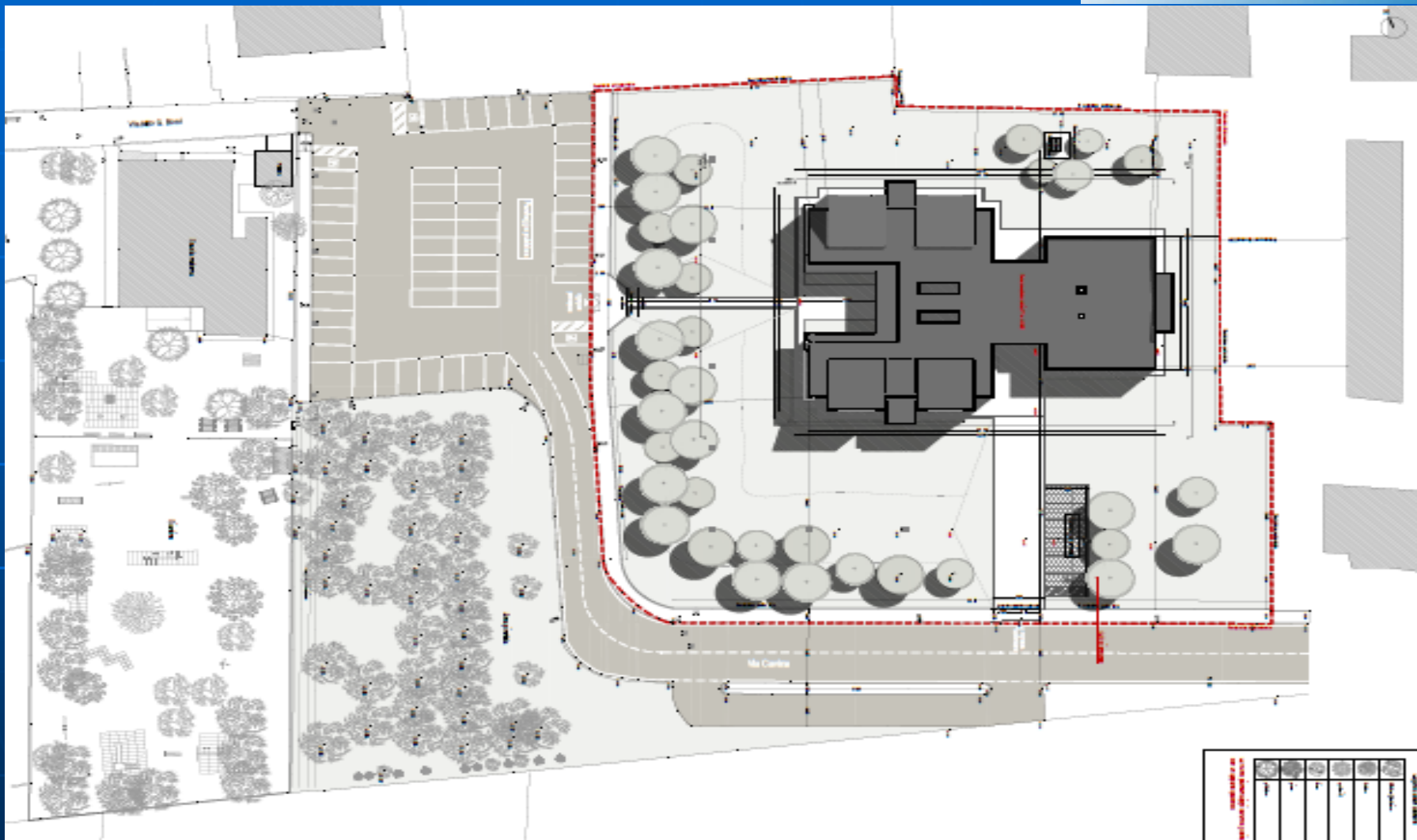
## 2° TRATTO: VORACITÀ DI SOVRACCARICO ANNI 1950-1960 PER LA DIMENSIONE



# NUOVA SCOLA MATERNA A CASTIGLIONE



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

## PROGETTO ESECUTIVO

Tra le opere in corso:

**OPERE DI COLLEGAMENTO FRA VIA DEI COSMONAUTI – SS 16 ADRIATICA E SP 71BIS MEDIANTE SVINCOLO A LIVELLI SFALSATI E SOTTOPASSO DELLA LINEA FERROVIARIA RAVENNA-RIMINI,**



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

# Adempimenti necessari all'esecuzione di un'opera pubblica

**OPERE DI COLLEGAMENTO FRA VIA DEI COSMONAUTI  
– SS 16 ADRIATICA E SP 71BIS MEDIANTE SVINCOLO  
A LIVELLI SFALSATI E SOTTOPASSO DELLA LINEA  
FERROVIARIO RAVENNA-RIMINI**

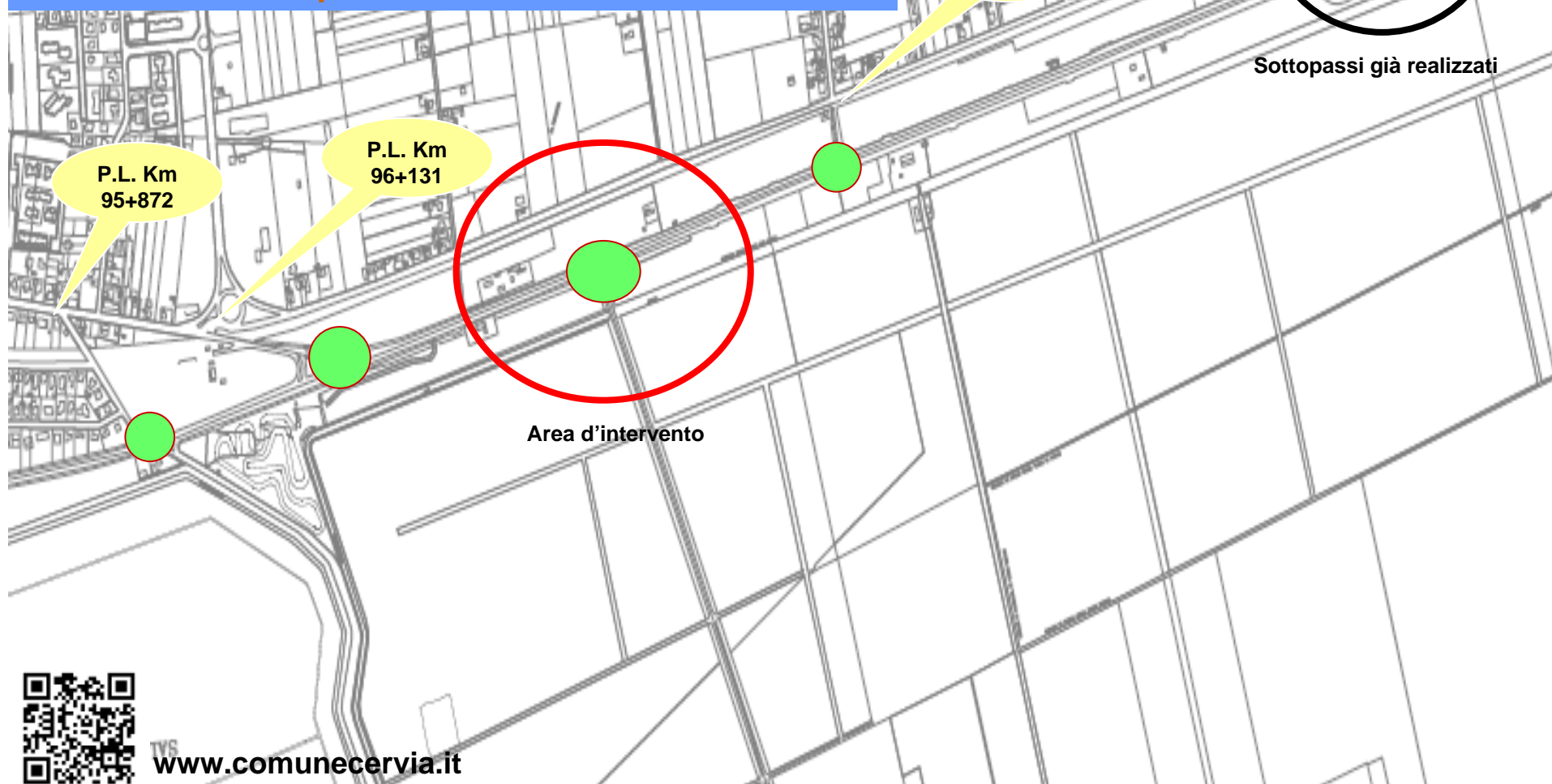


[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

Messa in sicurezza della SS 16 nel tratto tra l'innesto con la via Caduti per la libertà ed il confine con il comune di Cesenatico mediante la soppressione dei passaggi a livello posti al Km 95+872, al Km 96+131 e al Km 97+292 della linea Ferrara - Rimini, e la realizzazione delle opere sostitutive di collegamento alla via Cosmonauti e razionalizzazione dello svincolo tra la S.S. 16 "Adriatica" e la S.p. 71bis





Incontri tra gli enti interessati: 11.11.2003 – 3.12.2004

Istituzione di un gruppo tecnico degli enti interessati per  
indirizzo e controllo del progetto: primo incontro 21.12.2006

15.5.2007: selezionata la soluzione più adeguata su 4 diverse  
proposte



## GRUPPO TECNICO

Composto dai rappresentanti di:  
REGIONE EMILIA ROMAGNA  
PROVINCIA DI RAVENNA  
ANAS  
RFI  
COMUNE DI CERVIA

PROGETTAZIONE



Via Battuti Rossi, 6 - 47100 Forlì  
Tel. 0543 32999 - Fax 0543 28227  
e-mail: cogest@cogest.it

PROGETTISTA

Ing. Piero Flamigni

PREFATTIBILITA' AMBIENTALE



**POLICREO**  
SOCIETA' DI PROGETTAZIONE s.r.l.  
PARMA

Via Bondi, 14 A - 43100 Parma  
Tel. 0521 240605 - Fax 0521 240621  
e-mail: info@policreo.it

COORDINATORE

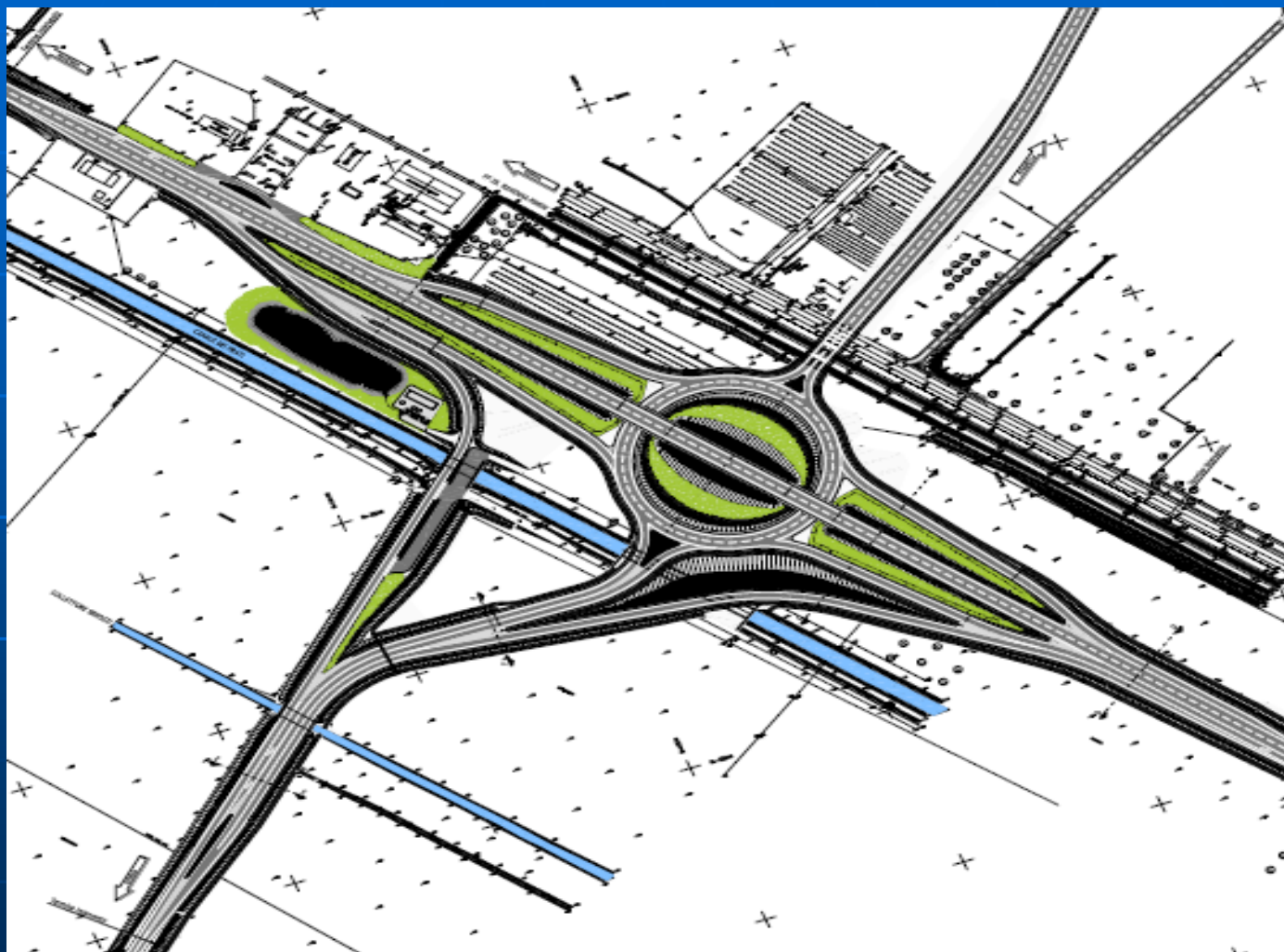
Arch. Sergio Beccarelli



# Le ipotesi progettuali esaminate



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



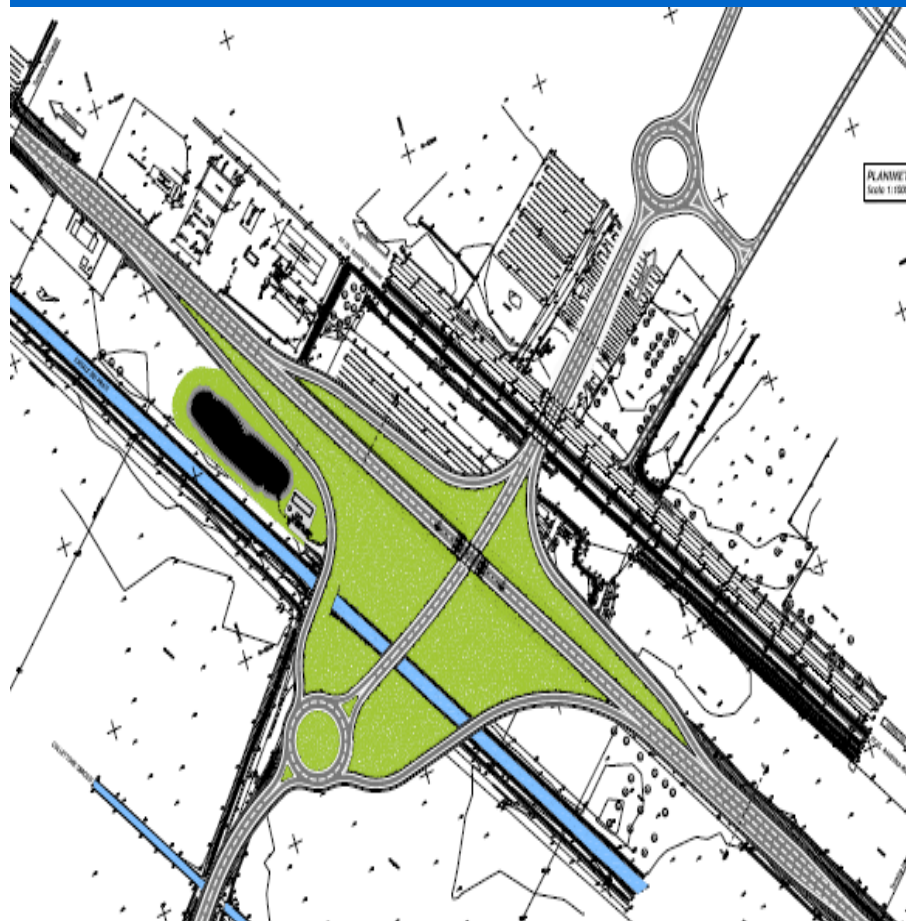
CONFIGURAZIONE DI PRIMA IPOTESI



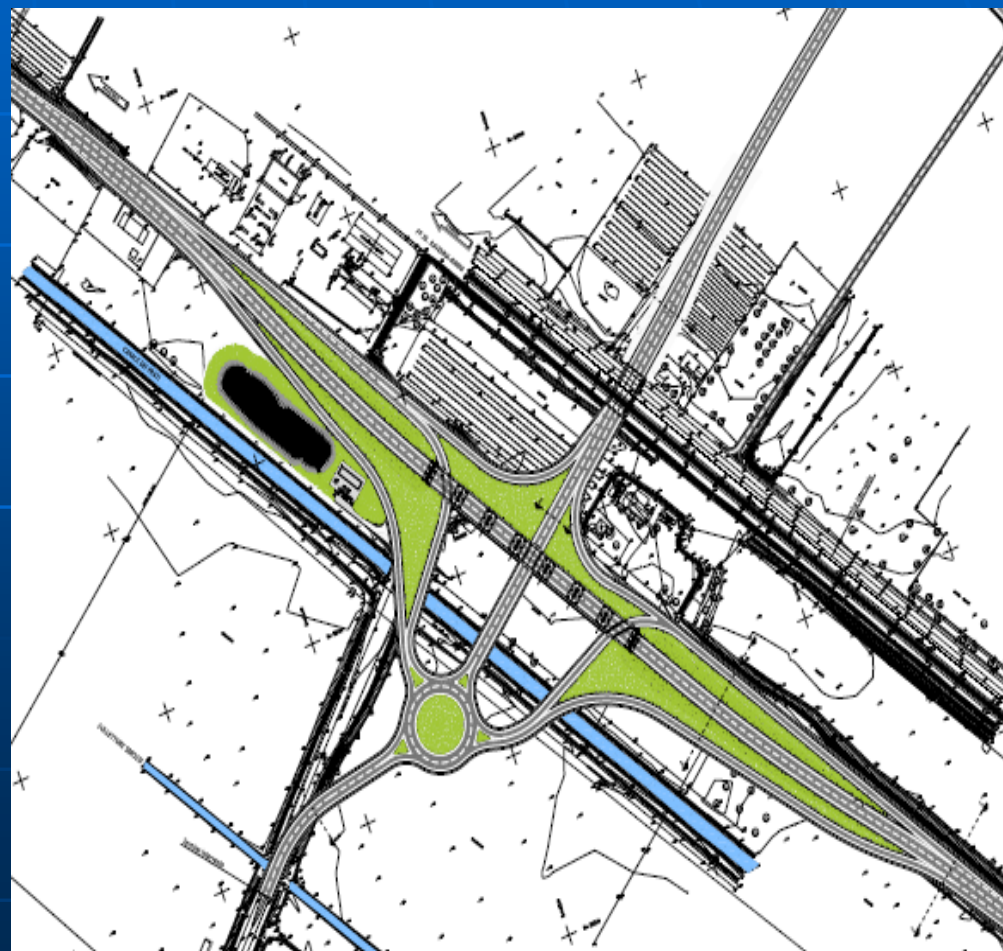
[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



**CONFIGURAZIONE DI SECONDA IPOTESI**



**CONFIGURAZIONE DI TERZA IPOTESI**

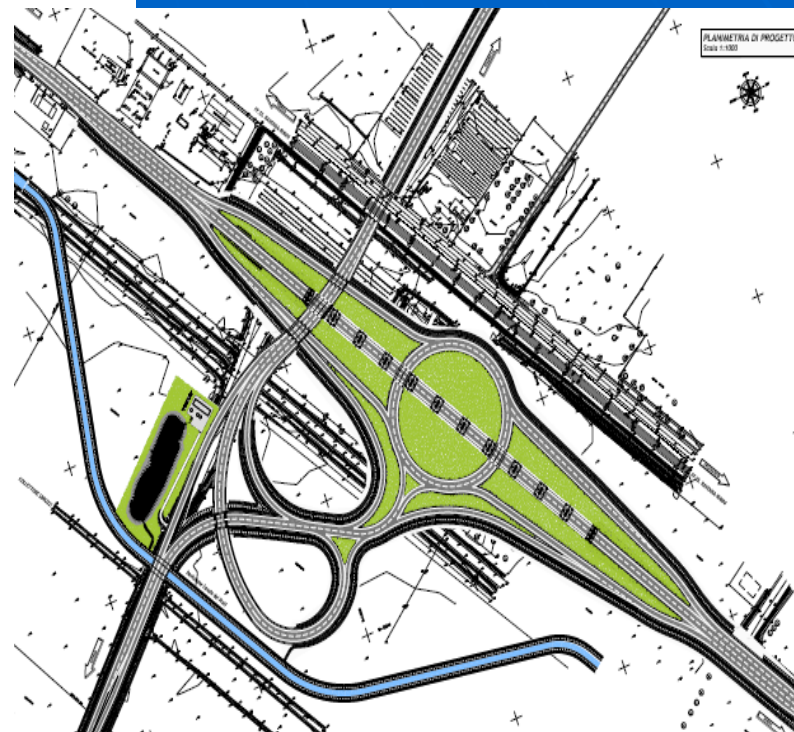
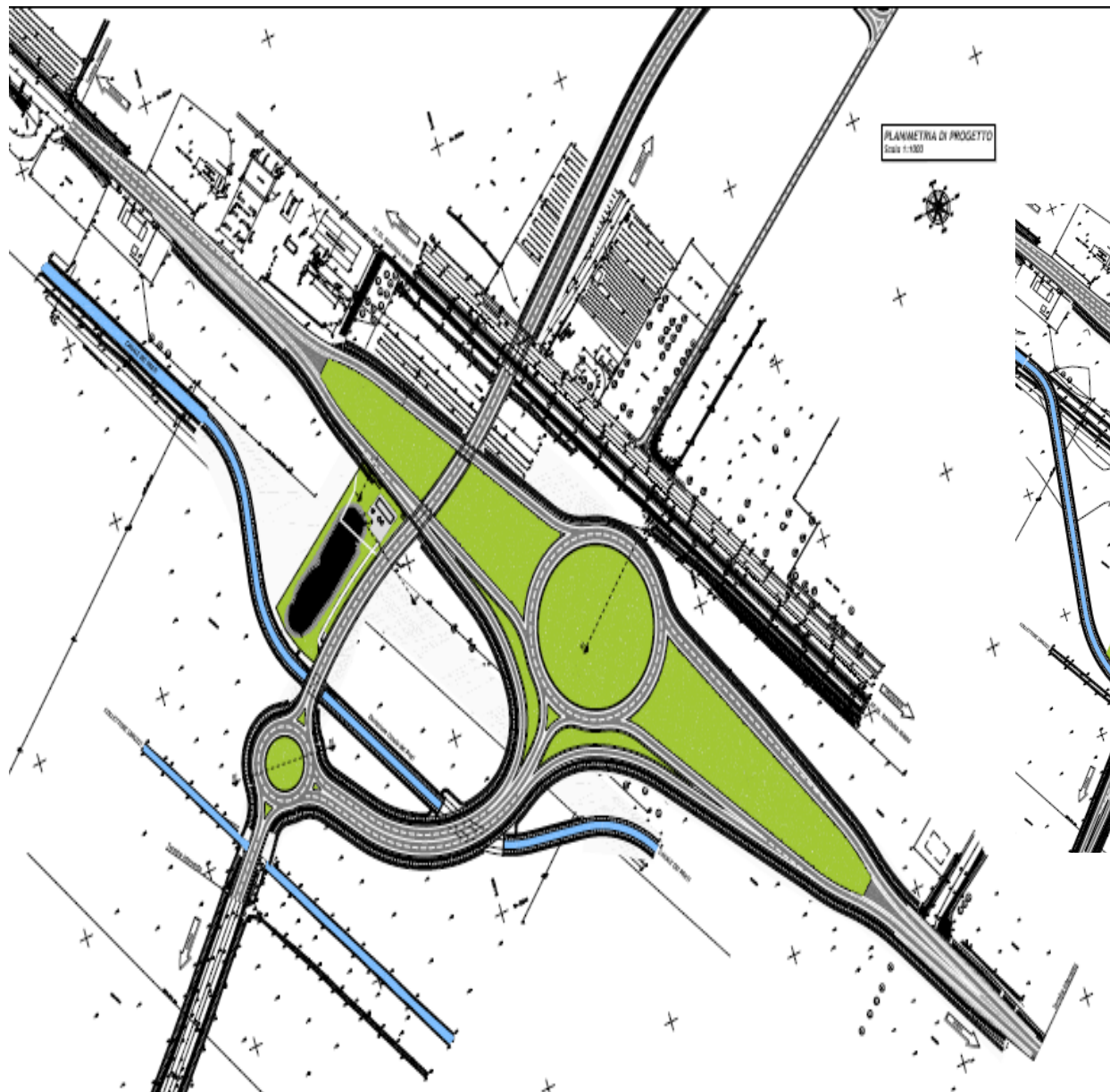


[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)





Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



**CONF|GURAZ|ONE D| QUARTA |POTES|**  
**SOLU|ONE ALTERNAT|VA**

**CONF|GURAZ|ONE D| QUARTA |POTES|**



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

## Fasi del percorso approvativo



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

1. redazione del progetto preliminare ai sensi dell'art. 18 del DPR 554/99 e s.m.i.
2. redazione dello studio di prefattibilità ambientale ai sensi dell'art. 21 del DPR 554/99 e s.m.i.
3. approvazione del progetto preliminare ed avvio del procedimento ai sensi degli art. 7 e 8 Legge 241/90 e s.m.i.
4. redazione del progetto definitivo ai sensi dell'art. 25 del DPR 554/99 e s.m.i.
5. redazione dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86 e s.m.i.
6. *Studio per la valutazione di incidenza del progetto nei confronti del sito SIC-ZPS "Saline di Cervia"*
7. redazione della *Relazione paesaggistica* ai sensi dell'art. 142 del DPCM 12/12/2005
8. redazione della *Variante Urbanistica* e dei relativi elaborati (*Valutazione Ambientale Strategica*)



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



**9. attivazione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in ambito Regionale e della Conferenza dei Servizi da parte della Regione Emilia-Romagna, per acquisizione in unico atto della conformità urbanistica, della compatibilità ambientale e di tutte le altre autorizzazioni, sia paesaggistica che complessiva**

**10. attivazione della Conferenza dei Servizi da parte dell'Autorità Competente, per il perfezionamento dell'intesa stato – regione (ex artt. 81 e 82 DPR 616/77 e s. m. e i.) e per l'accertamento della conformità urbanistica-edilizia (DPR 18 Aprile 1994 n° 383**

**11. disposizioni sul procedimento espropriativo ai sensi della Legge Regione Emilia-Romagna 19 dicembre 2002, n. 37 recante "Disposizioni regionali in materia di espropri" con successive modifiche introdotte dalle leggi regionali 3 giugno 2003, n. 10 e 24 marzo 2004, n. 6**

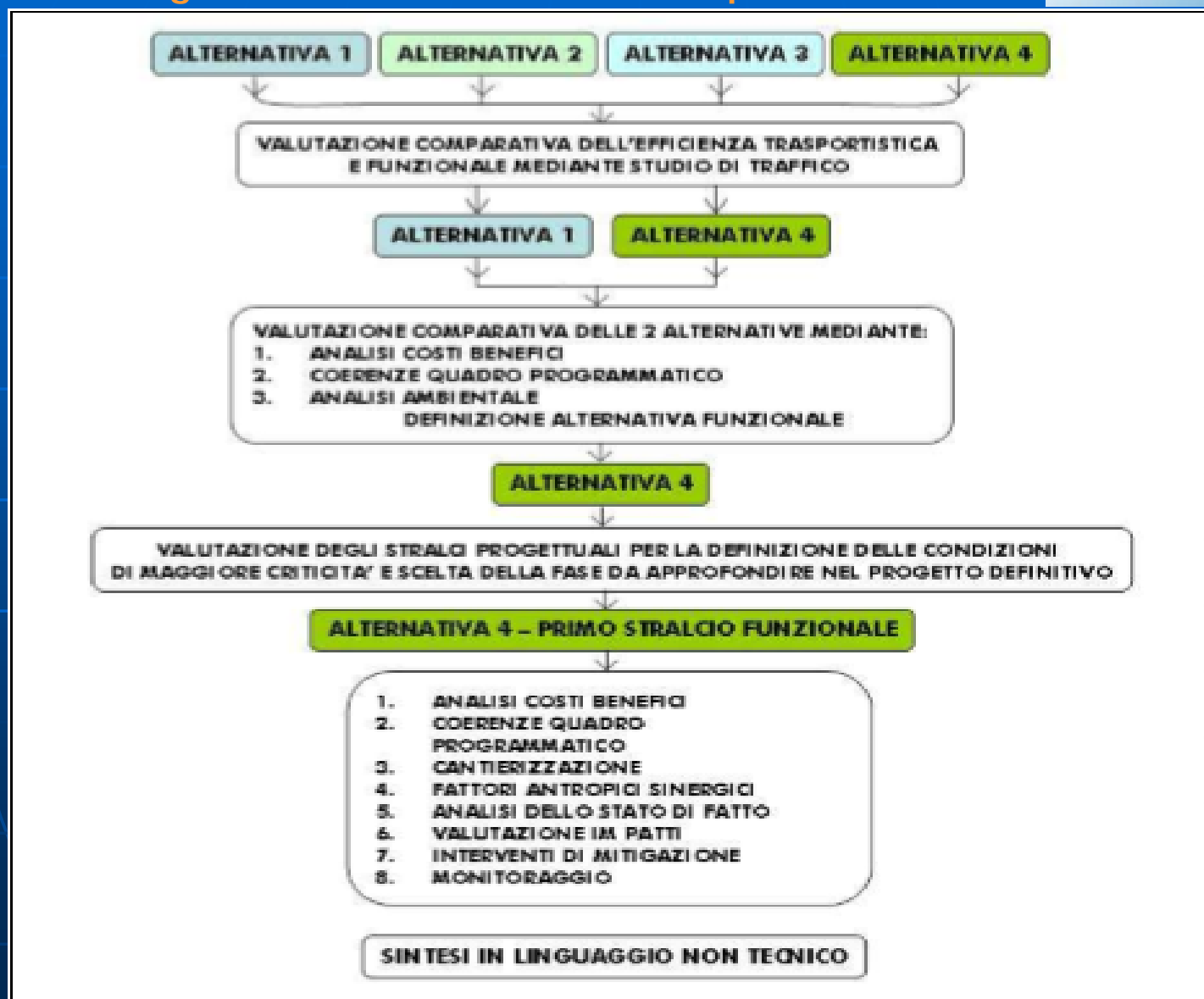
**12. redazione del progetto esecutivo ai sensi dell'art. 35 del DPR 554/99 e s. m. e i., ovvero del progetto definitivo per l'Appalto Integrato dei lavori ai sensi dell'art. 19, comma 1, lettera b) della legge 109/94 e s.m. e i., entrambi nel rispetto del parere prescrittivo formulato in sede di Conferenza dei Servizi**

**13. procedure di appalto ed esecuzione dell'opera.**





## Organizzazione dello Studio di Impatto Ambientale





## Le norme da rispettare

### *Opere stradali*

- Ministero dei Lavori Pubblici D.M. 18 febbraio 1992, n° 223 "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza".
- CNR - Commissione di studio per le norme relative ai materiali stradali e progettazione, costruzione e manutenzione strade. D.P. CNR N. 13465 del 11/09/1995. "Criteri per la classificazione delle strade esistenti ai sensi dell'art. 13, comma 4 e 5 del Nuovo Codice della Strada", Rapporto Finale, approvato in data 13/03/1998.
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale, Circolare N. 3699 dell'8 giugno 2001 "Linee Guida per le Analisi di Sicurezza delle Strade".
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Decreto 5 novembre 2001 "Norme funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade".
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Decreto 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2004) Decreto 22 aprile 2004, n° 67/S Modifica del decreto 5 novembre 2001, n° 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2005) Commissione per la predisposizione di nuove norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti - "Norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti ", 11a bozza del 20 aprile 2005.
- D.M. 19/04/2006 – "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"



## Opere strutturali



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

- Legge 5 novembre 1971 n° 1086 "Norma per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, precompresso e per le strutture metalliche".
- Legge Regionale dell'Emilia Romagna del 19 giugno 1984, n. 35: "norme per lo snellimento delle procedure per le costruzioni in zone sismiche e per la riduzione del rischio sismico, attuazione dell'art. 20 della legge del 10 dicembre 1981, n. 741"
- Legge Regionale dell'Emilia Romagna del 14 aprile 1995, n. 40: "modifiche e integrazioni alla L.R. del 19 giugno 1984, n. 35, recante norme per lo snellimento delle procedure per le costruzioni sismiche".
- ORDINANZA N. 3274 DEL 20/03/2003 DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI E SS.M.I.: "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".
- D.M. 14 SETTEMBRE 2005: "Norme Tecniche per le costruzioni"
- DELIBERA DELLA GIUNTA REGIONALE DELL'EMILIA ROMAGNA 24 OTTOBRE 2005: "Prime indicazioni applicative in merito al D.M. 14/09/2005 recante "norme tecniche per le costruzioni".
- D.M. 14 GENNAIO 2008 "Approvazione delle nuove norme per le costruzioni".

## Istruzioni tecniche

- Istruzione FS 44a: "Criteri generali e prescrizioni tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo di cavalcavia e passerelle pedonali sovrastanti la sede ferroviaria".
- DOC. F.S. I/SC/PS-OM/2298 DEL 2 GIUGNO 1995 E REV. GENTILE. DEL 13 GENNAIO 1997: "Sovraccarichi per il calcolo dei ponti ferroviari. Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo".
- Istruzione FS44b: "Istruzioni tecniche per manufatti sottobinario da costruire in zona sismica".
- Istruzione FS 44d: "Istruzione Tecnica per la progettazione e l'esecuzione di impalcati ferroviari a travi in ferro a doppio T incorporate nel calcestruzzo".





- CNR – UNI 10011: "Costruzioni d'Acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione".
- CNR – UNI 10016: "Travi composte di acciaio e calcestruzzo – Istruzioni per l'impiego nelle costruzioni".
- CNR – UNI 10030: "Anime irrigidite di travi a parete piena".
- CNR – UNI 10018: "Apparecchi d'appoggio in gomma e PTFE nelle costruzioni – Istruzioni per il calcolo e l'impiego".
- AICAP: "Ancoraggi nei terreni e nelle rocce – Raccomandazioni".
- UNI EN 206-1: "Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità".
- UNI 11104: "Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1".
- EN 10027: "Sistemi di designazione degli acciai".
- Eurocodice 1: "Azioni sulle strutture".
- Eurocodice 2: "Progettazione delle strutture in calcestruzzo".
- Eurocodice 3: "Progettazione delle strutture di acciaio".
- Eurocodice 4: "Progettazione delle strutture composte acciaio - calcestruzzo".
- Eurocodice 7: "Progettazione geotecnica".
- Eurocodice 8: "Progettazione delle strutture per la resistenza sismica".

### *Idrologia e idraulica*

- T.U. sulle OO.PP. di cui al R.D. 25/7/1904 n. 523.
- L. 183/89 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"
- L. 36 del 05/01/1994 "Tutela e uso delle risorse idriche"



• Piano Stralcio Assetto Idrogeologico, Autorità di bacino del fiume Reno - Norme Tecniche di Attuazione

[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



- Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n° 18 del 26 aprile 2001 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Norme Tecniche di Attuazione: "Direttiva sulla piena di progetto da assumere per le progettazioni e le verifiche di compatibilità idraulica" - "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B".
- D.Lgs n. 152 del 11/05/99 "Decreto legislativo recante disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/Cee concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/Cee relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole"
- D.Lgs n. 258 del 18 agosto 2000 "Tutela delle acque dall'inquinamento - Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998 n. 128"
- Circolare Ministero LL.PP. - Servizio Tecnico Centrale - n. 11633 del 7 gennaio 1974 "Istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto"
- D.Min. LLPP 12/12/1985 Normativa tecnica per le tubazioni
- Delibera di GR Emilia Romagna n. 286 14/02/2005 "Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio aree esterne".

### *qualità dell'aria*

- Direttiva 96/62/CE del Consiglio UE concernente la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente
  - DMA n.60/02 "recepimento della Direttiva 1999/30/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria per SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> e Pb"
  - Direttiva 02/03/CE emanata il 12 febbraio 2002 concernente i limiti per l'O<sub>3</sub>
- Direttiva 2004/107/CE per gli inquinanti IPA, Cd, As, Ni e Hg



D.Lgs. n.351 del 4 agosto 1999 "Attuazione della Direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente"





- DM del 20/09/02 "definizione dei laboratori e degli organismi competenti incaricati di garantire la qualità del sistema di valutazione dell'inquinamento atmosferico"
- DM n.261 del 01/10/02 "modalità di valutazione preliminare della qualità dell'aria ed i criteri per la stesura dei programmi di miglioramento e mantenimento"
  - D.Lgs. n° 152 del 3 agosto 2007 di recepimento della Direttiva 2004/107/CE del 15 dicembre 2004 "concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente"
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 – "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- Decreto Ministero Ambiente 16 marzo 1998 – "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" - Allegato C "Metodologia di misura del rumore ferroviario"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998 – "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica"
- Decreto Ministero Ambiente 29 novembre 2000 – "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"
- Direttiva del Parlamento e del Consiglio Europeo 2002/49/CE del 25 giugno 2002 – Determinazione e gestione del rumore ambientale
- Decreto Presidente della Repubblica del Consiglio Ministri, DPR 30 marzo 2004, n. 142 – "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995 (n. 447), in materia di inquinamento acustico derivante da traffico stradale"
- Raccomandazione della Commissione del 6 agosto 2004 - Linee guida relative ai metodi di calcolo aggiornati per il rumore dell'attività industriale, degli aeromobili, del traffico veicolare e ferroviario e i relativi dati di rumorosità
- Decreto Legislativo n° 194 del 19 agosto 2005 - "Ripubblicazione del testo del decreto legislativo 19 agosto 2005, n.194, recante: «Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale»





Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.194 in Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
- L. R. 9 maggio 2001 n° 15 "disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico e le prime indicazioni per il risanamento dell'ambiente esterno ed abitativo.
- Delibera di Giunta Regionale n° 2053 del 3 ottobre 2001 di attuazione dell'art. 2 della Legge Regionale 15/2001, al fine di uniformare le procedure per la predisposizione, da parte dei comuni, della classificazione acustica del territorio.
- Circolare n. 7 del 1/03/1993 della Regione Emilia Romagna relativa alla classificazione dei territori comunali ai sensi dell'art. 2 del DPCM /03/1991
- D.P.R. n° 459 del 18 novembre 1998



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

# OPERE DI COLLEGAMENTO FRA VIA DEI COSMONAUTI – SS16 ADRIATICA E SP71BIS BOLLANA MEDIANTE SVINCOLO A LIVELLI SFALSATI E SOTTOPASSO DELLA LINEA FERROVIARIA RAVENNA-RIMINI,



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

PROGETTO DEFINITIVO  
RELAZIONE PAESAGGISTICA

COMUNE DI CERVIA  
PROVINCIA DI RAVENNA  
SETTORE PROGRAMMAZIONE OPERE PUBBLICHE



OPERE DI COLLEGAMENTO FRA VIA DEI COSMONAUTI S.S. 16 ED EX S.S. 71 BIS MEDIANTE SVINCOLO A LIVELLI SFALSATI E SOTTOPASSO DELLA LINEA FERROVIARIA RAVENNA - RIMINI PRIMO STRALCIO FUNZIONALE

SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE DI PROGETTO CON INDICAZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE  
VISTA N.1 - STATO ATTUALE

TAV. 1.7.1



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

**COMUNE DI CERVIA**  
PROVINCIA DI RAVENNA  
SETTORE PROGRAMMAZIONE OPERE PUBBLICHE

OPERE DI COLLEGAMENTO FRA VIA DEI COSMONAUTI S.S. 16 ED EX S.S. 71 BIS MEDIANTE SVINCOLO A LIVELLI SFALSIATI E SOTTOPASSO DELLA LINEA FERROVIARIA RAVENNA - RIMINI PRIMO STRALCIO FUNZIONALE



SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE DI PROGETTO CON INDICAZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE  
VISTA N.1 - SIMULAZIONE DI PROGETTO

TAV. 1.7.2





**PROGETTO DEFINITIVO**  
**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

**COMUNE DI CERVIA**  
PROVINCIA DI RAVENNA  
SETTORE PROGRAMMAZIONE OPERE PUBBLICHE

OPERE DI COLLEGAMENTO FRA VIA DEI COSMONAUTI S.S. 16 ED EX S.S. 71 BIS MEDIANTE SVINCOLO A LIVELLI  
SFALSATI E SOTTOPASSO DELLA LINEA FERROVIARIA RAVENNA - RIMINI - PRIMO STRALCIO FUNZIONALE



SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE DI PROGETTO CON INDICAZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE  
VISTA N.2 - STATO ATTUALE

TAV. 1.7.3





**PROGETTO DEFINITIVO**  
**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

COMUNE DI CERVIA  
PROVINCIA DI RAVENNA  
SETTORE PROGRAMMAZIONE OPRE PUBBLICHE

OPERE DI COLLEGAMENTO FRA VIA DEI COSMONAUTI S.S. 16 ED EX S.S. 71 BIS MEDIANTE SVINCOLO A LIVELLI SFALSIATI E SOTTOPASSO DELLA LINEA FERROVIARIA RAVENNA - RIMINI - PRIMO STRALCIO FUNZIONALE



SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE DI PROGETTO CON INDICAZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE  
VISTA N.2 - SIMULAZIONE DI PROGETTO

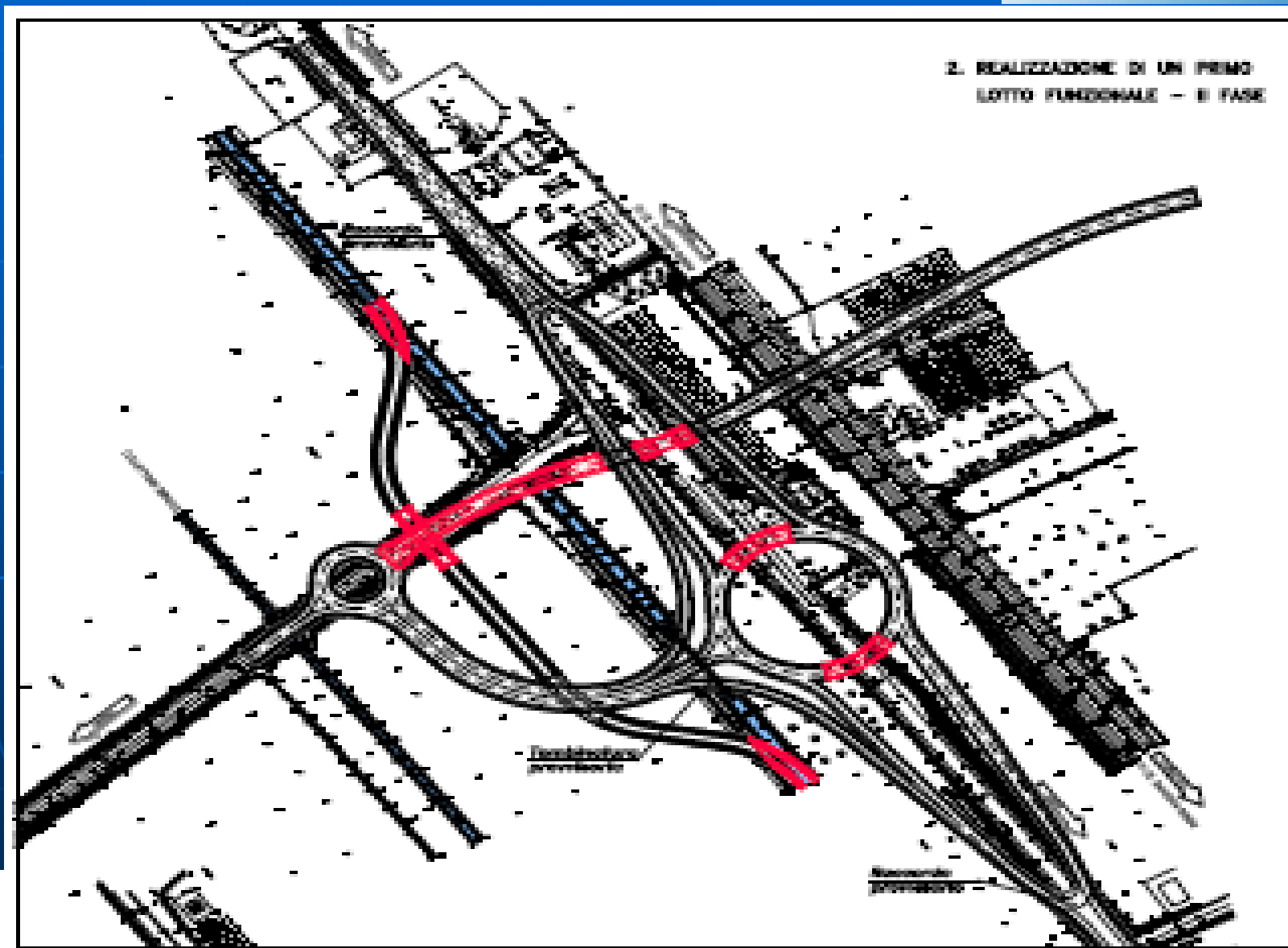
TAV. 1.7.4

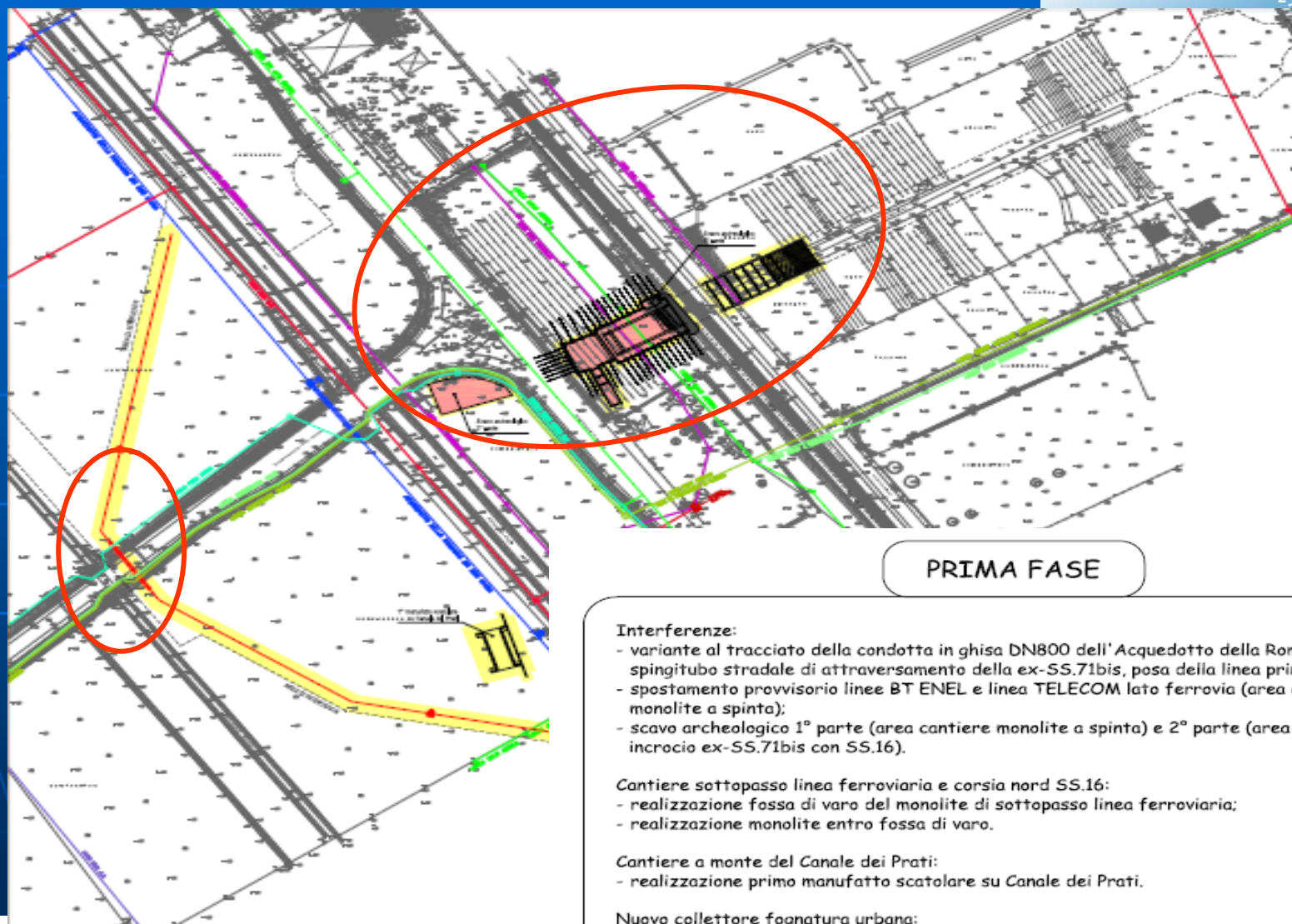












### PRIMA FASE

#### Interferenze:

- variante al tracciato della condotta in ghisa DN800 dell'Acquedotto della Romagna: spingitubo stradale di attraversamento della ex-SS.71bis, posa della linea principale;
- spostamento provvisorio linee BT ENEL e linea TELECOM lato ferrovia (area cantiere monolite a spinta);
- scavo archeologico 1° parte (area cantiere monolite a spinta) e 2° parte (area cantiere incrocio ex-SS.71bis con SS.16).

#### Cantiere sottopasso linea ferroviaria e corsia nord SS.16:

- realizzazione fossa di varo del monolite di sottopasso linea ferroviaria;
- realizzazione monolite entro fossa di varo.

#### Cantiere a monte del Canale dei Prati:

- realizzazione primo manufatto scatolare su Canale dei Prati.

#### Nuovo collettore fognatura urbana:

- realizzazione microtunneling n.2 DN1600 in cls di attraversamento della linea ferroviaria.





Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



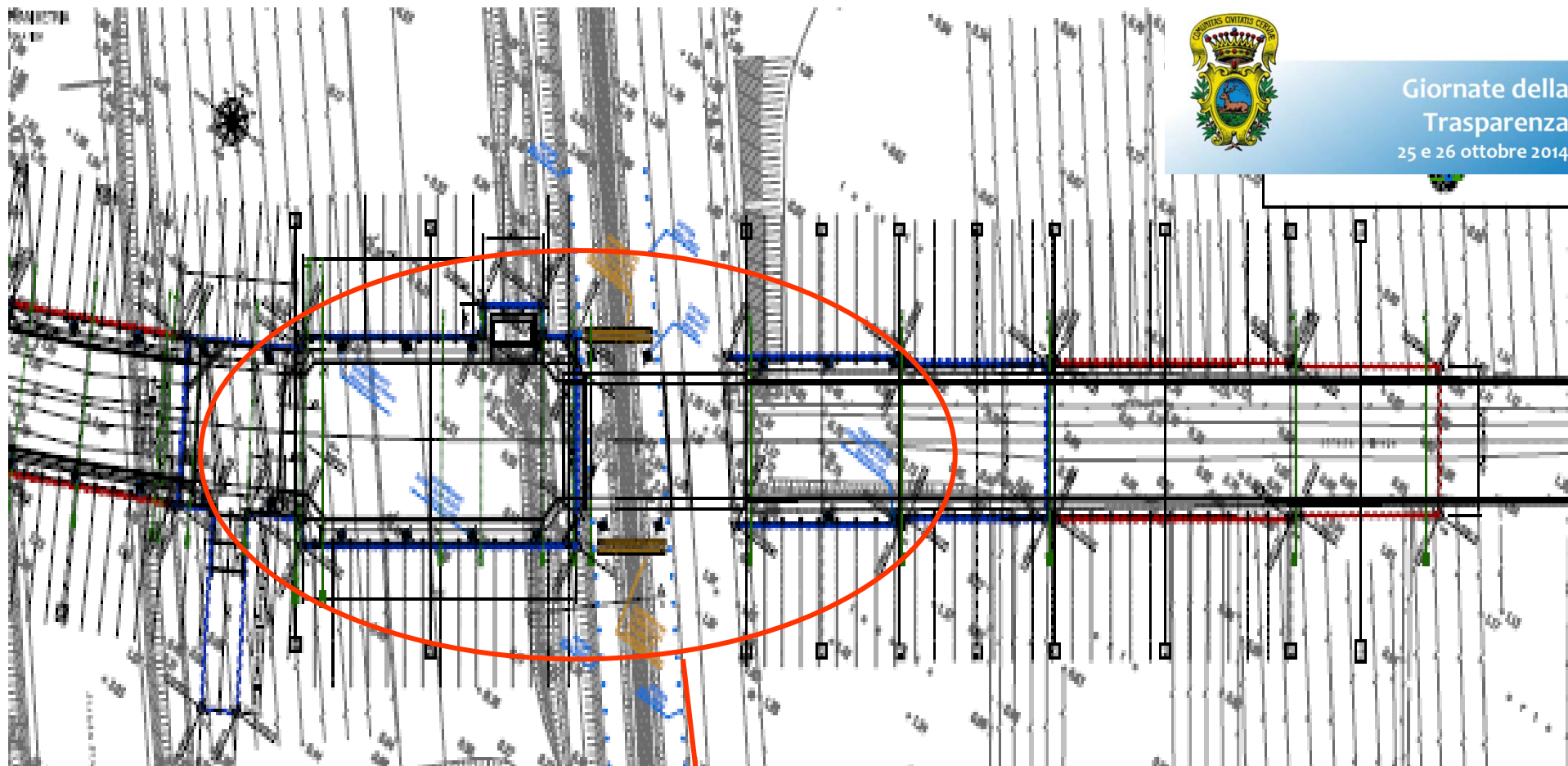
[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

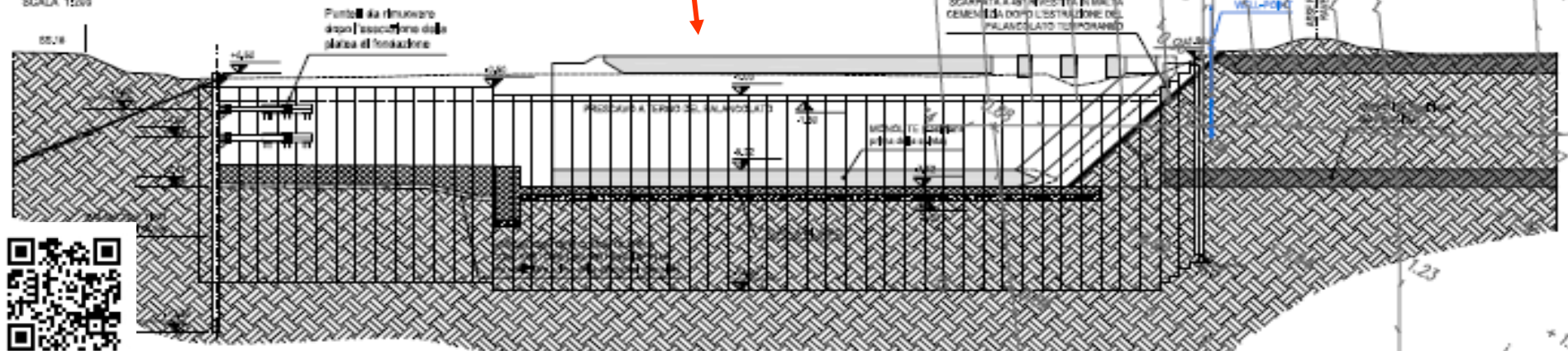


[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



**SEZIONE A-A**  
ZONA DI VARO PRIMA DELLA SPINTA DEL MONOLITE (FASE 1 DELLE LAVORAZIONI)

SCALA 1:200





Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)





Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

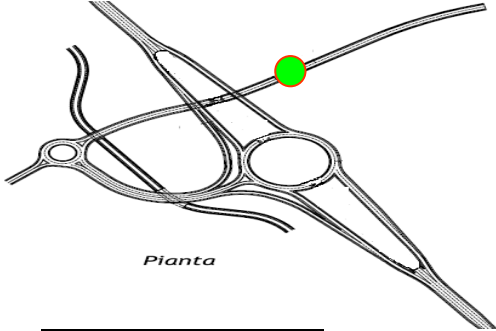
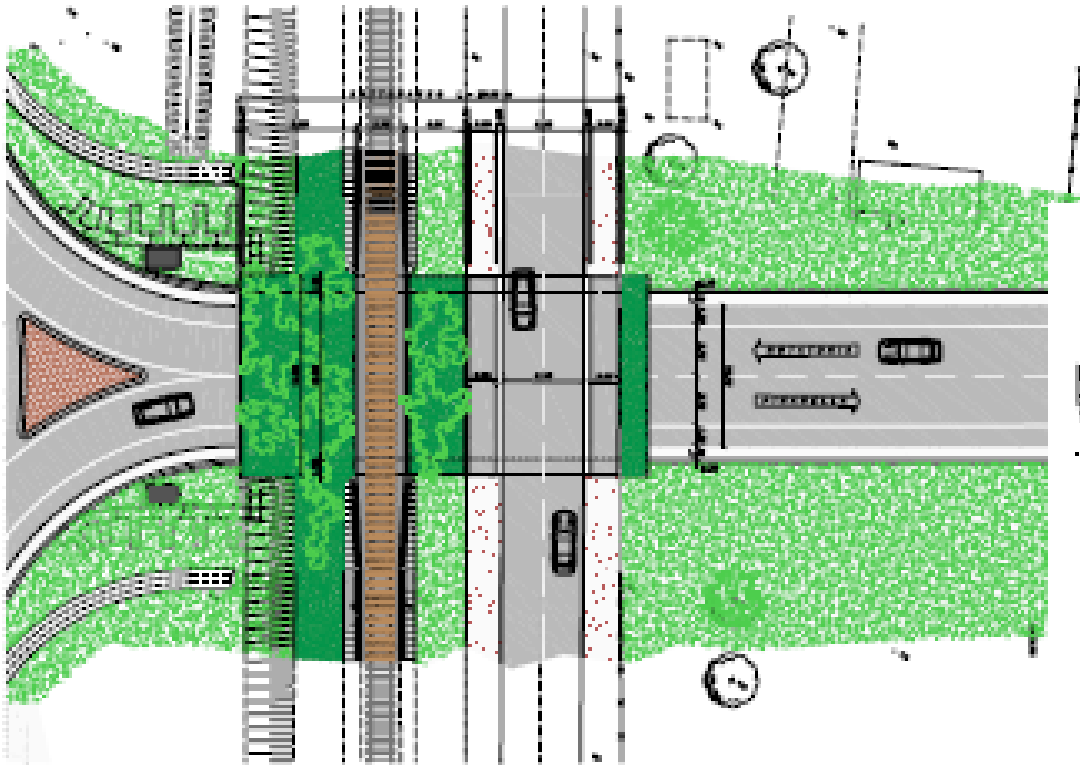


Copyright Varisco Wellpoint srl - Tutti i diritti riservati

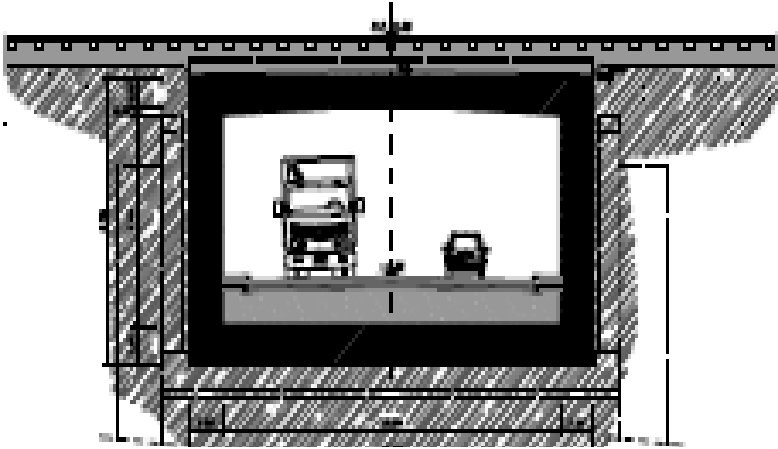


[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

STRADA PLANSTRADA  
Scale 1:500



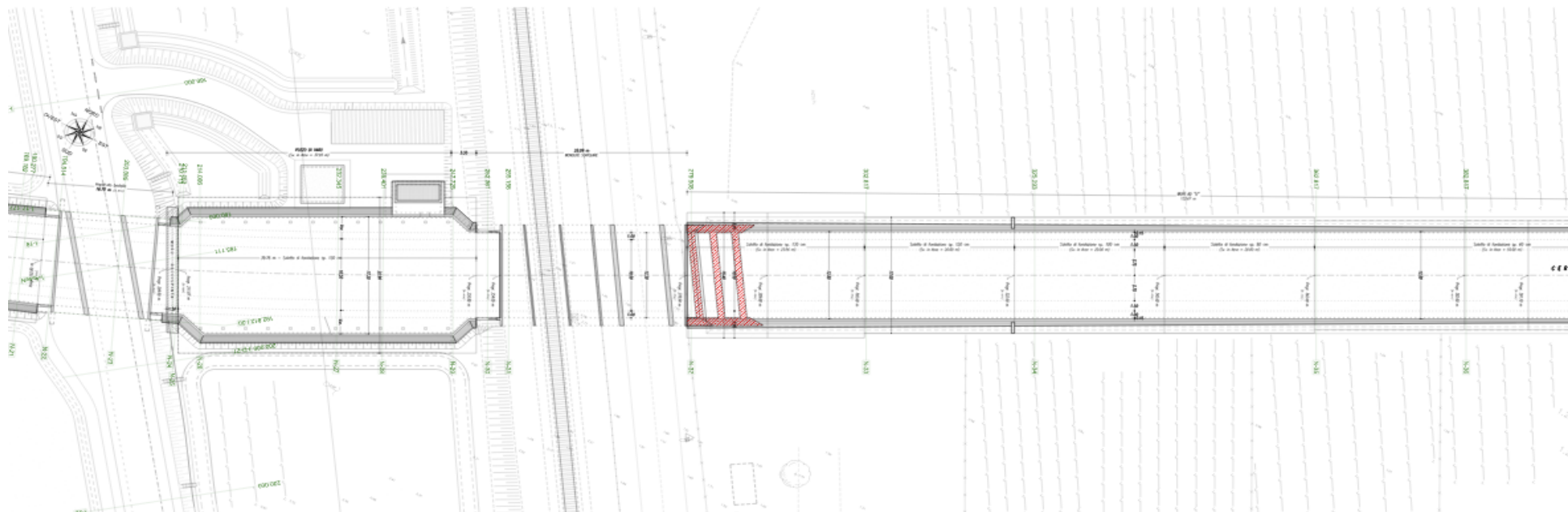
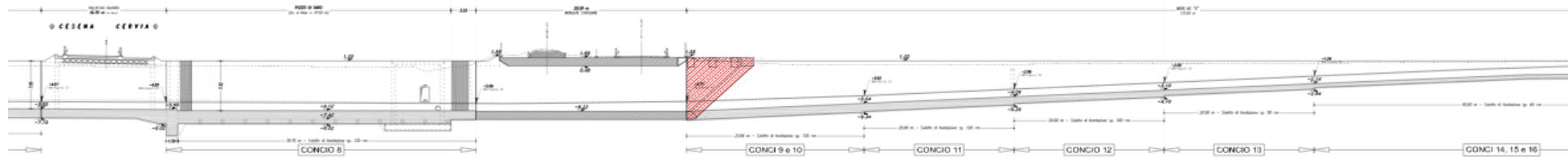
SEZIONE IN ALTEZZA INTERNO  
Scale 1:100



SEZIONE IN ALTEZZA ESTERNO  
Scale 1:200

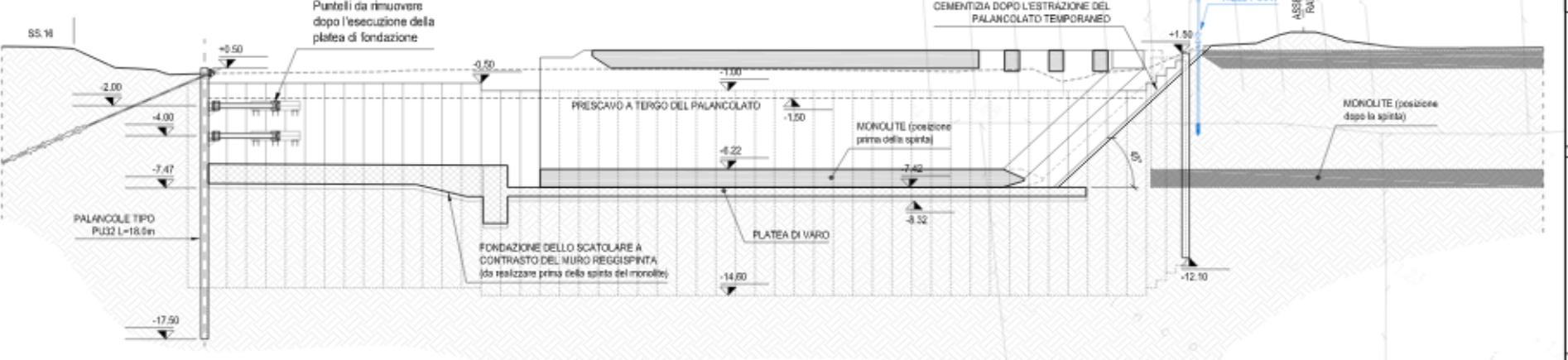


PIRELLA GOMMIFERRELLA CINCIORE  
1:200



SEZIONE A-A  
ZONA DI VARO PRIMA DELLA SPINTA DEL MONOLITE (FASE 1 DELLE LAVORAZIONI)

SCALA 1:200



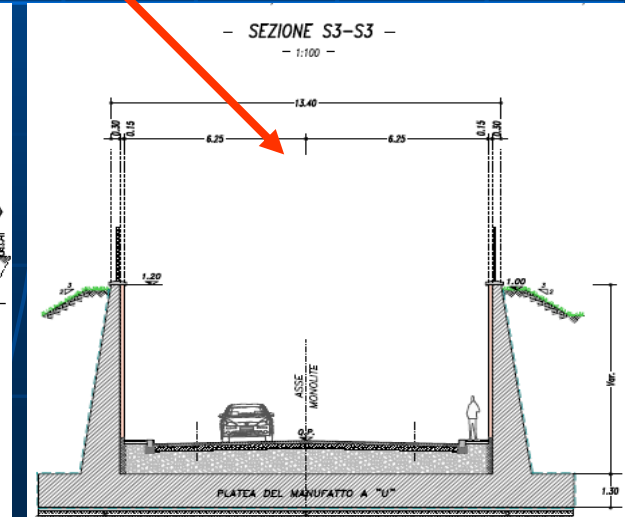
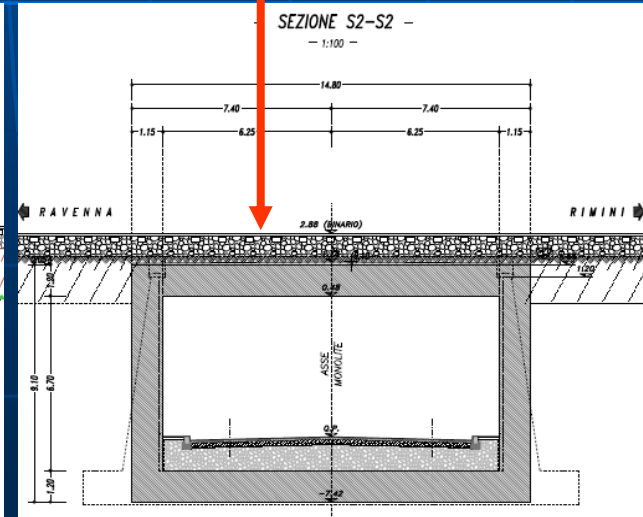
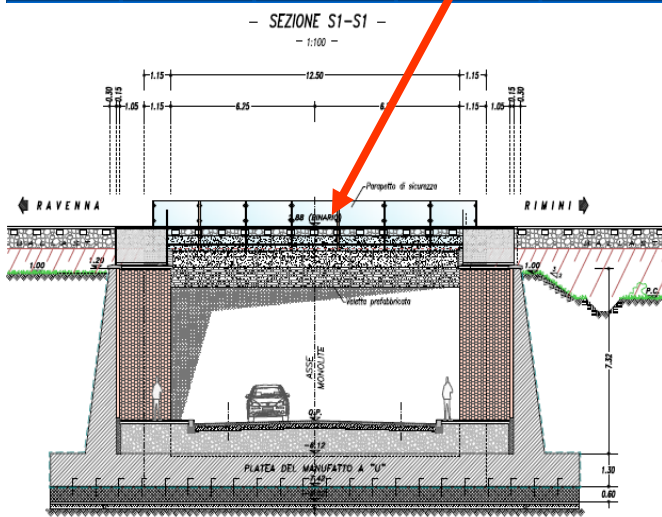
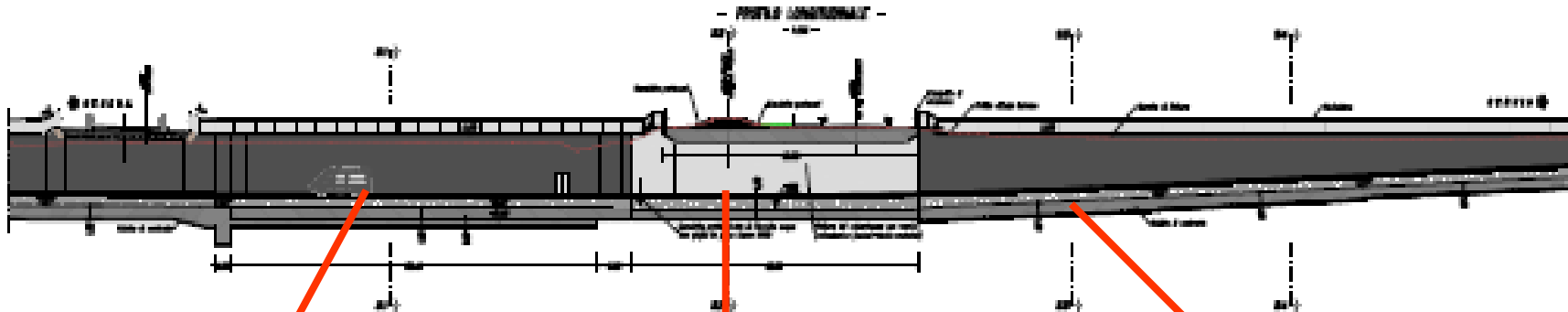
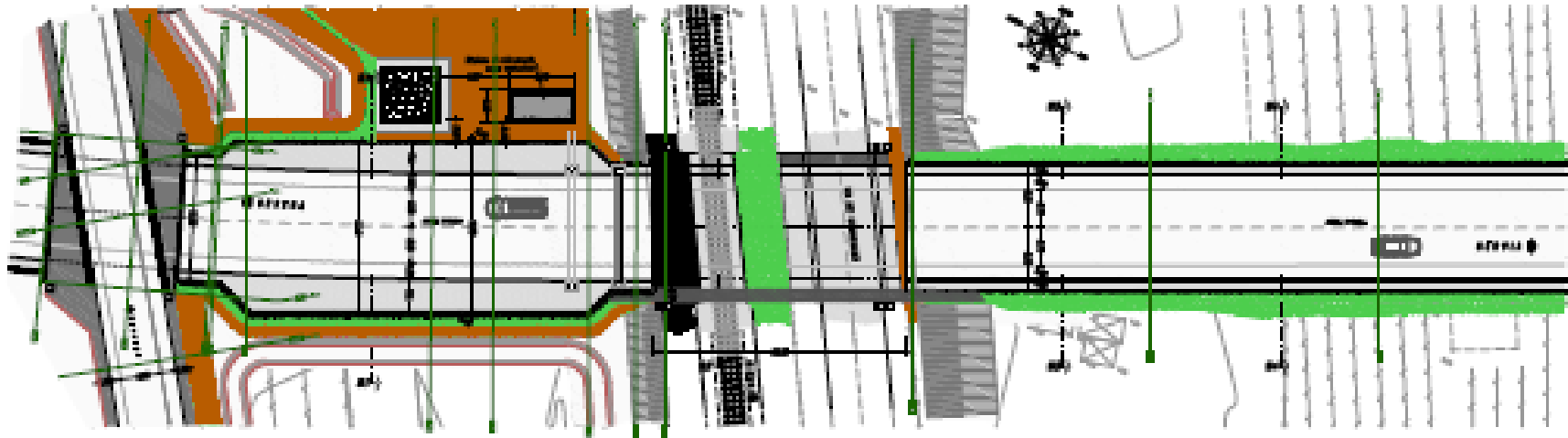




Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

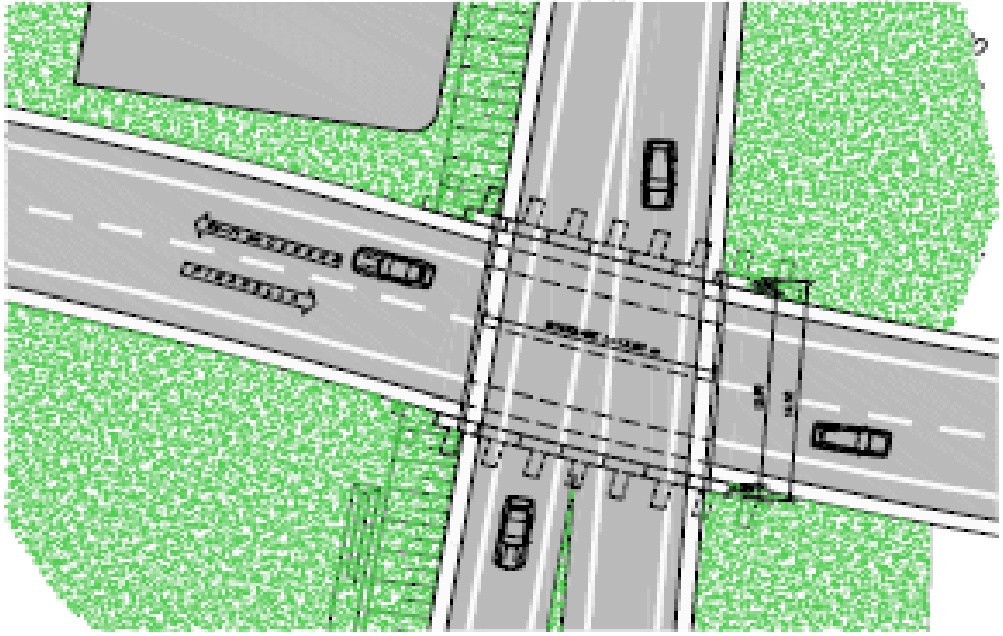


[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)

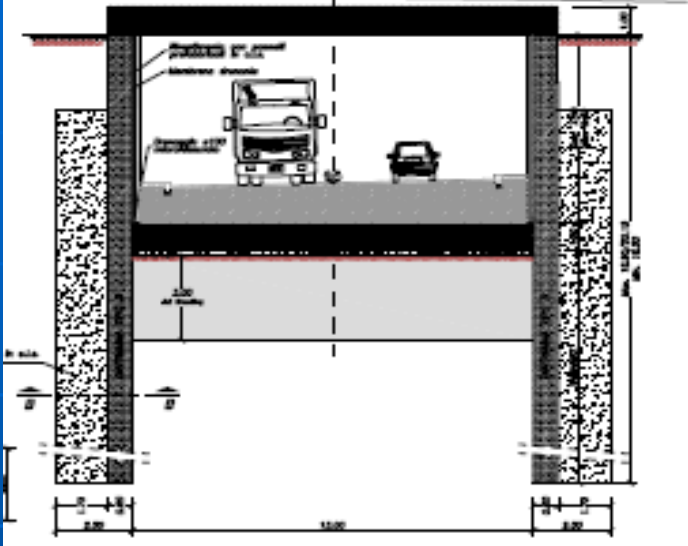




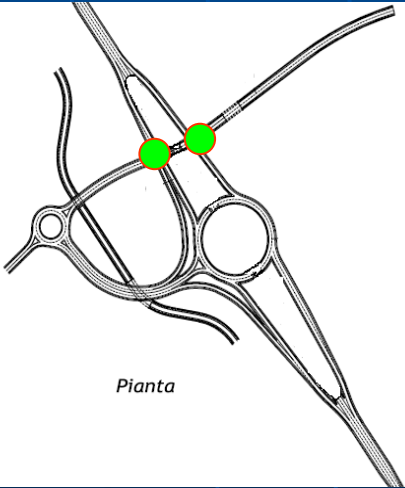
STRALCIO PLANIMETRICO  
Scala 1:200



SEZIONE TIPO IN ASSE  
Scala 1:100



SEZIONE IN ASSE SOTTOPASSO  
Scala 1:200



Pianta

## SECONDA FASE

### Interferenze:

- variante al tracciato della condotta in ghisa DN800 dell'Acquedotto della Romagna: realizzazione blocchi di ancoraggio e collegamento alla linea esistente.
- predisposizioni per spostamento definitivo linee BT ENEL e linea TELECOM lato ferrovia (area cantiere manolite a spinta);
- interrimento linea aerea MT ENEL in corrispondenza della nuova rotonda di ingresso a Cervia;
- predisposizioni per spostamento cavi TELECOM lato SS.16;
- predisposizioni per spostamento cavi EUTELIA.

### Cantiere sottopasso linea ferroviaria e corsia nord SS.16:

- spinta del manolite al di sotto del binario;
- esecuzione delle opere in trincea e del sottopasso della corsia nord della SS.16.

### Cantiere in corrispondenza della ex-SS.71bis:

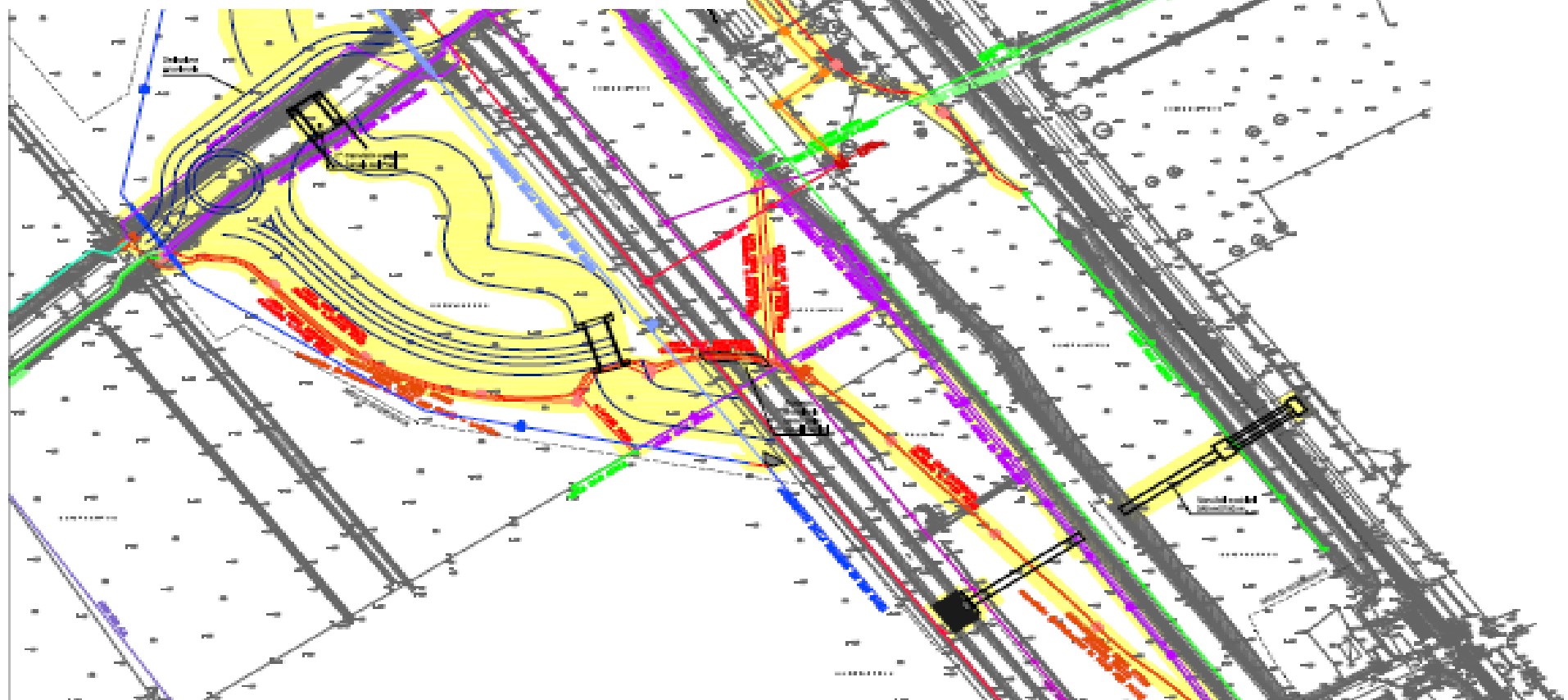
- realizzazione deviazione provvisoria.

### Cantiere a monte del Canale dei Prati:

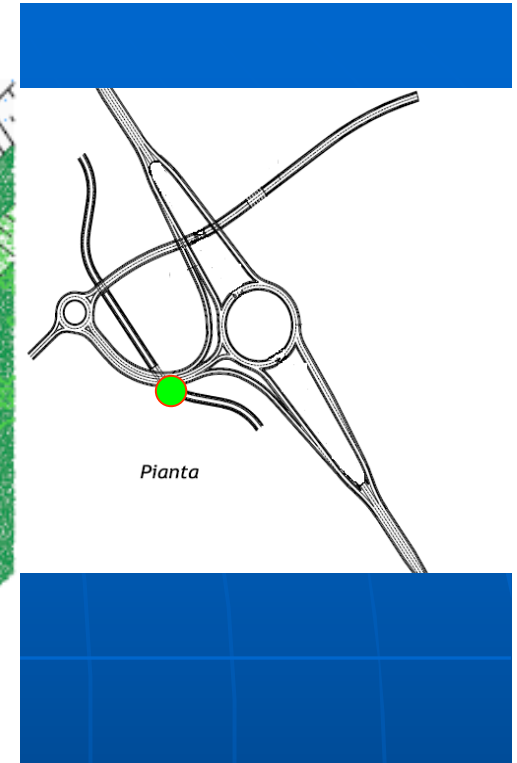
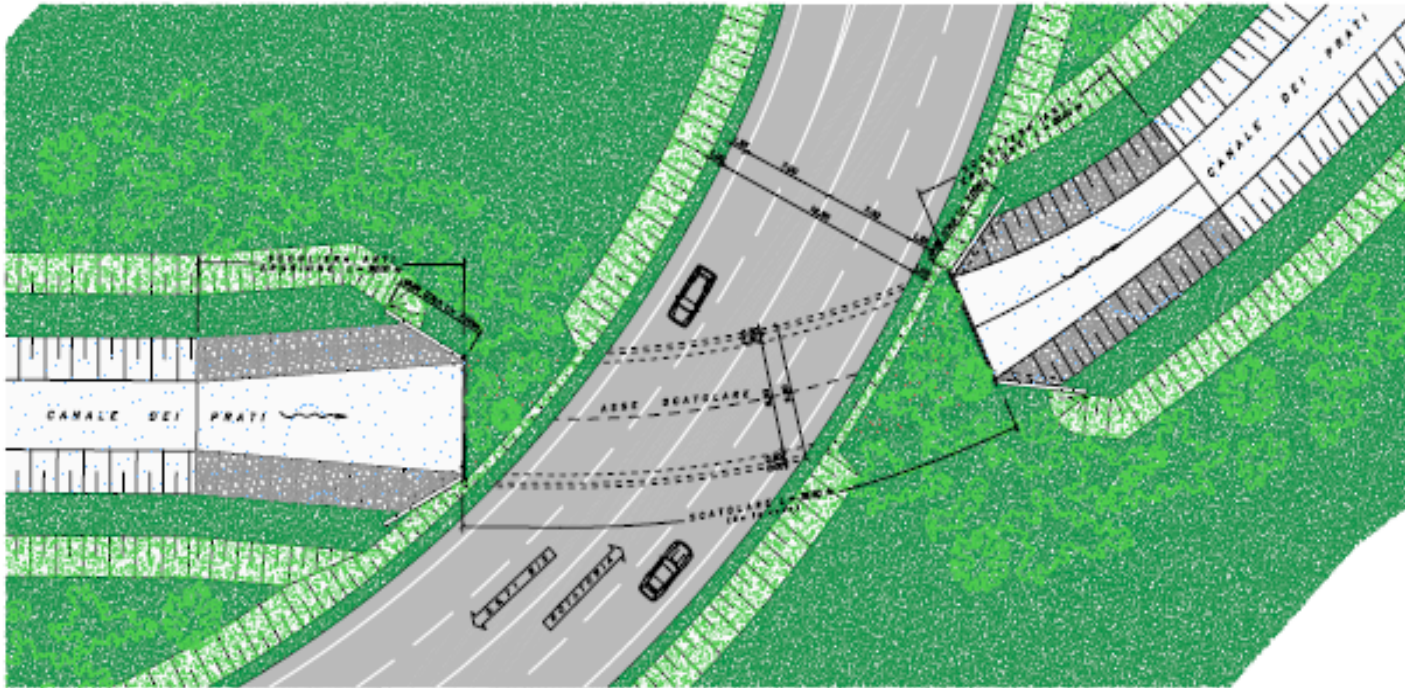
- scavo tratto in variante del Canale dei Prati;
- realizzazione secondo manufatto scatolare su Canale dei Prati;
- realizzazione rampa di collegamento ex-SS.71bis - SS.16 4 corsie sino al Canale dei Prati;
- realizzazione della parte lato Rimini della rotonda sulla ex-SS.71bis.

### Nuovo collettore fognatura urbana:

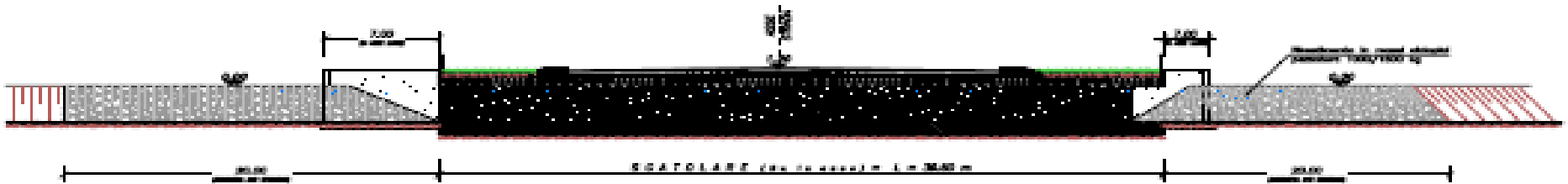
- realizzazione cameretta in corrispondenza dell'attraversamento della linea ferroviaria;
- posa manufatti scatolari 350xh150cm;
- realizzazione manufatto di scarico su Canale dei Prati.



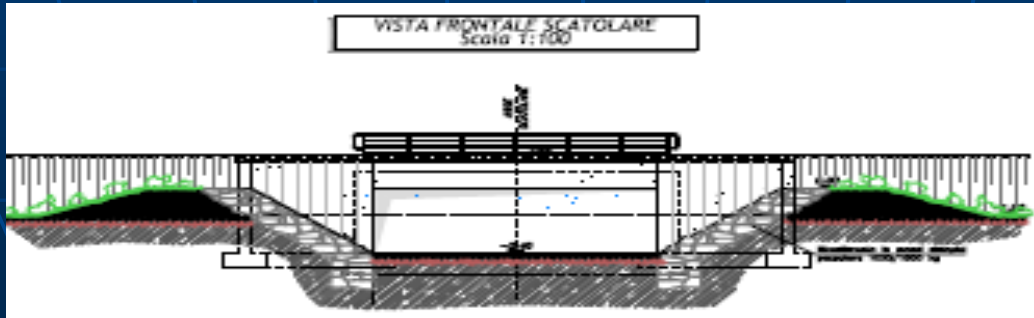
STRALCIO PLANIMETRICO  
Scala 1:200

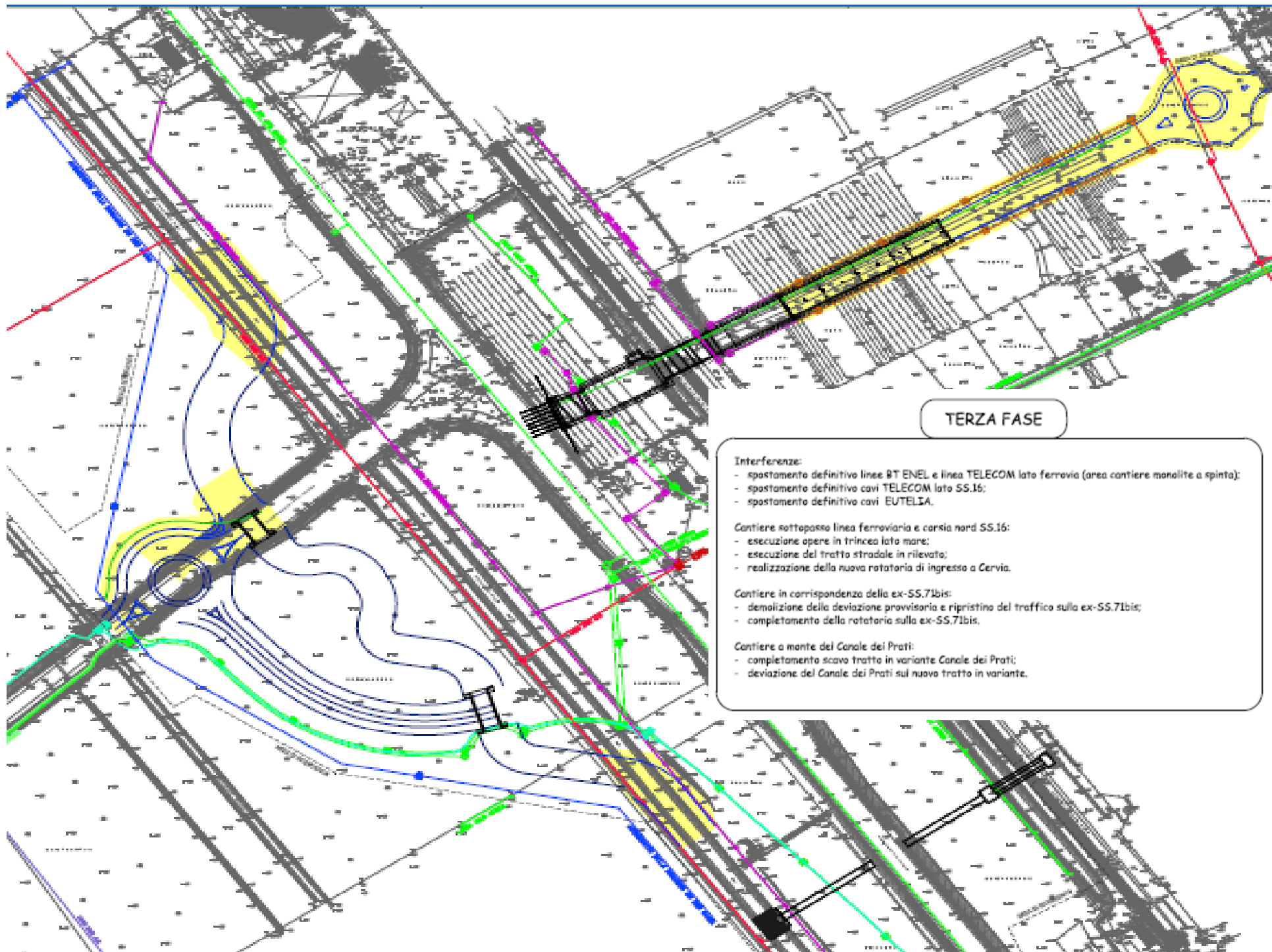


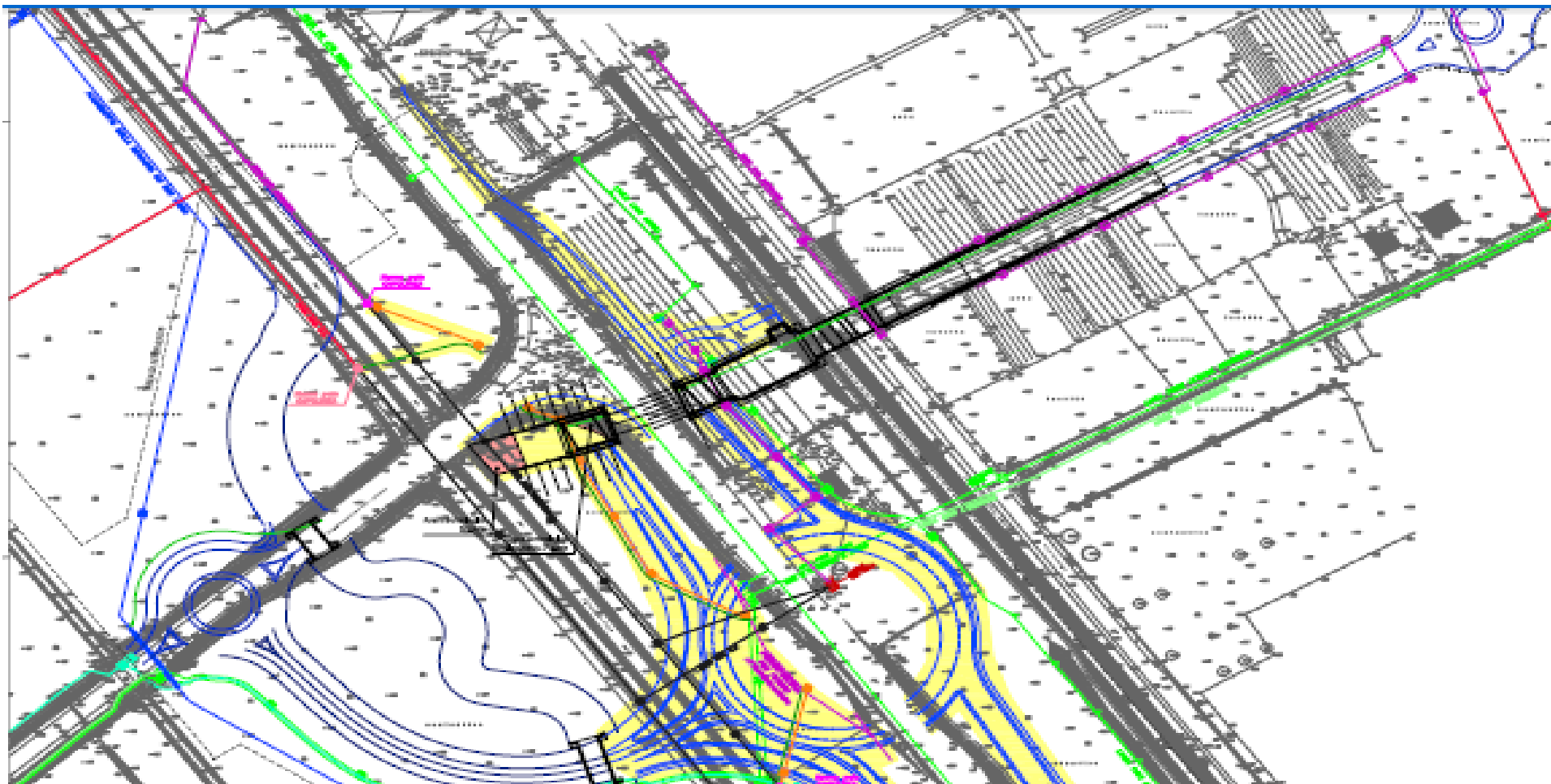
SEZIONE IN ASSE SCATOLARE  
Scala 1:200



VISTA FRONTALE SCATOLARE  
Scala 1:100







### QUARTA FASE

**Interferenze:**

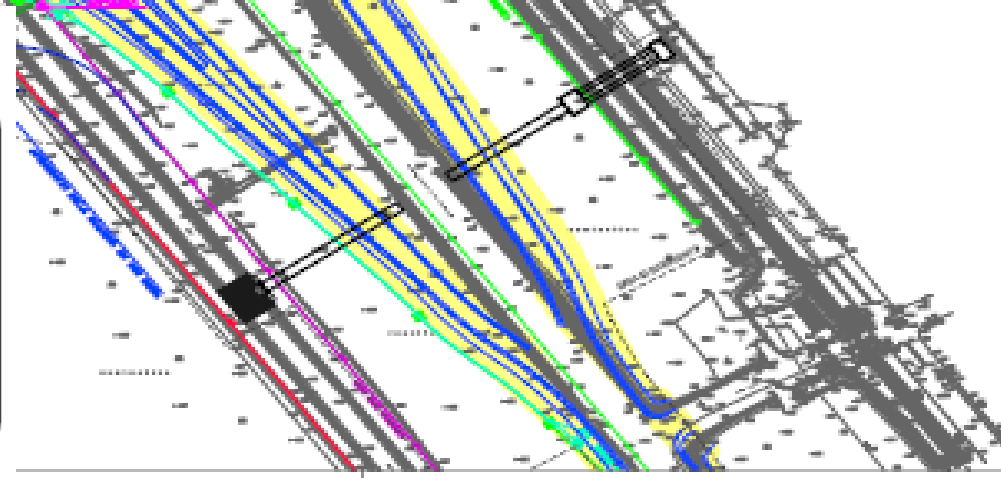
- scavo archeologico completamento 2° parte (area cantiere incrocio ex-SS.71bis con SS.16);
- scavo archeologico 3° parte;
- predisposizioni per spostamento linee ENEL lato SS.16.

**Cantiere sottopasso corsia sud SS.16:**

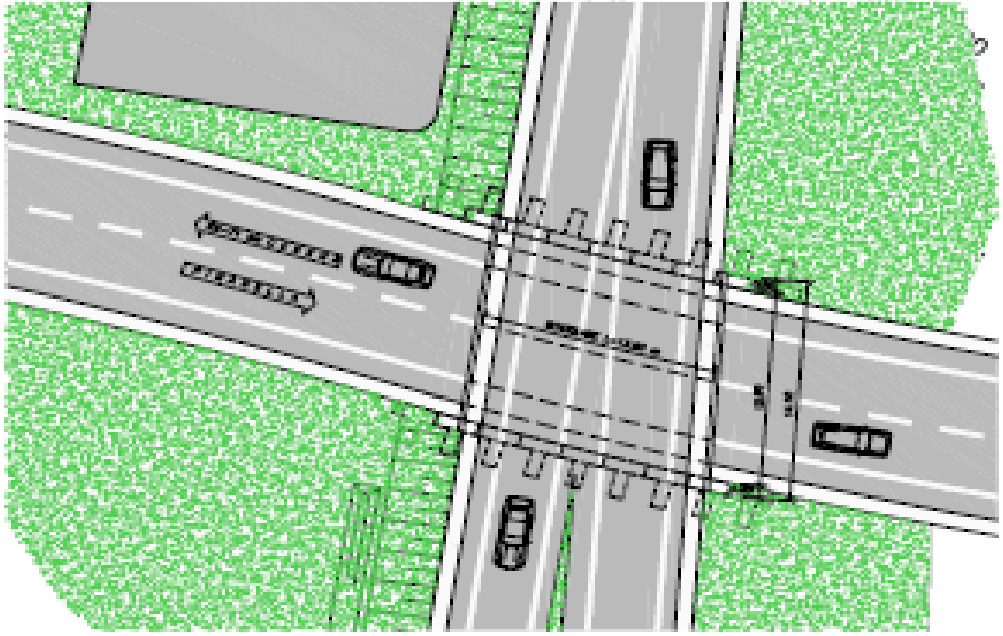
- realizzazione della corsia sud SS.16 e delle relative rampe di svincolo;
- deviazione del traffico proveniente dalla ex SS.71 bis direzione Rimini sul nuovo tratto stradale di cui sopra;
- demolizione della corsia dello svincolo esistente per la svolta in direzione Rimini;
- realizzazione del sottopasso della corsia sud della SS.16.

**Cantiere sottopasso linea ferroviaria e corsia nord SS.16:**

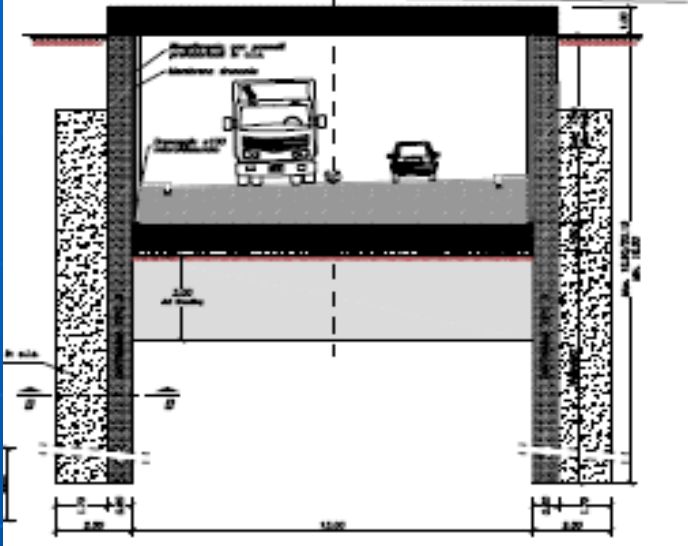
- realizzazione corsia nord SS.16;
- esecuzione stazione di sollevamento acque di drenaggio e posa controtubo della futura condotta premente (corsia nord).



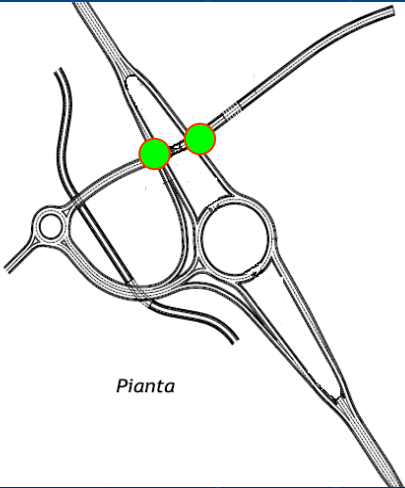
STRALCIO PLANIMETRICO  
Scala 1:200



SEZIONE TIPO IN ASSE  
Scala 1:100



SEZIONE IN ASSE SOTTOPASSO  
Scala 1:200



Pianta

## QUINTA FASE

### Interferenze:

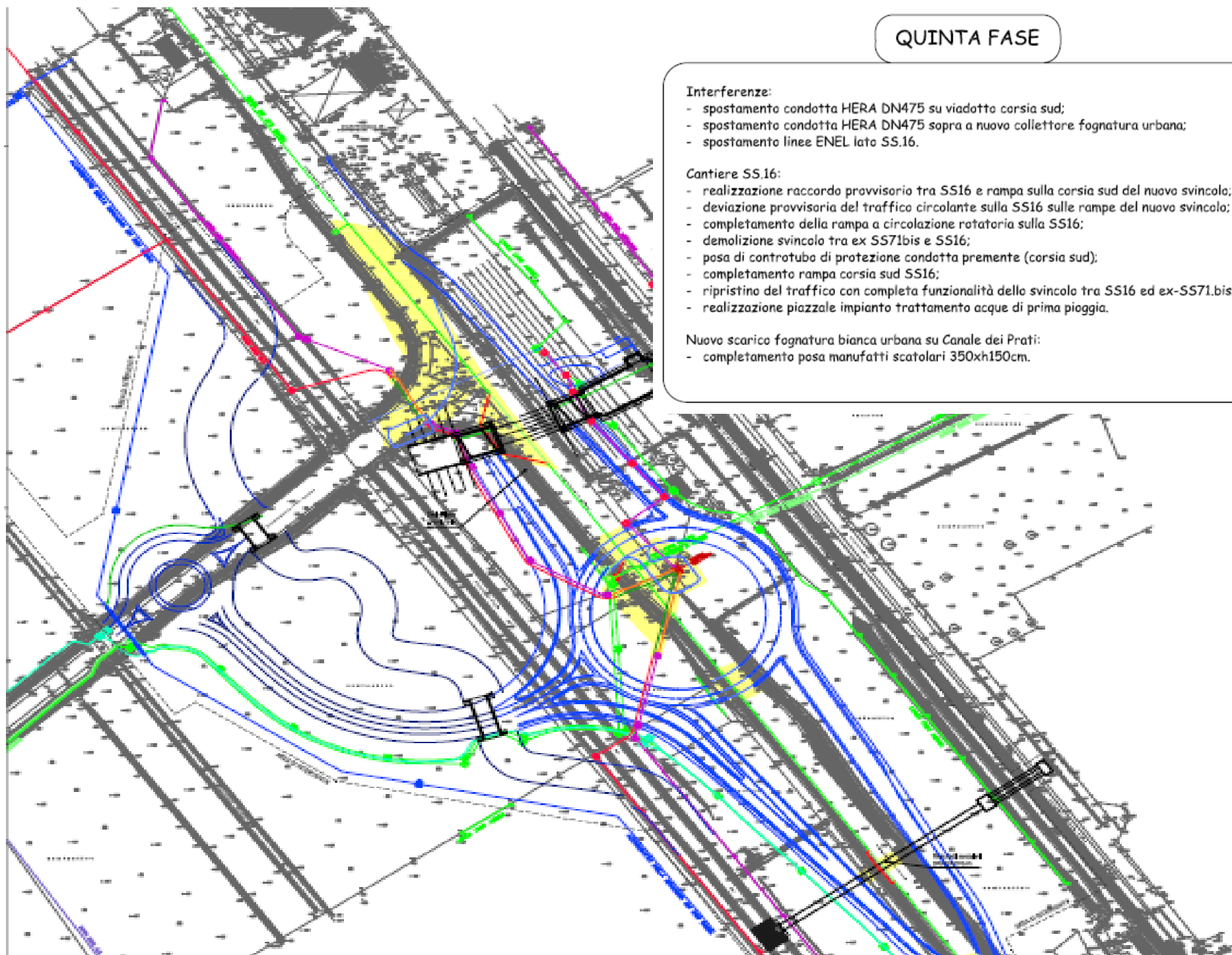
- spostamento condotta HERA DN475 su viadotto corsia sud;
- spostamento condotta HERA DN475 sopra a nuovo collettore fognatura urbana;
- spostamento linee ENEL lato SS.16.

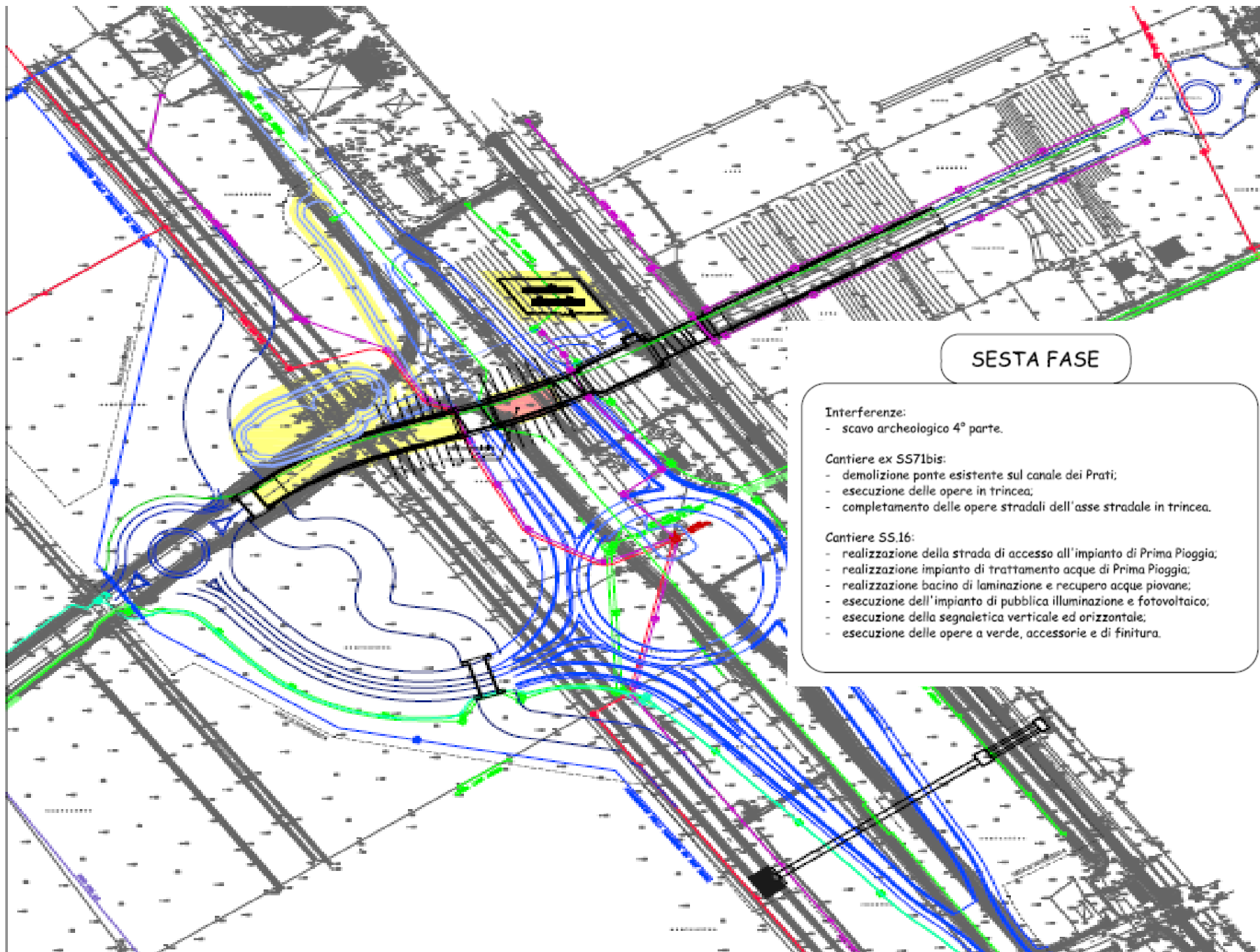
### Cantiere SS.16:

- realizzazione raccordo provvisorio tra SS16 e rampa sulla corsia sud del nuovo svincolo;
- deviazione provvisoria del traffico circolante sulla SS16 sulle rampe del nuovo svincolo;
- completamento della rampa a circolazione rotatoria sulla SS16;
- demolizione svincolo tra ex SS71bis e SS16;
- posa di controtubo di protezione condotta premente (corsia sud);
- completamento rampa corsia sud SS16;
- ripristino del traffico con completa funzionalità dello svincolo tra SS16 ed ex-SS71.bis;
- realizzazione piazzale impianto trattamento acque di prima pioggia.

### Nuovo scarico fognatura bianca urbana su Canale dei Prati:

- completamento posa manufatti scatolari 350xh150cm.





## SESTA FASE

### Interferenze:

- scavo archeologico 4° parte.

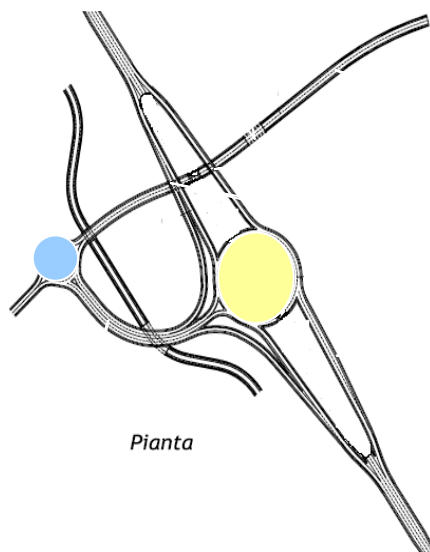
### Cantiere ex SS71bis:

- demolizione ponte esistente sul canale dei Prati;
- esecuzione delle opere in trincea;
- completamento delle opere stradali dell'asse stradale in trincea.

### Cantiere SS.16:

- realizzazione della strada di accesso all'impianto di Prima Pioggia;
- realizzazione impianto di trattamento acque di Prima Pioggia;
- realizzazione bacino di laminazione e recupero acque piovane;
- esecuzione dell'impianto di pubblica illuminazione e fotovoltaico;
- esecuzione della segnaletica verticale ed orizzontale;
- esecuzione delle opere a verde, accessorie e di finitura.





Pianta

#### STRADA DI ACCESSO A CERVIA

Id.	Descrizione	Dimens.
SA	n. 2 corsie per ogni senso di marcia: Larghezza corsia	3,75 m
	n. 2 banchine: larghezza banchina	1,50 m
	n. 2 marciapiedi: larghezza marciapiede	1,00 m
	Larghezza totale	12,50 m
	Massima pendenza longitudinale	5,88%
	Lunghezza totale nuovo tratto (dalla rotatoria 71 bis)	540,00 m

#### SOTTOPASSO FERROVIARIO

SF	Lunghezza monolite	31,00 m
	Larghezza interna netta	12,50 m
	Altezza libera	5,00 m
	Spessori solette e pareti in c.a.	1,20 m

#### SOTTOPASSI S.S. 16

1-	Sottopasso 1: Lunghezza struttura	13,90 m
2	Sottopasso 2: Lunghezza struttura	8,50 m
	Larghezza utile interna sottopasso 1 e 2	12,50 m
	Altezza libera sottopasso 1 e 2	5,00 m

#### ROTATORIA SU S.S.16

Id.	Descrizione	Dimens.
	Diametro esterno	110,00 m
	n. 2 corsie per ogni senso di marcia: Larghezza corsia	3,75 m
	n. 2 banchine laterali: Larghezza banchina	1,50 m
	Larghezza complessiva	10,50 m
	Spostamento centro rispetto asse S.p. 71 bis	175,00 m

#### ROTATORIA SU S.P. 71 bis

Id.	Descrizione	Dimens.
	Diametro esterno	50,00 m
	n. 2 corsie: Larghezza corsia	4,00 m
	n. 2 banchine laterali: Larghezza banchina	1,00 m
	Larghezza complessiva	10,00 m

#### BRETELLA DI COLLEGAMENTO SS 16 – SP 71 bis

Id.	Descrizione	Dimens.
BR	n. 4 corsie, 2 per ogni senso di marcia: Larghezza corsia	3,75 m
	n. 1 banchina interna: larghezza banchina	1,00 m
	n. 1 banchina esterna: larghezza banchina	1,50 m
	Larghezza totale	16,50 m
	Lunghezza totale	215,00 m

#### SPOSTAMENTO CANALE DEI PRATI

Id.	Descrizione	Dimens.
CP	Sezione trapezia: larghezza alla base	5,30 m
	Sezione trapezia: larghezza al ciglio	12,20 m
	Profondità	2,40 m
	Zona laterale per manutenzione	4,00 m
	Lunghezza totale nuovo tratto	460,00 m

#### CORSIA DI ACCESSO ALLA ROTATORIA SS 16

Id.	Descrizione	Dimens.
A	n. 1 corsia: larghezza corsia	4,00 m
	n. 1 banchina interna: larghezza banchina	1,00 m
	n. 1 banchina esterna: larghezza banchina	1,50 m
	Larghezza complessiva	6,50 m
	Rampa nord doppia: Larghezza complessiva	10,50 m
	Lunghezza totale nuovo tratto SS 16	540,00 m

# QUADRO ECONOMICO DI INTERVENTO NELLA QUARTA IPOTESI REALIZZATIVA



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014

CAPITOLI DI SPESA	PROGETTO COMPLESSIVO	OPERE DI PRIMO STRALCIO	OPERE DI SECONDO STRALCIO
<b>A Lavori a base d'asta</b>	<b>12 120 000,00</b>	<b>8 820 000,00</b>	<b>3 300 000,00</b>
<b>B Pianificazione della sicurezza ( 1,2%)</b>	<b>150 000,00</b>	<b>110 000,00</b>	<b>40 000,00</b>
<b>C Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>			
1 Lavori in economia ( 0,5%)	59 900,00	43 000,00	16 900,00
2 Interventi di mitigazione ambientale	100 000,00	80 000,00	20 000,00
3 Interferenze ed allacciamenti ai pubblici servizi	790 000,00	620 000,00	170 000,00
4 Spese impreviste ed arrotondamenti ( 4,7%)	573 425,00	420 000,00	153 425,00
5 Oneri di soggezione ferroviaria e relativi lavori di assistenza	110 000,00	110 000,00	-
6 Espropri e servitù	860 000,00	860 000,00	-
7 Rilievi, accertamenti ed indagini	50 000,00	36 000,00	14 000,00
8 Spese tecniche ed incentivi ( 8,0%)	970 000,00	706 000,00	264 000,00
9 Verifiche tecniche e collaudi	40 000,00	29 000,00	11 000,00
10 Tassa sugli appalti	1 000,00	500,00	500,00
11 Pubblicità	16 000,00	8 000,00	8 000,00
12 IVA 10% (su voci A, B e C1)	1 232 990,00	897 300,00	335 690,00
13 IVA 20% (su voci C2, C3, C4, C7, C8 e C9)	526 685,00	400 200,00	126 485,00
<b>Totale Somme a disposizione</b>	<b>5 330 000,00</b>	<b>4 210 000,00</b>	<b>1 120 000,00</b>
<b>IMPORTO TOTALE DI PROGETTO</b>	<b>17 600 000,00</b>	<b>13 140 000,00</b>	<b>4 460 000,00</b>





VISTA PROSPETTICA DA OVEST  
PROGETTO - SECONDO STRALCIO





VISTA PROSPETTICA DA EST  
PROGETTO - SECONDO STRALCIO



Giornate della  
Trasparenza  
25 e 26 ottobre 2014



[www.comunecervia.it](http://www.comunecervia.it)