

Tratta AV / AC Milano – Verona

Lotto Funzionale Brescia - Verona

R ID_ VIP: 2854

Procedura di VIA Speciale

(ex artt. 166,167 comma 5 e 183 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.)

Progetto Definitivo opere in variante

**Integrazioni richieste con lettera
prot CTVA-2014-0004376 del 23.12.2014**

ALLEGATO AL PUNTO 9c



**SOMMARIO**

1	STRADA GHEDI-BORGOSATOLLO.....	3
2	CAVA BS2 (LOGRATO – BS)	7
3	ELETTRODOTTI	12
3.1	LP CC - Da S.S.E. A.C. Calcinato A S.E. ENEL Lonato	12
3.2	LP DD- ENTRA/ESCI alla S.S.E. A.C. Sona.....	16
4	CANTIERI OPERATIVI.....	19
4.1	Cantiere L.2.O.3 (Lograto – BS)	19
4.2	Cantiere L.2.O.4 (Flero – BS)	22
4.3	Cantiere L.3.O.1 (Motirone –BS).....	25
4.4	Cantiere L.3.O.3 (Calcinato – BS).....	28
4.5	Cantiere L.4.O.1 (Lonato del Garda – BS).....	31
4.6	Cantiere L.4.O.2 (Desenzano del Garda – BS).....	34
4.7	Cantiere L.5.O.1 (Peschiera del Garda – VR)	37
4.8	Cantiere L.5.O.2 (Peschiera del Garda – VR)	40
4.9	Cantiere L.6.O.1 (Sona – VR)	42
4.10	Cantiere L.6.O.2 (Sona – VR)	45
4.11	Cantiere L.7.O.1 (Sommacampagna – VR)	48
5	VARIANTE DI MONTICHIARI	51



1 STRADA GHEDI-BORGOSATOLLO

Descrizione del contesto

L'opera in progetto ricade all'interno del territorio dei comuni di Borgosatollo e Castenedolo (BS), ed attraversa in prevalenza aree agricole.

Gli elementi principali del paesaggio sono costituiti dalla presenza di campi a seminativo e appezzamenti di prati avvicendati, bordati da un ricco reticolo di siepi e filari che rispecchiano la trama minuta dei corsi d'acqua irrigui.

Di seguito si riportano un inquadramento su ortofoto e alcune immagini del contesto.



Figura 1-1 – Inquadramento su ortofoto (in rosso la nuova strada Ghedi-Borgosatollo)

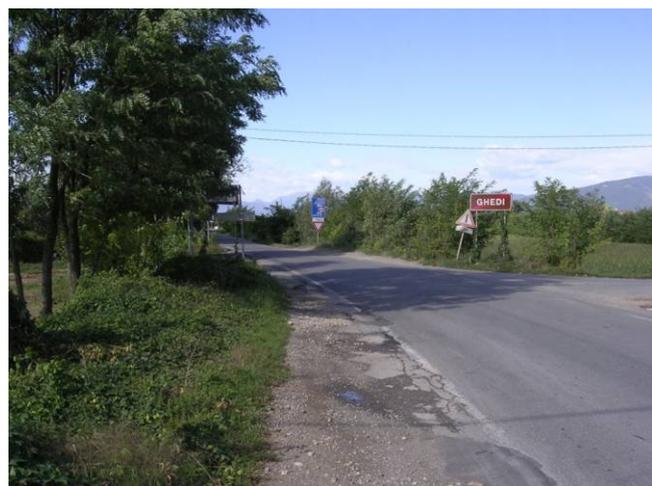


Figura 1-2 – Foto 1: imbocco dalla via Santissima



Figura 1-3 – Foto 2: filare da via Merici



Figura 1-4 – Foto 4: Campi con delimitazione di siepi a sud del nuovo tracciato



Figura 1-5 – Foto 4: Strada ad ovest del Torrente Garza

Descrizione del progetto

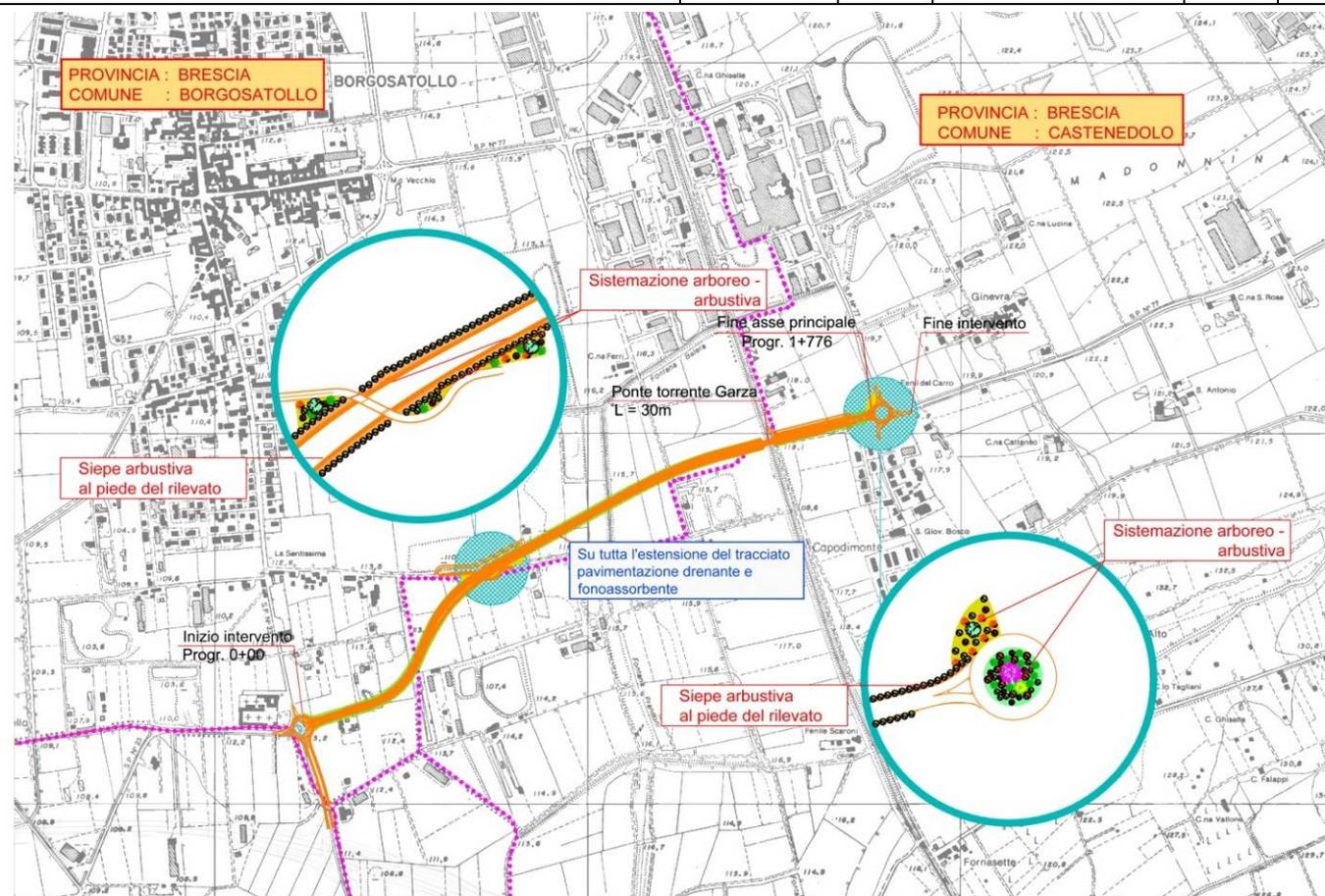
Il tracciato del collegamento stradale in progetto si sviluppa, per una lunghezza complessiva pari a 1.780 m circa, nei comuni di Borgosatollo e Castenedolo, in provincia di Brescia, lambendo in alcuni tratti i confini dei comuni di Montirone e Ghedi.

Il tracciato si sviluppa con andamento prevalentemente Sud-Ovest – Nord-Est. Esso inizia in corrispondenza della S.P. 23 e termina sulla rotonda di collegamento alla S.P. 77, immediatamente a Nord del nucleo abitato di Capodimonte.

La variante ha un andamento curvilineo, con un flesso intermedio nella prima parte, mentre è pressoché rettilinea nella seconda parte.

La strada presenta caratteristiche geometriche e di sezione equivalenti alle strade extraurbane secondarie, con due corsie da m. 3,75 più la banchina in dx e sx da m 1,50. Per quanto riguarda il tracciamento altimetrico, la presenza di numerosi manufatti interferenti rende necessaria la realizzazione di una buona parte di tracciato con rilevato di altezza superiore a 1,50 m.

Lungo il tracciato l'opera di maggiore rilievo è rappresentata dal ponte di superamento del torrente Garza, di lunghezza 30 metri.



TIPOLOGIA DI SISTEMAZIONE A VERDE DELLE ROTATORIE
(nuclei di arbusti, piccoli alberi e tappezzanti erbacee)

LEGENDA

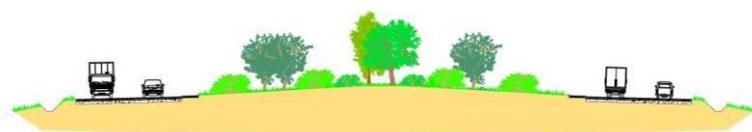
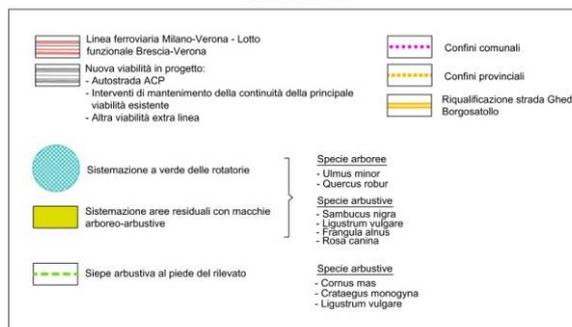


Figura 1-6 – Opere di mitigazione della nuova strada

Possibili impatti e opere di mitigazione

Dal punto di vista del potenziale impatto paesaggistico la nuova infrastruttura si inserisce in un contesto caratterizzato da un reticolo di siepi e filari sufficientemente fitto da impedire visuali ad ampio raggio e tale, di conseguenza, da mascherare la nuova infrastruttura, che risulta visibile solo per brevi tratti e da punti di vista collocati nel suo immediato intorno. Questo consente di evitare alterazioni significative nella percezione del paesaggio locale.

Le opere di mitigazione e compensazione ambientale di prevista realizzazione consistono:

- nell'adozione di opere di mitigazione del rumore da traffico consistenti nell'utilizzo di pavimentazione drenante e fonoassorbente;
- nella realizzazione di opere in verde al piede dei rilevati ed in corrispondenza delle rotatorie.



In particolare, per quanto riguarda la progettazione degli interventi a verde si è fatto riferimento alle caratteristiche stazionali e vegetazionali delle aree in cui si colloca la nuova infrastruttura, al fine di poter scegliere tipologie e specie che si adattassero all'area di intervento. In particolare, sono state scelte specie autoctone in grado di inserirsi in maniera ottimale nelle zone di impianto.

Tra gli interventi di mitigazione e ripristino ambientale di maggior rilievo si segnalano:

- inerbimento delle scarpate dei rilevati,
- messa a dimora di specie arbustive autoctone ai piedi delle scarpate dei rilevati,
- sistemazione a verde delle rotatorie mediante la messa a dimora di specie arboree e arbustive autoctone,
- sistemazione delle aree intercluse o residuali mediante la realizzazione di una macchia arborea arbustiva.

Conclusioni

In considerazione del tipo di intervento, del contesto di inserimento e delle opere di mitigazione, il livello di impatto paesaggistico della nuova infrastruttura si può ritenere basso.



2 CAVA BS2 (LOGRATO – BS)

Descrizione del contesto

La cava è localizzata in un ambito agricolo caratterizzato da un'orditura regolare. A nord ovest dell'area di cava è presente un'area industriale, mentre al contorno sono localizzate alcune cascine (in particolare la cascina Crocefisso, posta all'angolo sud est dell'area di cava al di là di via Crocefisso). Nel contesto più ampio sono presenti alcuni altri ambiti adibiti a cavazione. Nell'area non si riscontra la presenza di particolari rilevanze paesistiche o architettoniche.



Figura 2-1 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 2-2 – vista dell'area di cava da via Crocefisso



Figura 2-3 – vista della via di accesso alla cava (via Crocefisso)

Descrizione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di una cava a fossa a secco e successivo recupero di tipo agronomico a livello del piano campagna, da cui sarà estratto complessivamente un volume di circa 1.100.000 mc, che necessita di essere lavorato. Si prevede pertanto, a circa 100 m dal sito in direzione nord – ovest, un'area di lavorazione degli inerti, ove saranno installati un impianto di betonaggio per la produzione di calcestruzzo e un impianto di frantumazione e vagliatura del materiale di scavo.

L'andamento della coltivazione sarà orientato al minimo scolturamento del terreno agricolo ed il recupero seguirà le fasi della escavazione, mediante progressivo ritombamento dell'area escavata e stesura dell'originario strato agrario. La coltivazione della cava in oggetto avverrà per lotti contigui al fine di assicurare il progressivo recupero



ambientale; il ripristino di un lotto su cui si è esaurita la fase di scavo sarà completato contemporaneamente alla coltivazione del lotto successivo.

Il progetto prevede di realizzare l'intervento di escavazione in due fasi, iniziando da nord e proseguendo verso sud. In realtà ogni fase sarà, a sua volta, suddivisa in due sottofasi di scolturamento, per minimizzare la compromissione dell'area agricola.

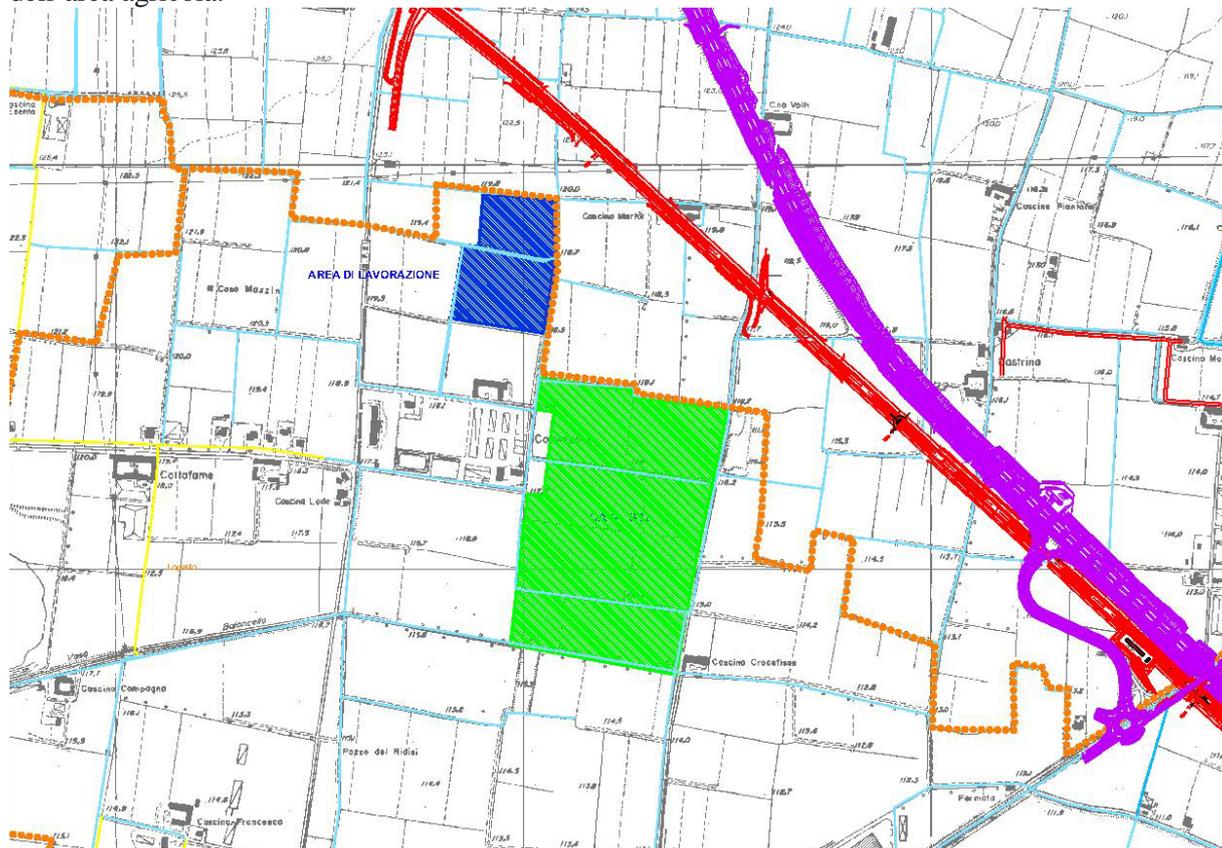


Figura 2-4 - Ubicazione dell'area di cava (verde) e dell'area di lavorazione (blu)



Figura 2-5 – Planimetria del progetto di cavazione

Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

I fattori di impatto identificati riguardano prevalentemente la modificazione dell'assetto visuale e del contesto rurale e prevalentemente in fase di coltivazione.

Al fine di minimizzare l'impatto sia visivo sia acustico durante l'attività estrattiva, sono previsti i seguenti interventi di mitigazione:

- barriere perimetrali (provvisorie) realizzate con i cumuli di terreno vegetale
- messa in posto (prima dei lavori di sbancamento) sul lato Ovest di siepe continua di *Laurus cerasus*
- messa in posto sul lato Ovest di filare di *Quercus robur* di nuovo impianto
- realizzazione di filare di noci in lato Sud ottenuto con trapianto delle barbatelle presenti e opportune integrazioni
- mantenimento ed integrazione filare di alto fusti (platani, pioppi, olmi) in lato Nord
- messa in posto sul lato Est di filare di Olmi di nuovo impianto.

Al termine dell'intervento di cavazione è previsto il ricolmamento della cava, il ripristino della superficie agraria e la realizzazione di filari arborei a ricostruzione della trama dei campi.



Figura 2-6 – Progetto di ripristino





Figura 2-7 – Fotoinserimento dell'area in fase di cavazione (sopra) e a seguito del ripristino (sotto)

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cavazione, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto.



3 ELETTRODOTTI

Il sistema di alimentazione elettrica della nuova linea ferroviaria ad Alta Velocità, che percorre la tratta Milano-Verona, di cui la Brescia-Verona è una parte, va ad integrarsi, tramite i nuovi circuiti definiti, con il precedente elettrodotto di alimentazione della ferrovia storica Milano-Verona. Il nuovo sistema si articola in quattro punti nodali di alimentazione della linea ferroviaria AV, costituiti ognuno da una sottostazione elettrica di trasformazione (SSE (AC)), diversificata a seconda del livello di tensione finale. Due di questi punti sono situati lungo la tratta Brescia-Verona nei comuni di:

- Calcinato e Lonato del Garda (BS): elettrodotto LP CC
- Sona (VR): elettrodotto LP DD.

3.1 LP CC - DA S.S.E. A.C. CALCINATO A S.E. ENEL LONATO

Descrizione del contesto

La linea attraversa, con andamento nord-ovest sud-est, la pianura a sud di Lonato e interessa per la maggior parte un'area riferibile alla tipologia di paesaggio di pianura a seminativi cerealicoli e, in un tratto più limitato, la tipologia di paesaggio degli anfiteatri e delle colline moreniche del Garda.

L'ambito agricolo è presente nel settore centro occidentale dell'area, mentre quello collinare, caratterizzato da elementi di vegetazione naturale, si sviluppa nella parte più orientale.

Un elemento caratteristico, dal punto di vista sia naturalistico che paesaggistico, dell'ambito agricolo è costituito dalla presenza di filari o siepi arboree lungo gli assi stradali sia principali che secondari o lungo la rete irrigua presente.

L'ambito presenta anche elementi detrattori lineari, costituiti essenzialmente dagli elettrodotti esistenti, di cui il più emergente e più visibile per le altezze dei tralicci è quello in affiancamento all'opera in progetto.



Figura 3-1 – Inquadramento del cantiere su ortofoto (elettrodotto: linea rossa)



Figura 3-2 – vista dell'ambito di intervento



Figura 3-3 – vista dell'elettrodotto già presente nell'area

Descrizione del progetto

L'elettrodotto rappresenta la connessione elettrica RFI a 132kV tra la stazione elettrica di Lonato SE (ENEL) e la sottostazione elettrica di Calcinato SSE (AC): la prima si trova ad alcuni chilometri a Sud del centro del Comune Lonato, mentre la seconda verrà realizzata a ridosso della nuova tratta veloce Milano-Verona, all'altezza della progressiva 103,6 (km) della stessa linea ferroviaria AC.

La lunghezza totale del percorso dell'elettrodotto è di 8.300 m circa. L'intero elettrodotto è costituito da 38 sostegni; la linea corre in parallelo ad un elettrodotto esistente, sfruttandone il corridoio di rispetto.

Per la realizzazione dei sostegni per i pali di linea si sono utilizzate soluzioni monostelo in lamiera pressopiegata a sezione poligonale e con conduttore di fase in alluminio-acciaio con diametro 31,5mm, mentre per i pali terminali e di forte angolo si sono impiegati i sostegni dell'unificazione RFI Elettrodotti A.T. – 150 kV del tipo a traliccio di tipo piramidale sempre con conduttore in alluminio-acciaio con diametro 31,5mm.

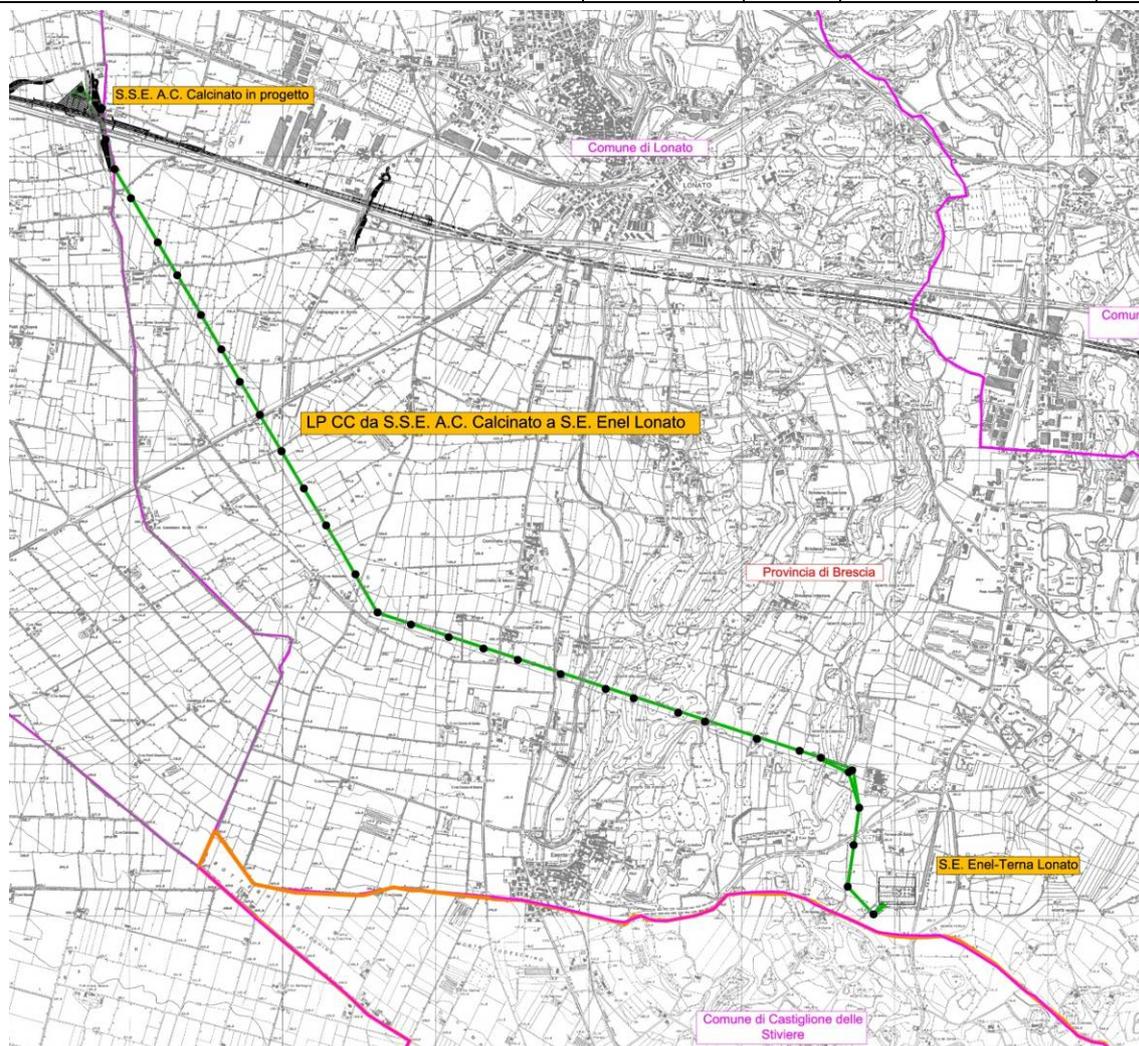


Figura 3-4 – Tracciato dell'elettrodotto in progetto (linea verde)

Possibili impatti e opere di mitigazione

L'elettrodotto sarà costituito da 38 piloni di cui la gran parte di tipo monostelo; ciò garantirà un impatto, dal punto di vista percettivo, minore rispetto a quelli tradizionali. Le altezze medie dei tralicci saranno comprese attorno ai 18 m, con altezze massime che potranno arrivare sino a 32 per la necessità di risolvere le interferenze con elettrodotti esistenti.

Nel caso specifico una criticità è legata anche all'affiancamento con l'elettrodotto ad Alta Tensione esistente. Questa situazione, se da un lato consente di non interferire aree attualmente prive di linee elettriche e quindi non inserire un elemento detrattore in un contesto non infrastrutturato, dall'altro pone il problema della percezione visiva di 2 elementi detrattori lineari, con forme e dimensioni differenti che corrono paralleli lungo un percorso di circa 7 km.

L'area a maggiore criticità è tuttavia riscontrabile nella zona di attraversamento della parte collinare (zona sud) per il fatto che in questo tratto la morfologia del territorio renderà maggiormente evidente l'opera in progetto. In tal senso le scelte progettuali hanno portato alla mitigazione del fenomeno sopra descritto adottando piloni sia di ridotta altezza che a monostelo. La porzione di elettrodotto che interferirà con le formazioni boscate presenti sul Monte Malocco, comporterà per contro, la necessità di mantenere una servitù di asservimento che si traduce in questo caso, nell'esbosco di formazioni di caducifoglie. In merito alla trasformazione del bosco (LR 31/2008), si dovrà procedere alla compensazione delle superfici delle aree boscate sottratte. Di fatto queste compensazioni dovranno essere rivolte a miglioramenti ambientali, come interventi selvicolturali nel querceto e il mantenimento delle radure a prato magro, in quanto rappresentanti delle formazioni vegetazionali più interessanti dal punto di vista naturalistico e paesaggistico.

In ultimo, per quanto riguarda la SSE AC in progetto, si segnala un basso livello di impatto dal punto di vista paesaggistico sia per le ridotte dimensioni della struttura sia per il fatto che sarà localizzata a ridosso della linea ferroviaria in progetto e quindi parzialmente mascherata per quanto riguarda le visuali con direzioni nord.



Figura 3-5 – Fotoinserimento dell'area prima dell'intervento (sopra) e a seguito della realizzazione dell'elettrodotto (sotto)

Conclusioni

L'inserimento di un elettrodotto comporta inevitabilmente la modificazione del contesto paesaggistico locale; come si è detto un primo elemento di mitigazione degli impatti è rappresentato dalla tipologia monostelo dei sostegni di maggior utilizzo; un ulteriore fattore può essere dato dall'utilizzo di tinte mimetiche, ferme restando i limiti posti dalle esigenze di sicurezza del volo di elicotteri per interventi di emergenza.

In linea generale è possibile affermare che il paesaggio è una delle componenti a maggior bersaglio nel caso di realizzazione di un elettrodotto, proprio per il fatto che questo costituisce anzitutto un elemento di disturbo emergente nel paesaggio a causa della presenza dei tralicci ed in secondo luogo perché la nuova opera rappresenterà un nuovo elemento detrattore di tipo lineare presente nel territorio.

Tuttavia l'analisi delle scelte progettuali adottate nonché le azioni compensative che saranno adottate portano a stimare un livello di impatto sul paesaggio di tipo medio-basso.



3.2 LP DD- ENTRA/ESCI ALLA S.S.E. A.C. SONA

Descrizione del contesto

La linea attraversa, con andamento nord sud il rilievo collinare alla base del quale si sviluppano gli abitati di Sommacampagna e Sona ed interessa prevalentemente la tipologia di paesaggio riferibile agli anfiteatri e alle colline moreniche del Garda, dove risulta prevalente la coltura della vite.

L'area di pianura a est è quella che presenta i maggiori segni di infrastrutturazione e antropizzazione legate alla presenza di nuclei ad uso industriale la cui percezione risulta decisamente evidente dai fronti di fruizione visuale collinari.

L'ambito presenta alcuni elementi detrattori lineari costituiti essenzialmente dai 2 elettrodotti esistenti.

A conclusione dell'analisi si segnala un ambito paesaggistico potenzialmente di pregio per la presenza di rilievi collinari, che presenta però elementi detrattori e segni di infrastrutturazione che sicuramente creano puntuali condizioni di disarmonia con il contesto paesaggistico circostante.



Figura 3-6 – Inquadramento del cantiere su ortofoto (elettrodotta: linea rossa)



Figura 3-7 – vista dell'area collinare da est, con la presenza di elettrodotti esistenti



Figura 3-8 – vista dell'area di pianura verso ovest

Descrizione del progetto

L'elettrodotta rappresenta la nuova connessione elettrica RFI/132kV per l'alimentazione della nuova linea ferroviaria AV nel Comune di Sona, in configurazione elettrica "entra-esce" (due singole terne separate su doppia palificata) derivata dall'elettrodotta RFI a 132kV esistente: il punto di innesto della nuova linea "entra-esce" è posizionato a circa 1-2 km a Nord del Comune di Sommacampagna. Da questo punto la doppia linea percorre un



tracciato che si estende in direzione Nord per 810 m, fino a raggiungere la sottostazione AC (132kV/3kV) nel Comune di Sona, posizionata a ridosso della nuova linea ferroviaria da alimentare, all'altezza della progressiva 136 (km).

Il percorso del nuovo elettrodotto prevede l'innesto sull'esistente elettrodotto RFI.

Per la realizzazione dell'elettrodotto LP DD (due singole terne separate su doppia palificata) per l'alimentazione della SSE (AC) in esame (132kV/3kV) sono previsti sostegni monostelo in lamiera pressopiegata a sezione poligonale e con sostegni a traliccio di tipo piramidale equipaggiati con conduttori in alluminio e acciaio di diametro 22,8mm.

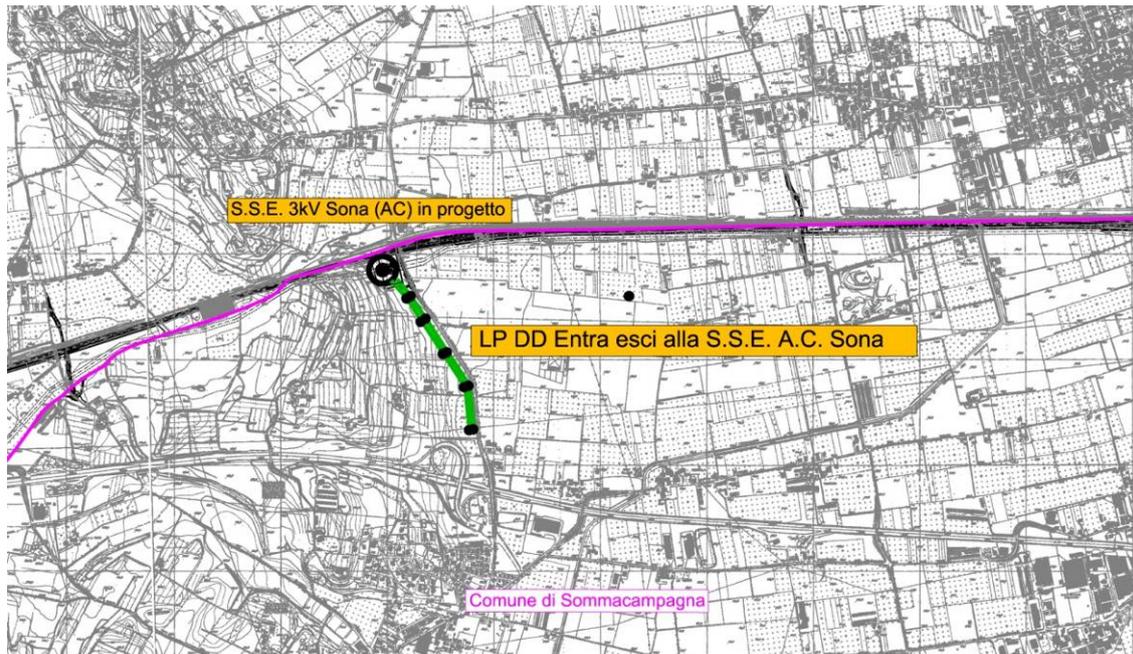


Figura 3-9 – Tracciato dell'elettrodotto in progetto (linea verde)

Possibili impatti e opere di mitigazione

L'elettrodotto sarà costituito da 10 piloni.

Le altezze medie dei tralicci saranno di circa 15 m, con altezze massime che potranno arrivare sino a 21.

Nel caso specifico la criticità è legata al contesto paesaggistico di pregio interferito, costituito dal rilievo collinare compreso tra Sona e Sommacampagna.

Un ulteriore elemento di criticità è legato, a causa dell'incrocio delle linee, all'interferenza con l'elettrodotto esistente.

In ultimo, per quanto riguarda la SSE AC in progetto, si segnala un medio livello di impatto legato alla sua localizzazione ai piedi del rilievo collinare.



Figura 3-10 – Fotoinserimento dell'area prima dell'intervento (sopra) e a seguito della realizzazione dell'elettrodotto (sotto)

Conclusioni

L'inserimento di un elettrodotto comporta inevitabilmente la modificazione del contesto paesaggistico locale; come si è detto un primo elemento di mitigazione degli impatti è rappresentato dalla tipologia monostelo utilizzata per quanto possibile per i sostegni; un ulteriore fattore può essere dato dall'utilizzo di tinte mimetiche, ferme restando i limiti posti dalle esigenze di sicurezza del volo di elicotteri per interventi di emergenza.

In linea generale è possibile affermare che la componente paesaggio è una delle componenti a maggior bersaglio nel caso di realizzazione di un elettrodotto, proprio per il fatto che questo costituisce anzitutto un elemento di disturbo emergente nel paesaggio a causa della presenza dei tralicci ed in secondo luogo perché la nuova opera rappresenterà un nuovo elemento detrattore di tipo lineare presente nel territorio.

Dati gli ambiti paesaggistici interessati, nonostante la brevità della linea progetto, l'impatto legato alla realizzazione dell'elettrodotto è di livello medio.



4 CANTIERI OPERATIVI

4.1 CANTIERE L.2.O.3 (LOGRATO – BS)

Descrizione del contesto

Il cantiere è localizzato in un ambito agricolo caratterizzato da un'orditura piuttosto regolare, attualmente già interrotta dal tracciato della S.P.19 (a nord dell'area). L'emergenza principale nel contesto è costituita dal nucleo rurale di Navate, poco ad est dell'area.



Figura 4-1 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-2 - Vista dell'area di cantiere



Figura 4-3 - Vista della viabilità perimetrale di accesso all'area di cantiere

Descrizione del progetto

Il cantiere è collocato in corrispondenza della progressiva km. 74+000 della linea ferroviaria, ed avrà una superficie di circa 168.231 mq.

Il cantiere avrà una superficie in pianta particolarmente estesa in quanto al proprio interno avranno luogo le attività relative alla produzione ed allo stoccaggio delle travi prefabbricate in c.a.p. dei cavalcaferrovia e dei viadotti di linea realizzati con cassoncini prefabbricati. Nell'area di cantiere sarà previsto un spazio destinato alla prefabbricazione tale da contenere tre capannoni per i casseri e le dime necessarie alla realizzazione delle travi dei cavalcavia e dei viadotti di linea a cassoncini accostati.

Nella Figura 4-5 è riportato il layout del cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.



All'interno di questo insediamento avranno luogo le funzioni di tipo produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi e la permanenza del personale strettamente dedicato alla produzione.

L'accesso al cantiere avverrà dalla adiacente S.S. 235 previa realizzazione di due rotatorie atte a diminuire l'impatto del traffico di cantiere sulla viabilità esistente e previa realizzazione di un breve tratto di pista per collegarlo con le piste di cantiere longitudinali all'infrastruttura. In condizioni di esercizio il cantiere sarà altresì accessibile dalla pista di cantiere che corre longitudinalmente all'infrastruttura.

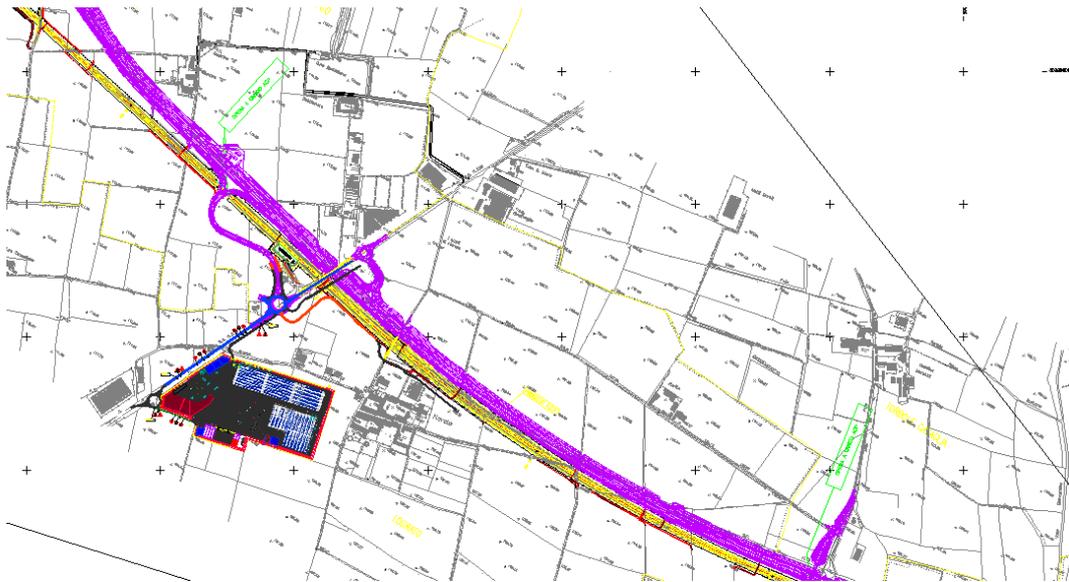


Figura 4-4 - Ubicazione del cantiere

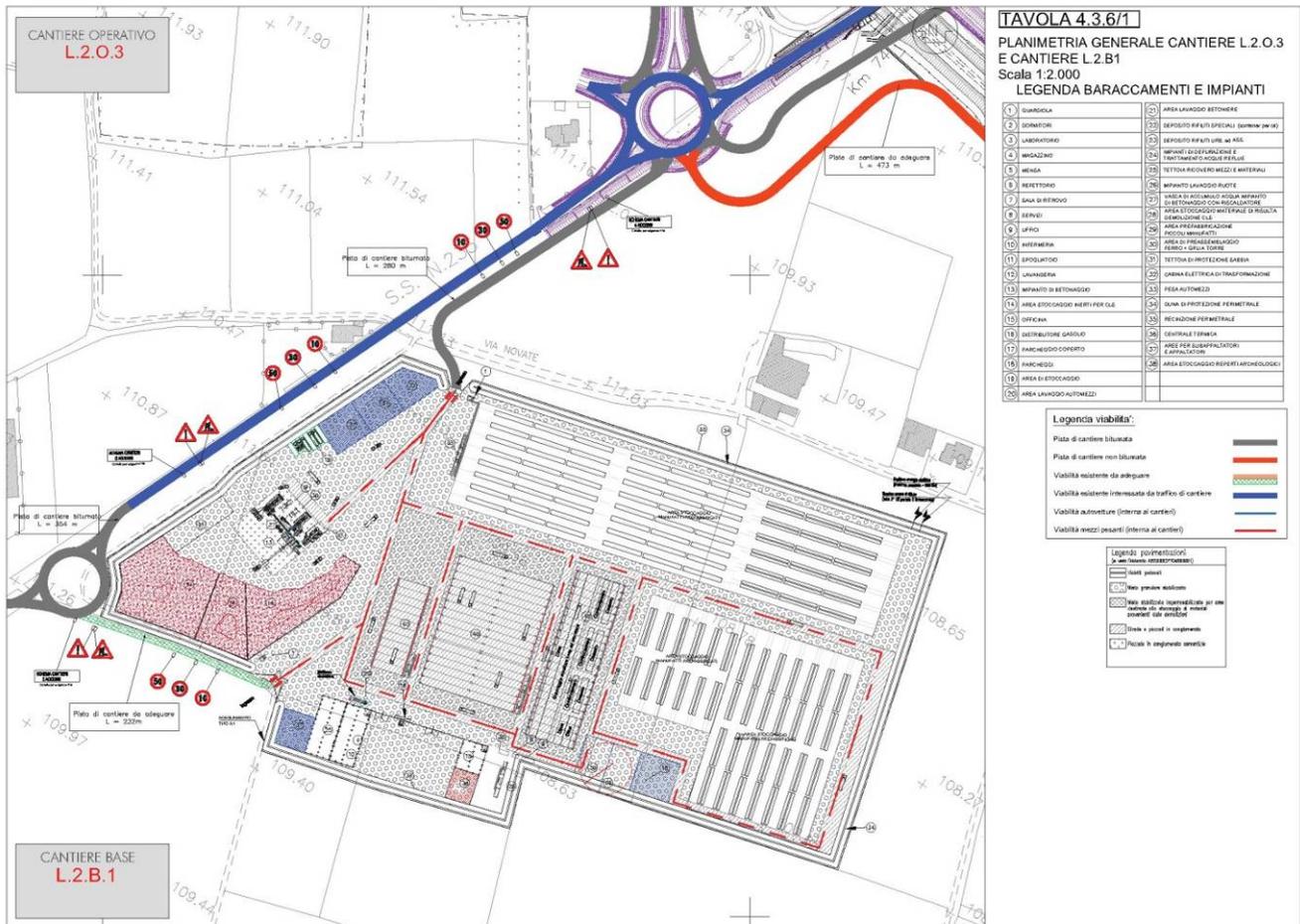


Figura 4-5 – Planimetria di cantiere

Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri. In particolare le dune perimetrali ridurranno l'impatto visivo del cantiere sul contesto.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere. Anche nel caso della restituzione all'uso agricolo, la base del recupero è rappresentata da un inerbimento preventivo, finalizzato a ripristinare una copertura del suolo con funzione di protezione dall'erosione, di arricchimento del suolo, d'inserimento estetico-paesaggistico e per evitare l'instaurarsi di specie infestanti e ruderali.

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, e particolare attenzione dovrà essere posta nei confronti del nucleo rurale di Navate, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto.



4.2 CANTIERE L.2.O.4 (FLERO – BS)

Descrizione del contesto

Il cantiere è localizzato in un ambito agricolo caratterizzato da un'orditura piuttosto regolare a sud del Raccordo autostradale Ospitaletto-Montichiari. Ad ovest dell'area è presente un'area industriale di dimensioni rilevanti, le cui opere di urbanizzazione, attualmente dismesse, arrivano in prossimità dell'area di cantiere.

Il cantiere è situato all'interno dei confini del Parco Regionale del monte Netto (il PTC del parco recepisce il tracciato della linea ferroviaria, l'area di cantiere risulta esterna però al sedime).



Figura 4-6 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-7 - Vista dell'area di cantiere



Figura 4-8 - Vista dell'area di cantiere

Descrizione del progetto

Il cantiere è collocato in corrispondenza della progressiva km. 79+500 della linea ferroviaria, ed ha una superficie di circa 122.570 mq.

Il cantiere avrà una superficie in pianta particolarmente estesa in quanto al proprio interno avranno luogo le attività relative alla produzione ed allo stoccaggio dei monocassoni in c.a.p. dei viadotti Gardesana, Mella, Garza e Cava di Travagliato.

Nell'area di cantiere sarà previsto un spazio destinato alla prefabbricazione tale da contenere:

- un capannone per i casseri e le dime destinate alla prefabbricazione del ferro;
- un'area di stoccaggio per i manufatti già realizzati (si ipotizza di stoccare un mese e mezzo di produzione, ovvero 12 manufatti);



- un'ingente area per la manovra del carrello (che ha dimensioni ragguardevoli dovendo necessariamente essere più grande di un manufatto da 30 metri).

L'area di intervento corrisponde alle indicazioni di progetto preliminare.

In Figura 4-10 è riportato il layout del cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.

All'interno di questo insediamento avranno luogo le funzioni di tipo produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi e la permanenza del personale strettamente dedicato alla produzione.

L'accesso al cantiere avverrà dalla adiacente S.P. 9 previa realizzazione di una rotatoria atta a diminuire l'impatto del traffico di cantiere sulla viabilità esistente e previa realizzazione di un breve tratto di viabilità locale. Il cantiere sarà inoltre accessibile dalla pista di cantiere che corre longitudinalmente all'infrastruttura ferroviaria di prevista realizzazione.

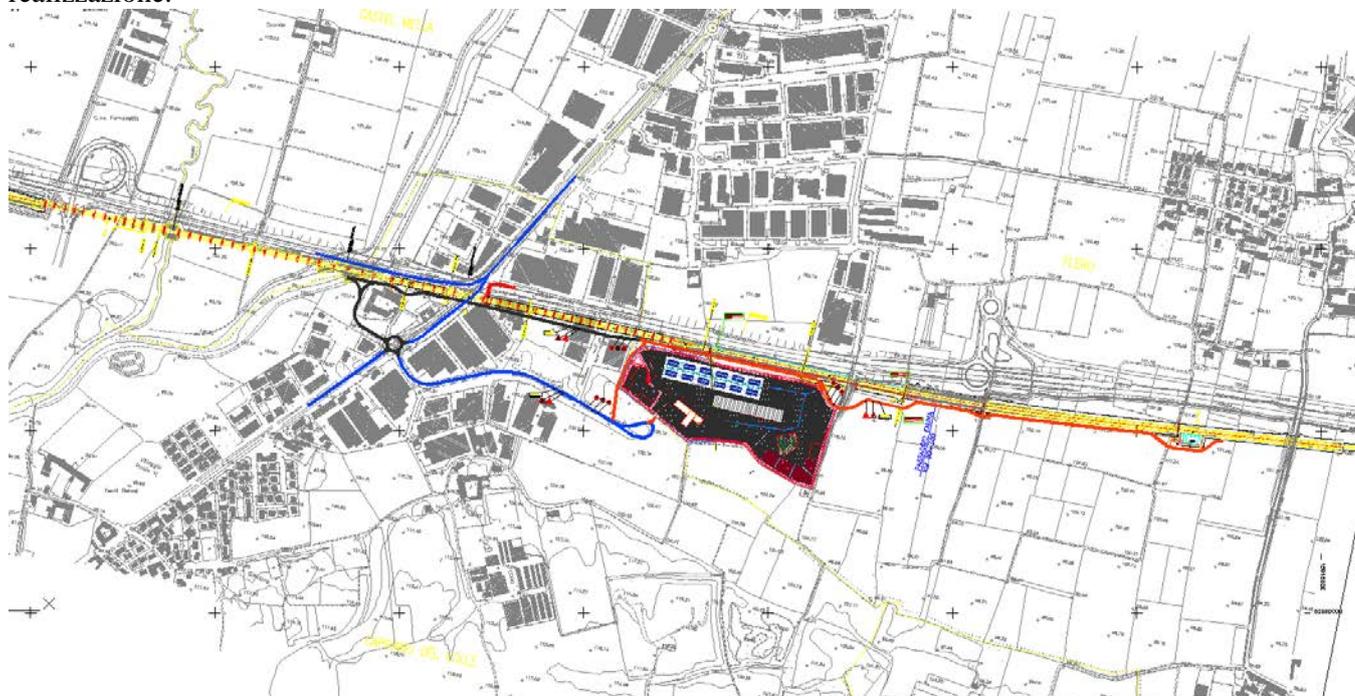


Figura 4-9 – Ubicazione cantiere

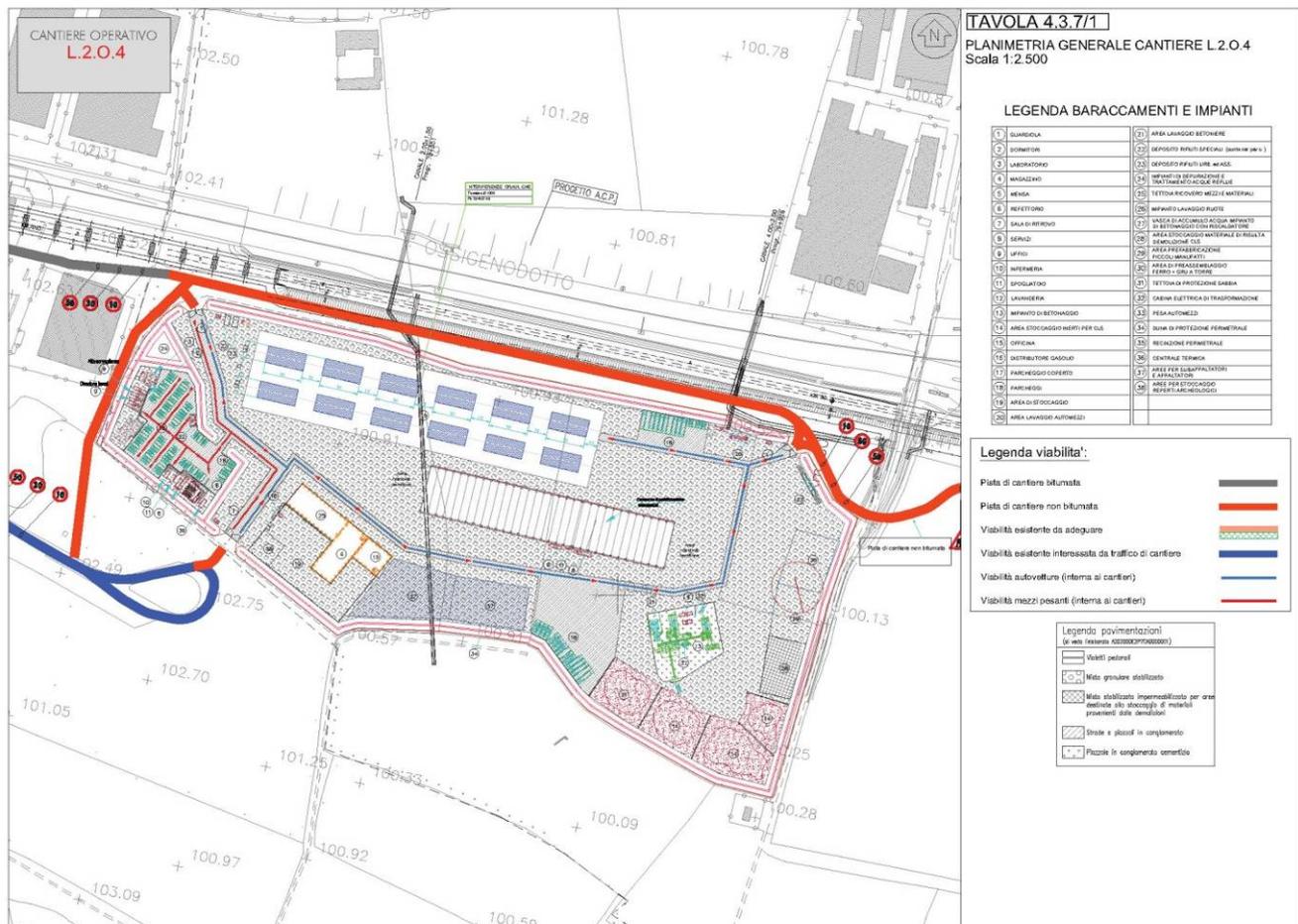


Figura 4-10 – Planimetria di cantiere

Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con ricostituzione delle formazioni vegetali eliminate o danneggiate dal cantiere.

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto. Sebbene localizzata all'interno dell'area a parco si rileva che attualmente l'area non presenta un particolare pregio paesaggistico o naturalistico, in quanto già profondamente alterata dalla presenza dell'area industriale, delle opere di urbanizzazione incompiute e del raccordo autostradale. Data la posizione riparata (presenza di cortine di alberi al contorno, principalmente verso sud in direzione del Monte Netto) l'area risulta anche di scarso impatto visivo sul contesto. Inoltre, grazie agli interventi di ripristino, non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto.

In fase istruttoria della CdS ed a seguito della presa d'atto di alcune problematiche territoriali è stata prospettata la possibilità di delocalizzare il cantiere o, quantomeno, di ridurne la superficie.



Figura 4-11 – Fotoinserimento dell'area in fase di cantiere (sorpa) e a seguito del ripristino (sotto)

4.3 CANTIERE L.3.O.1 (MOTIRONE –BS)

Descrizione del contesto

Il cantiere è localizzato in un ambito agricolo caratterizzato da un'orditura piuttosto regolare, delimitato a nord dal tracciato del Raccordo autostradale Ospitaletto-Montichiari e in parte frammentato dalla presenza di insediamenti sparsi sia residenziali che industriali. Nell'area non si riscontra la presenza di particolari rilevanze paesistiche o architettoniche.



Figura 4-12 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-13 - Vista dell'area di cantiere



Figura 4-14 - Vista dell'area di cantiere

Descrizione del progetto

Il cantiere è collocato in corrispondenza della progressiva km. 87+100 della linea ferroviaria.

Nella Figura 4-16 è riportato il layout del cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.

All'interno di questo insediamento avranno luogo le funzioni di tipo produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi e la permanenza del personale strettamente dedicato alla produzione.

L'accesso al cantiere avverrà dalla adiacente Strada intercomunale Ghedi-Borgosatollo previo adeguamento di un breve tratto di viabilità locale. In condizioni di esercizio il cantiere sarà altresì accessibile dalla pista di cantiere che corre longitudinalmente all'infrastruttura.

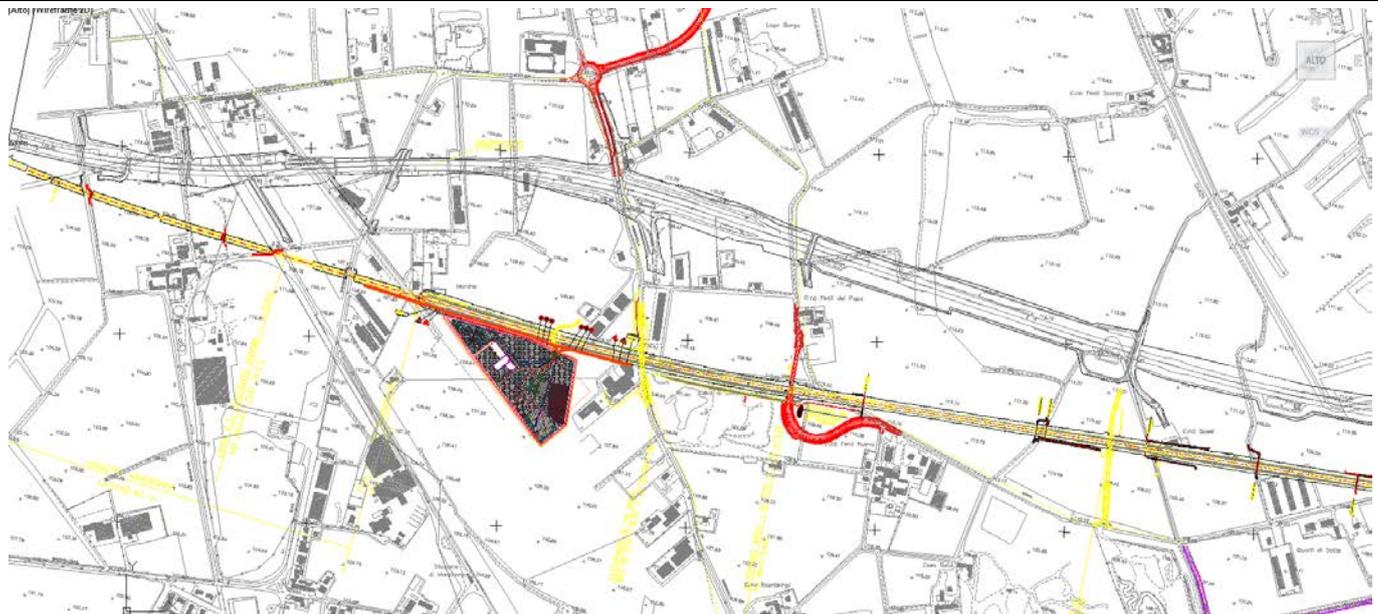


Figura 4-15 – Ubicazione cantiere

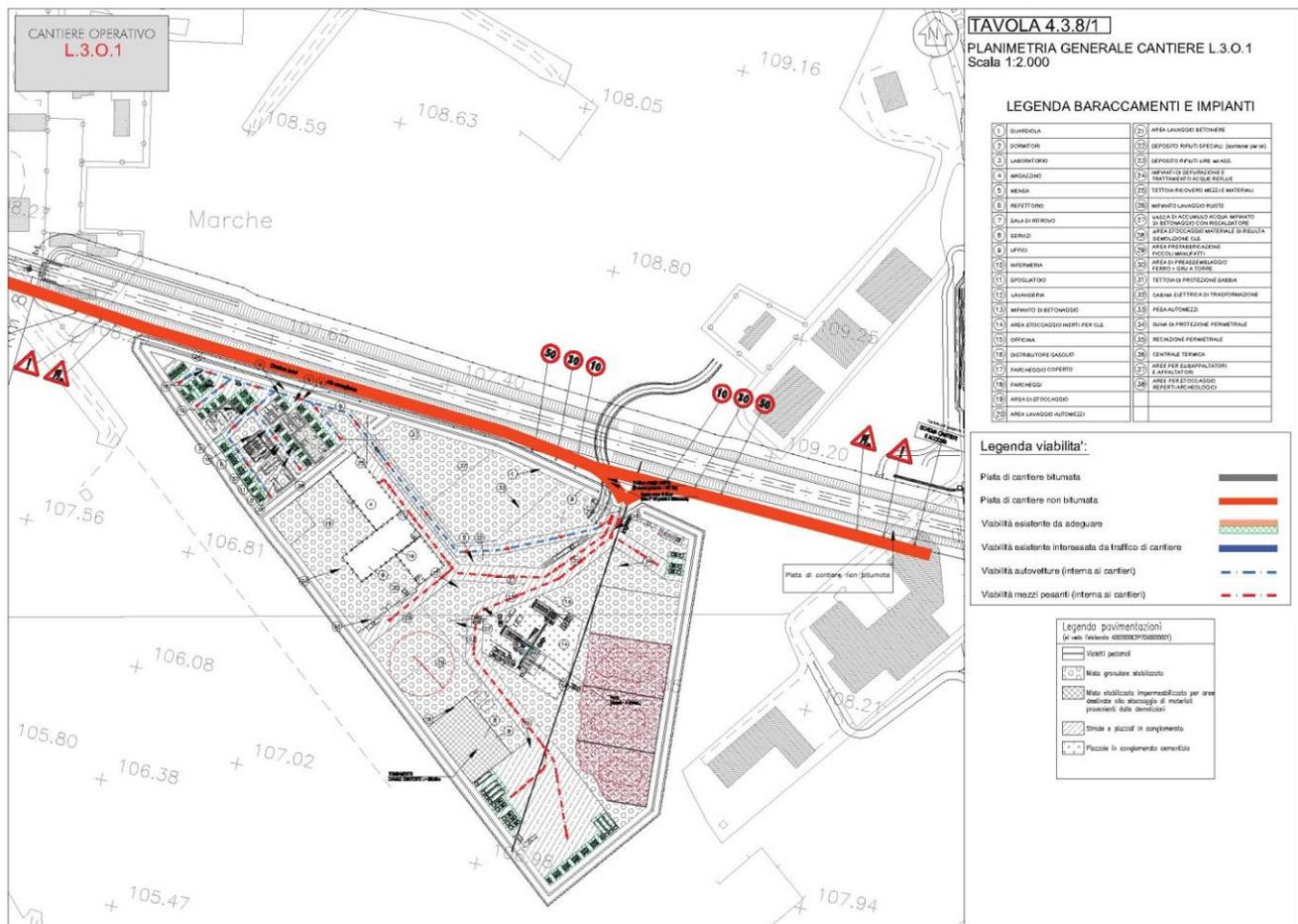


Figura 4-16 – Planimetria di cantiere



Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere. Anche nel caso della restituzione all'uso agricolo, la base del recupero è rappresentata da un inerbimento preventivo, finalizzato a ripristinare una copertura del suolo con funzione di protezione dall'erosione, e quindi di arricchimento del suolo, nonché d'inserimento estetico-paesaggistico e per evitare l'instaurarsi di specie infestanti e ruderali.

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto.

4.4 CANTIERE L.3.O.3 (CALCINATO – BS)

Descrizione del contesto

Il cantiere è localizzato in un ambito agricolo caratterizzato da un'orditura regolare e dalla presenza di edifici rurali sparsi, delimitato a nord dal tracciato dell'Autostrada A4.



Figura 4-17 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-18 - Vista dell'area di cantiere

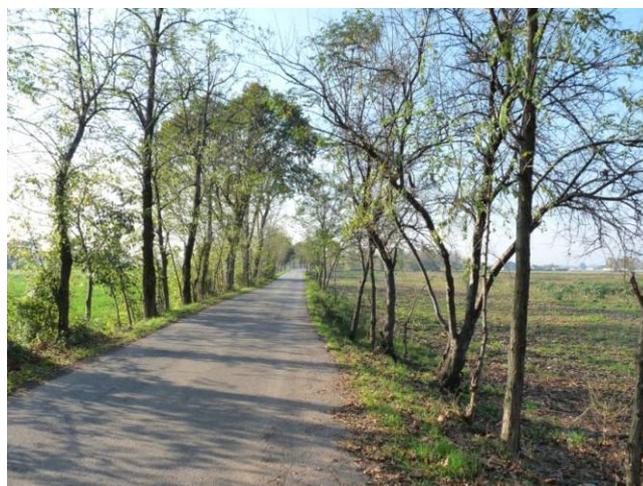


Figura 4-19 - Vista della viabilità di accesso al cantiere

**Descrizione del progetto**

Il cantiere è collocato in corrispondenza della progressiva km. 98+300 della linea ferroviaria, ed ha una superficie di circa 75.800 mq.

Nella Figura 4-21 è riportato il layout del cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.

All'interno di questo insediamento avranno luogo le funzioni di tipo produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi e la permanenza del personale strettamente dedicato alla produzione.

L'accesso al cantiere avverrà percorrendo via Rossa provenendo da ovest e la viabilità di cantiere appositamente creata provenendo da est. La viabilità esistente sarà adeguata; tra quest'ultima e la viabilità di cantiere, verrà realizzata una rotonda atta a diminuire l'impatto del traffico di cantiere sulla viabilità esistente. In condizioni di esercizio, il cantiere sarà altresì raggiungibile dalla pista di cantiere che corre parallelamente all'infrastruttura.



Figura 4-20 – Ubicazione cantiere

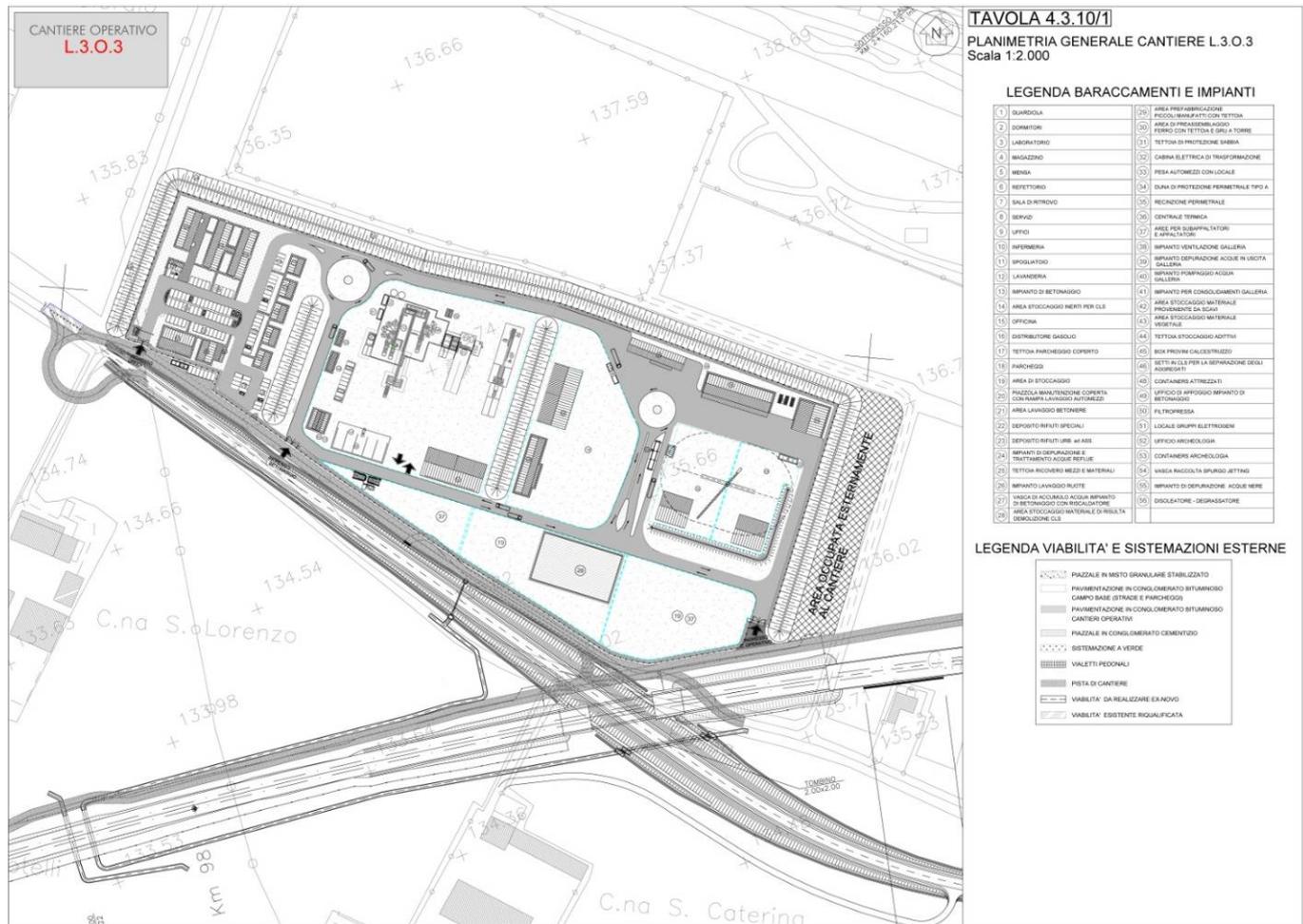


Figura 4-21 – Planimetria di cantiere

Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere. Anche nel caso della restituzione all'uso agricolo, la base del recupero è rappresentata da un inerbimento preventivo, finalizzato a ripristinare una copertura del suolo con funzione di protezione dall'erosione, e quindi di arricchimento del suolo, nonché d'inserimento estetico-paesaggistico e per evitare l'instaurarsi di specie infestanti e ruderali.

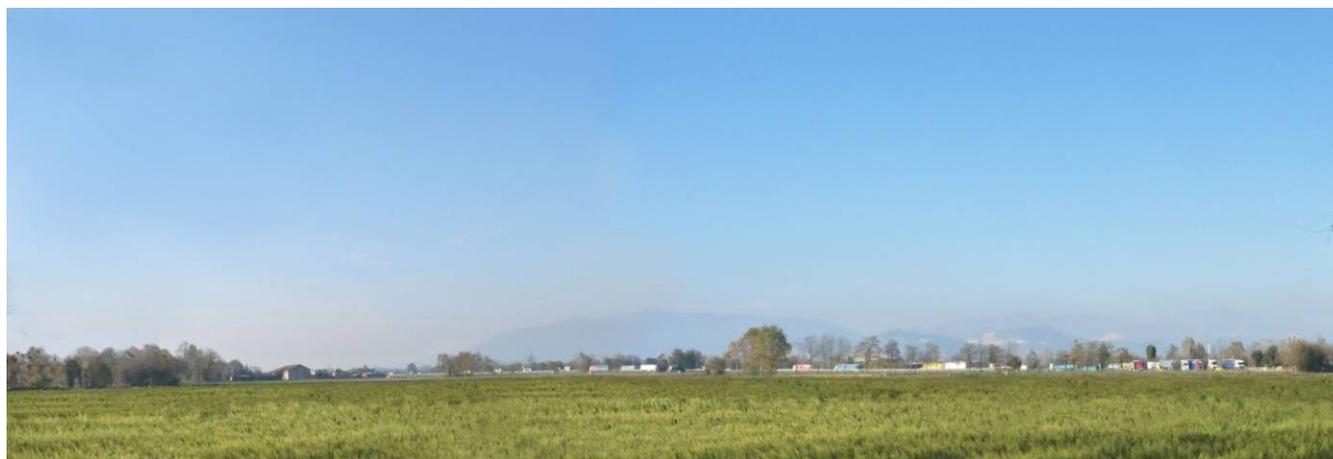


Figura 4-22 – Fotoinserimento dell'area in fase di cantiere (sopra) e a seguito del ripristino (sotto)

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto. L'orientamento e la posizione del cantiere non alterano la regolarità dell'orditura del paesaggio agrario.

4.5 CANTIERE L.4.O.1 (LONATO DEL GARDA – BS)

Descrizione del contesto

Il cantiere è situato in un'area agricola residuale, interclusa tra il tracciato autostradale a sud, il tracciato ferroviario a nord e l'area industriale di Lonato ad est ed ovest. Nell'area non si riscontra la presenza di particolari rilevante paesistiche o architettoniche.



Figura 4-23 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-24 - Vista dell'area di cantiere



Figura 4-25 - Vista della viabilità di accesso al cantiere

Descrizione del progetto

Il cantiere è localizzato in corrispondenza della progressiva km 105+800 della linea ferroviaria, ed ha una superficie di circa 56.000 mq. Il cantiere è ubicato in prossimità dell'imbocco Ovest della galleria di Lonato.

Nella Figura 4-27 viene riportato il layout di cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.

All'interno di questo insediamento avranno luogo le funzioni di tipo produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi e la permanenza del personale strettamente dedicato alla produzione.

L'accesso al cantiere avverrà da via Campagna sopra, in prossimità della linea ferroviaria storica Milano – Venezia, immediatamente a sud di quest'ultima. Il collegamento tra la citata strada e la viabilità principale a Nord della ferrovia (Via Molini e viabilità zona industriale Lonato), sarà realizzato dall'amministrazione Comunale di Lonato tramite la costruzione di una strada in affiancamento alla linea ferroviaria storica e di un sottopasso.

Il cantiere sarà altresì accessibile da via Campagna sopra all'altezza dello stabilimento Wierer previa realizzazione di una rotonda per diminuire l'impatto del traffico di cantiere sulla viabilità esistente.



Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere. Anche nel caso della restituzione all'uso agricolo, la base del recupero è rappresentata da un inerbimento preventivo, finalizzato a ripristinare una copertura del suolo con funzione di protezione dall'erosione, e quindi di arricchimento del suolo, nonché d'inserimento estetico-paesaggistico e per evitare l'instaurarsi di specie infestanti e ruderali.

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto.

4.6 CANTIERE L.4.O.2 (DESENZANO DEL GARDA – BS)

Descrizione del contesto

Il cantiere è situato in un ambito agricolo caratterizzato da un'orditura piuttosto regolare, appena alterata per seguire la morfologia del terreno caratterizzato da alcuni piccoli rilievi. L'area presenta un discreto valore paesaggistico.



Figura 4-28 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-29 - Vista dell'area di cantiere



Figura 4-30 - Vista dell'area di cantiere

**Descrizione del progetto**

Il cantiere è localizzato nel comune di Desenzano del Garda in corrispondenza della progressiva km. 110+900 della linea ferroviaria, ed ha una superficie di circa 87.000 mq e 17.000 mq di cantiere operativo in trincea.

Il cantiere si compone di:

- un'area operativa all'interno della quale avranno luogo le funzioni di tipo produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi ed il soggiorno del personale strettamente dedicato alla produzione.
- un area di stoccaggio del materiale proveniente dagli scavi delle gallerie.

Il cantiere sarà raggiungibile percorrendo la strada di Serraglio che è collegata alla viabilità principale (S.S. 567) tramite viabilità secondaria da riqualificare.

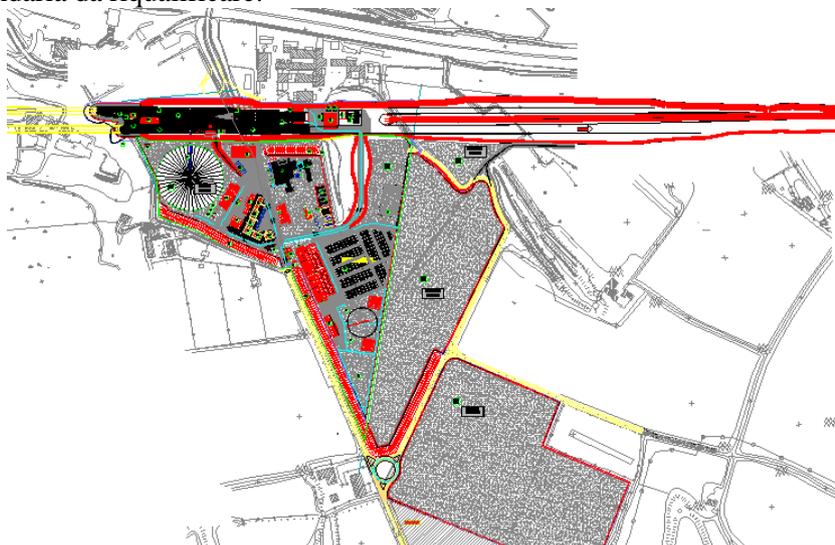


Figura 4-31 – Ubicazione cantiere

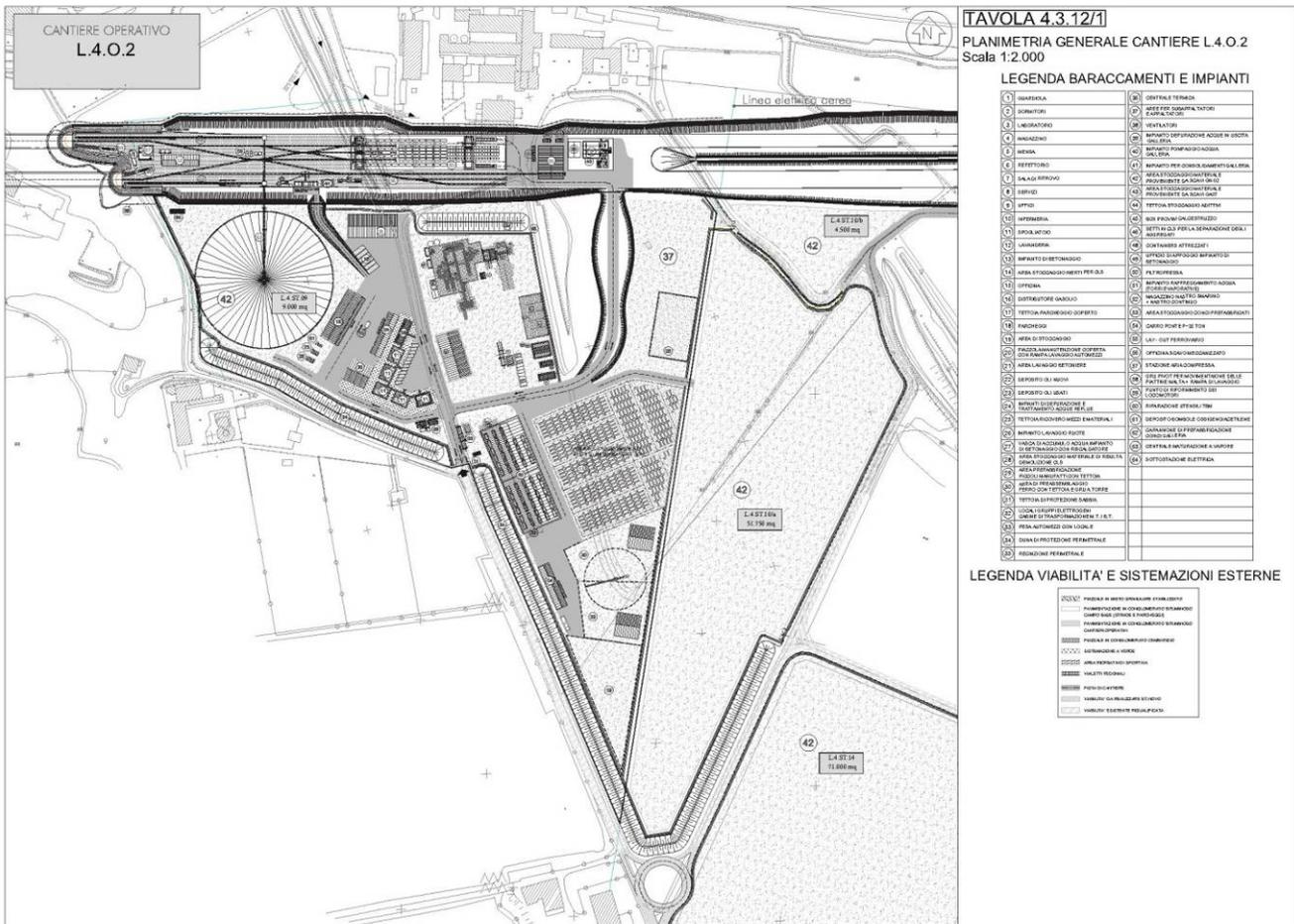


Figura 4-32 – Planimetria di cantiere

Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino
 L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri.
 Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere. Anche nel caso della restituzione all'uso agricolo, la base del recupero è rappresentata da un inerbimento preventivo, finalizzato a ripristinare una copertura del suolo con funzione di protezione dall'erosione, e quindi di arricchimento del suolo, nonché d'inserimento estetico-paesaggistico e per evitare l'instaurarsi di specie infestanti e ruderali.
 In fase di CDS ed a seguito della presa d'atto di alcune problematiche territoriali è stata prospettata la ricollocazione del cantiere

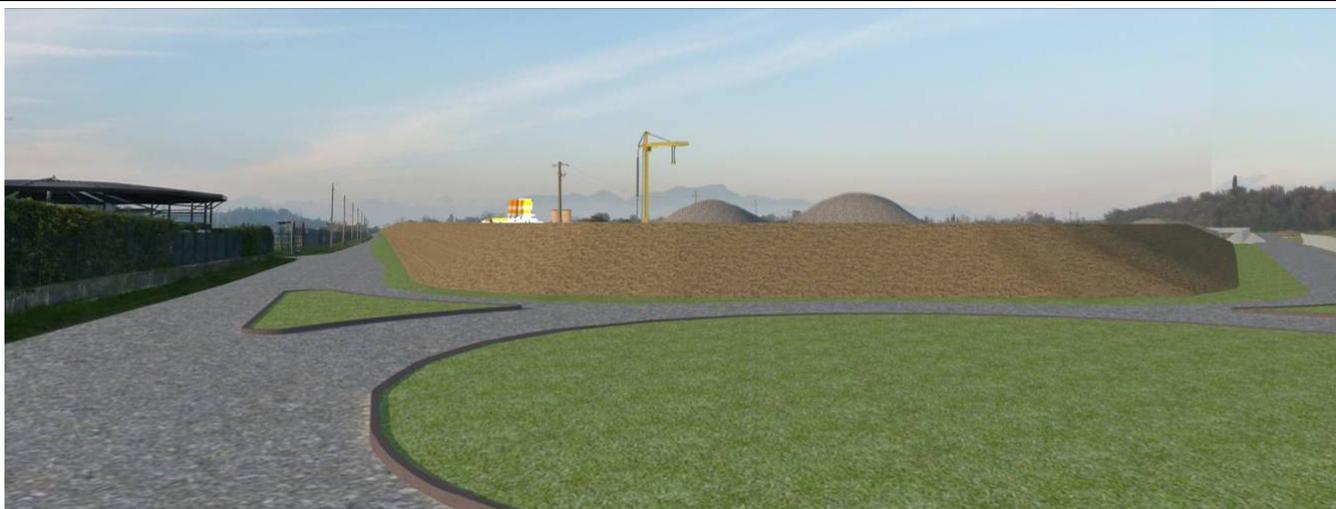


Figura 4-33 – Fotoinserimento dell'area in fase di cantiere (sorpa) e a seguito del ripristino (sotto)

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto. In quest'area in particolare il ripristino avverrà con particolare attenzione al fine di non alterare ulteriormente il valore paesistico dell'area.

4.7 CANTIERE L.5.O.1 (PESCHIERA DEL GARDA – VR)

Descrizione del contesto

Il cantiere è situato in un ambito agricolo pianeggiante con destinazione a vigneto, adiacente al tracciato dell'autostrada A4. L'area presenta un discreto valore paesaggistico.



Figura 4-34 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-35 - Vista dal cavalcavia della Ghirolda adiacente all'area di cantiere



Figura 4-36 - Vista dal cavalcavia della Ghirolda adiacente all'area di cantiere

Descrizione del progetto

Il cantiere ricade in corrispondenza della progressiva km. 120+900 della linea ferroviaria, ed ha una superficie di circa 65.315 mq.

Nella Figura 4-38 viene riportato il layout del cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.

All'interno di questo insediamento avranno luogo le funzioni di tipo produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi e la permanenza del personale strettamente dedicato alla produzione.

L'accesso al cantiere avverrà dalla S.P. 8 (ex S.P. 13) percorrendo un tratto di pista di cantiere ovvero dal cantiere logistico L.5.L.1, mediante pista o viabilità ordinaria (Via Pignolini).

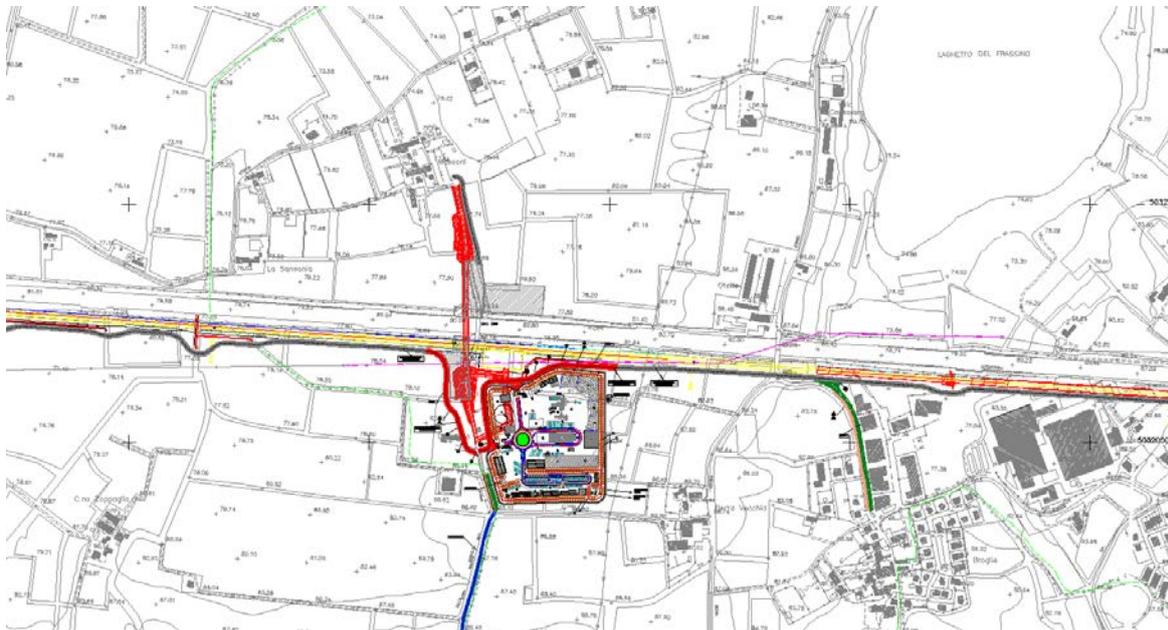


Figura 4-37 – Ubicazione cantiere

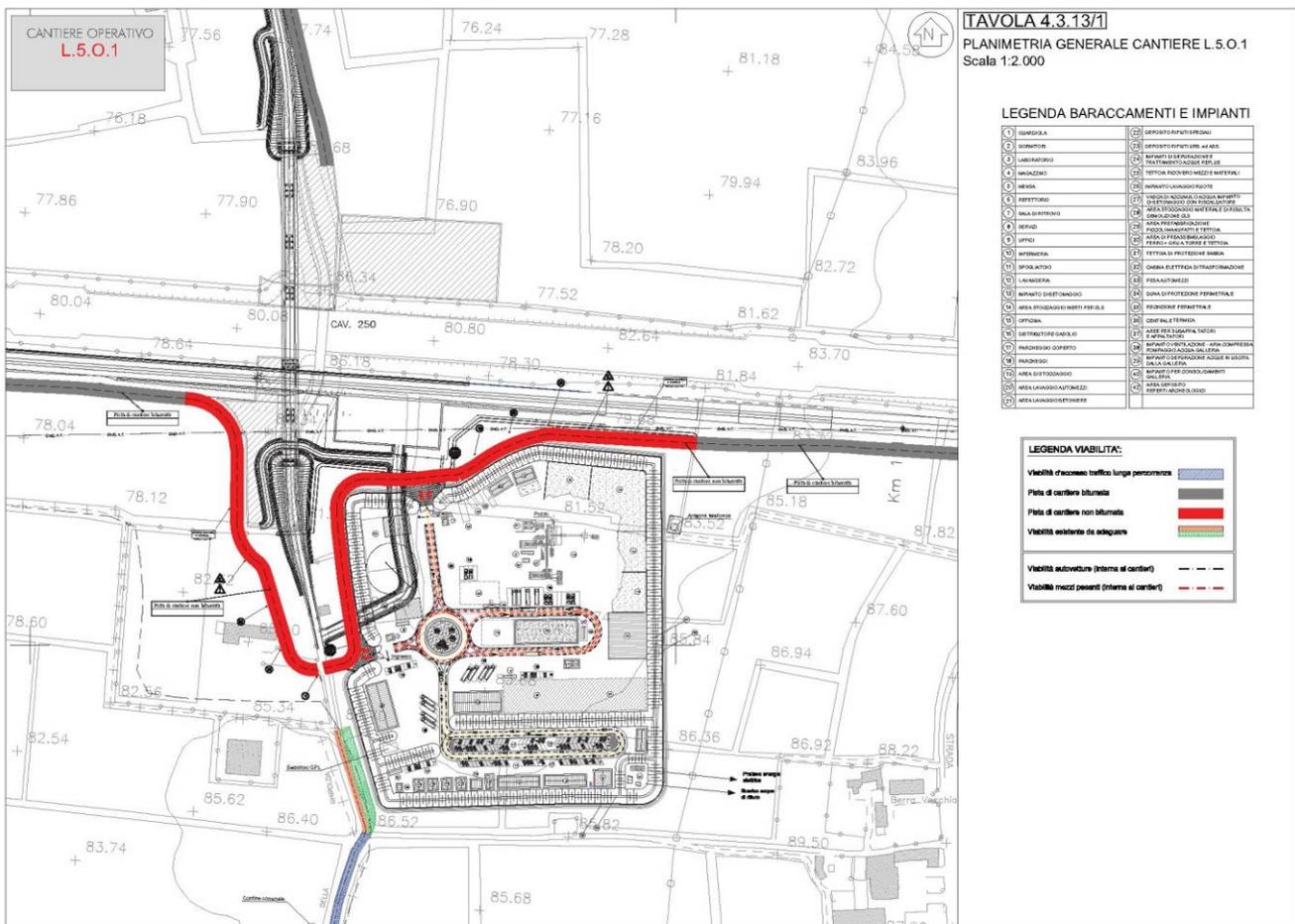


Figura 4-38 – Planimetria di cantiere



Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere. Anche nel caso della restituzione all'uso agricolo, la base del recupero è rappresentata da un inerbimento preventivo, finalizzato a ripristinare una copertura del suolo con funzione di protezione dall'erosione, e quindi di arricchimento del suolo, nonché d'inserimento estetico-paesaggistico e per evitare l'instaurarsi di specie infestanti e ruderali.

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto. In quest'area in particolare il ripristino avverrà con particolare attenzione al fine di non alterare ulteriormente il valore paesistico dell'area.

4.8 CANTIERE L.5.O.2 (PESCHIERA DEL GARDA – VR)

Descrizione del contesto

Il cantiere è situato in un ambito agricolo con andamento orografico leggermente ondulato con destinazione a vigneto, adiacente al tracciato dell'autostrada A4.

L'area presenta un certo valore paesaggistico ed è parte delle aree di pertinenza della vicina corte Mano di Ferro, su ciò è posto un vincolo monumentale.



Figura 4-39 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-40 - Vista dell'area di cantiere



Figura 4-41 - Vista dell'area di cantiere



Figura 4-42 - Vista dell'area di cantiere e della corte Mano di Ferro sullo sfondo

Descrizione del progetto

Il cantiere è localizzato in corrispondenza della progressiva km. 123+500 della linea ferroviaria.

L'area in questione è posizionata nelle immediate adiacenze dell'omonimo cantiere previsto nel Progetto Preliminare.

Nella Figura 4-44 viene riportato il layout del cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.

All'interno di questo insediamento produttivo avranno luogo le funzioni di tipo essenzialmente produttivo. Per quanto riguarda tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi ed il soggiorno del personale strettamente dedicato alla produzione il presente cantiere si appoggia agli adiacenti cantieri operativi e base.

L'accesso al cantiere avverrà da Via Mano di Ferro e, tramite essa, dalla SS. 11 e dal casello autostradale di Peschiera, oltre che percorrendo la pista adiacente alla linea.

Da sopralluogo è stata rilevata la presenza di una linea elettrica di media tensione interferente con l'area di cantiere per un tratto di circa 150 metri. È altresì presente un fontanile ma all'esterno del perimetro, in posizione tale da non risultare interferito dalle attività previste.

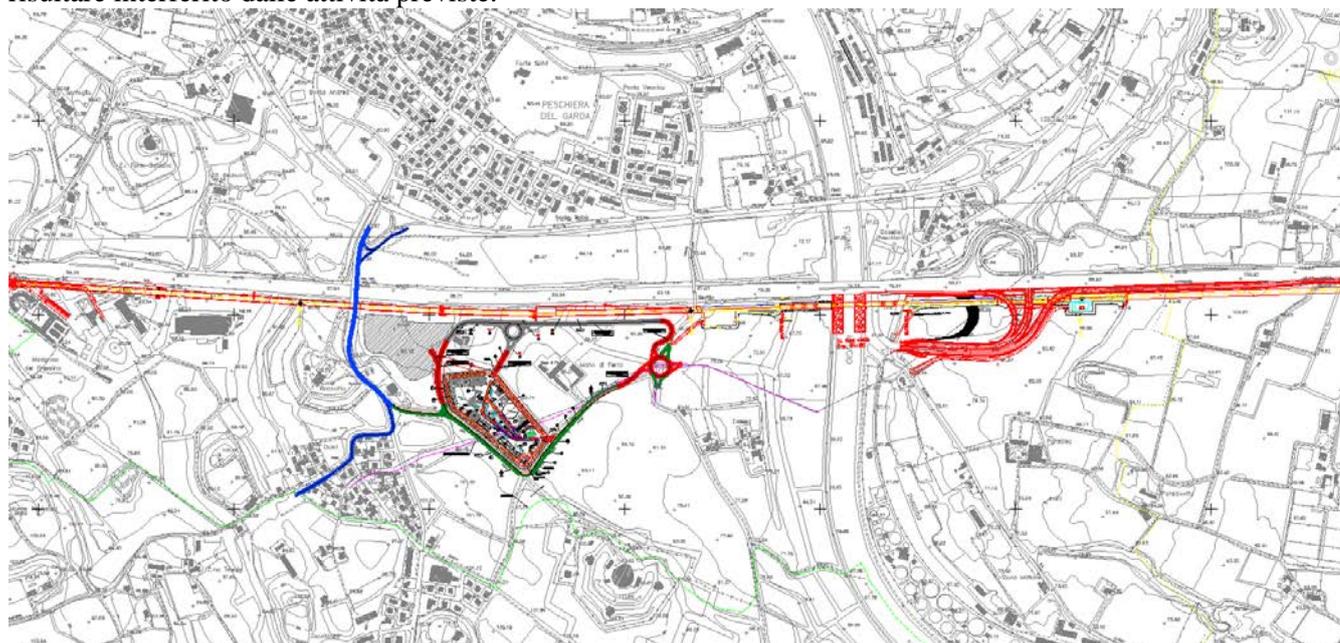


Figura 4-43 - Ubicazione cantiere

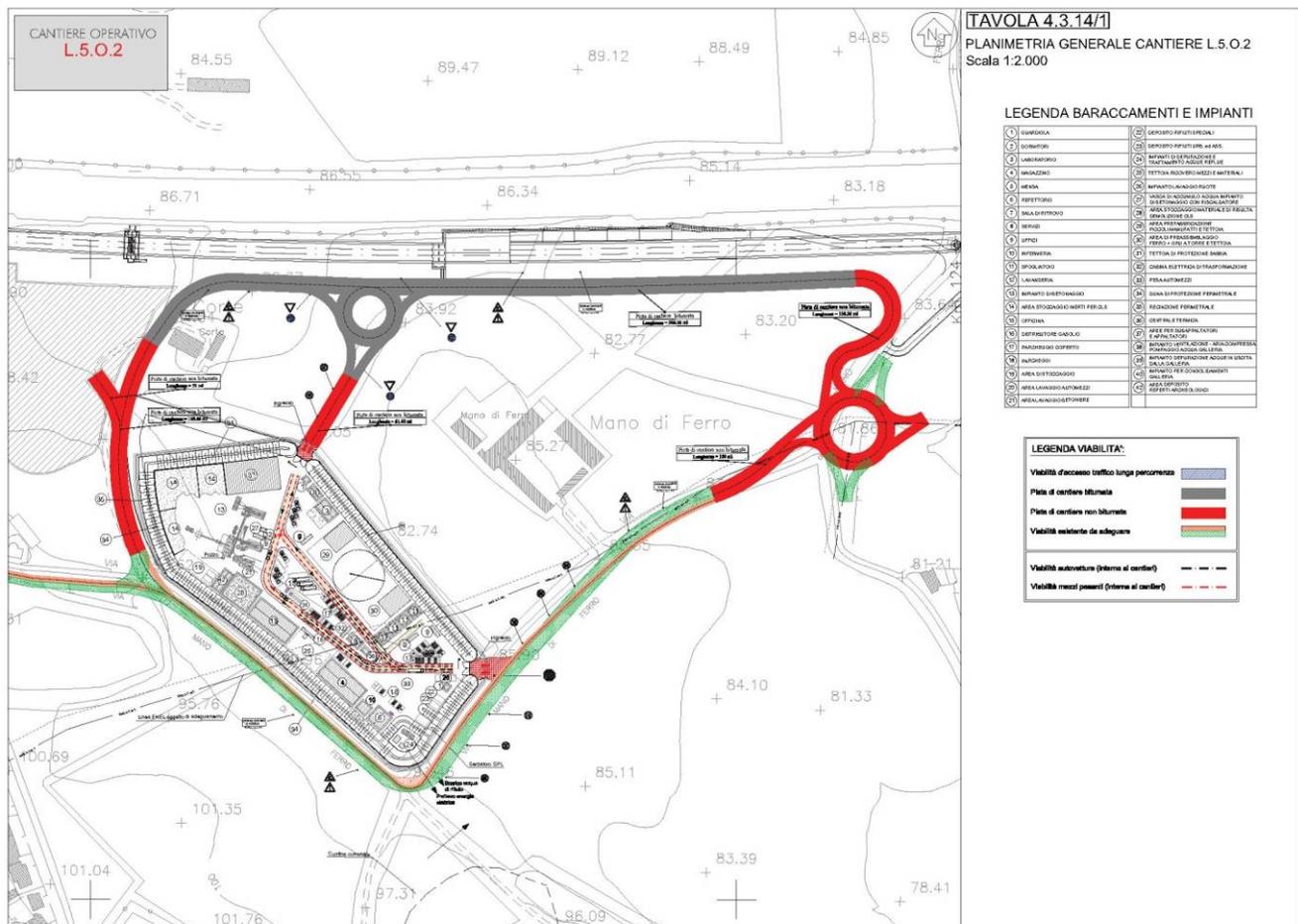


Figura 4-44 – Planimetria di cantiere

Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, in quanto è presente il rischio di alterazione del sistema paesistico dell'area vincolata, dal momento che non è prevista elusivamente l'occupazione temporanea dell'area di cantiere, ma anche la modifica del sistema di viabilità podereale che lo circonda, al fine di consentire il transito dei mezzi.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere.

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre, anche considerando gli interventi di ripristino è difficile prevedere gli effetti a lungo termine sul sistema paesistico che circonda la corte storica. Sia le operazioni di cantiere che il ripristino dovranno essere condotte con grande attenzione al fine di non alterare ulteriormente l'area.

In fase istruttoria della CdS ed a seguito della presa d'atto di alcune problematiche territoriali è stata prospettata l'eliminazione del cantiere con trasferimento delle funzioni ivi previste nelle vicine aree di cantiere già previste.

4.9 CANTIERE L.6.O.1 (SONA – VR)

Descrizione del contesto

Il cantiere è situato in un ambito agricolo pianeggiante, in prossimità di diverse aree a vigneto.

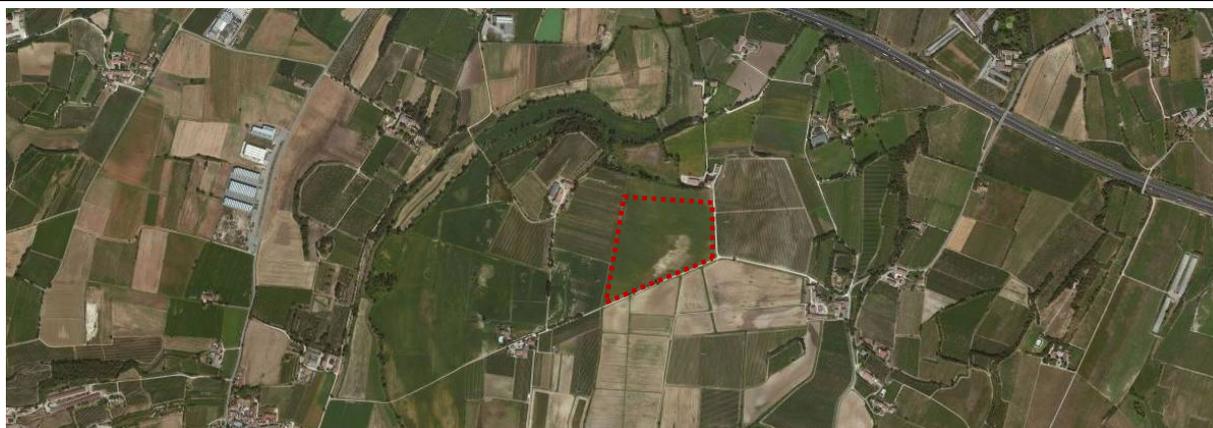


Figura 4-45 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-46 - Vista dell'area di cantiere



Figura 4-47 - Vista dell'area di cantiere

Descrizione del progetto

Il cantiere è localizzato in corrispondenza della progressiva km. 129+800 della linea ferroviaria, ed ha una superficie di circa 55.859 mq.

Nella Figura 4-49 viene riportato il layout del cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.

All'interno di questo insediamento produttivo avranno luogo le funzioni di tipo essenzialmente produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi ed il soggiorno del personale strettamente dedicato alla produzione.

L'accesso al cantiere avverrà da Via Fornelletto, raggiungibile percorrendo strade comunali che si ricollegano alle principali direttrici, previa realizzazione di una rotatoria. Il cantiere sarà altresì accessibile dalla SP.27 mediante viabilità ordinaria o lungo la pista di cantiere adiacente alla linea.

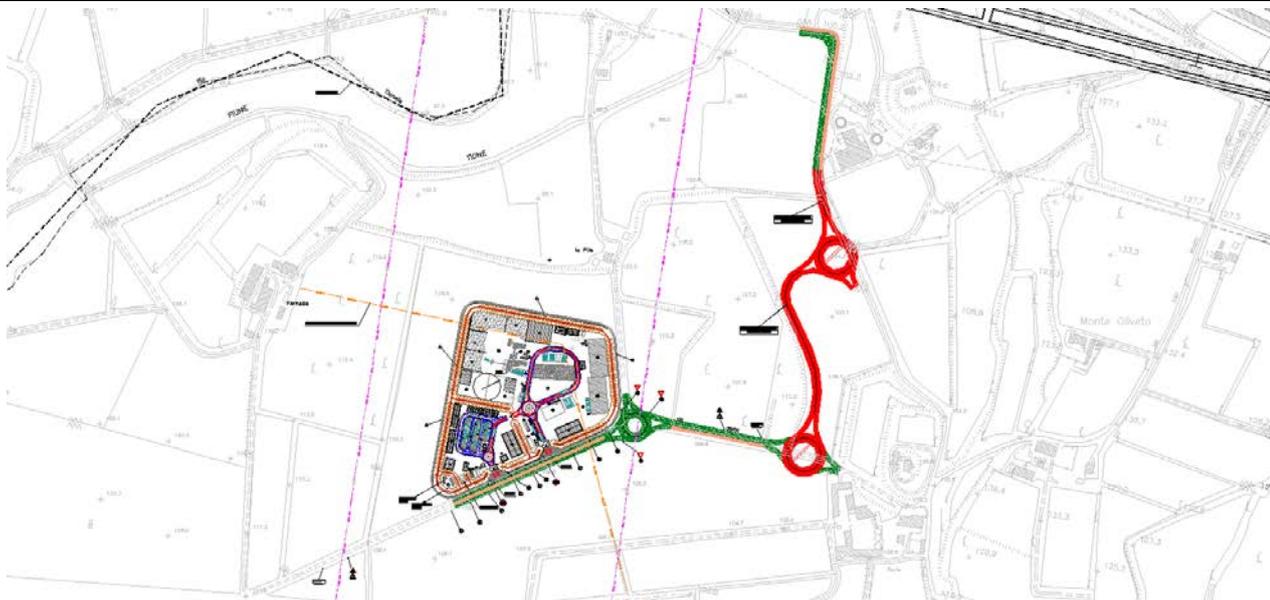


Figura 4-48 – Ubicazione cantiere

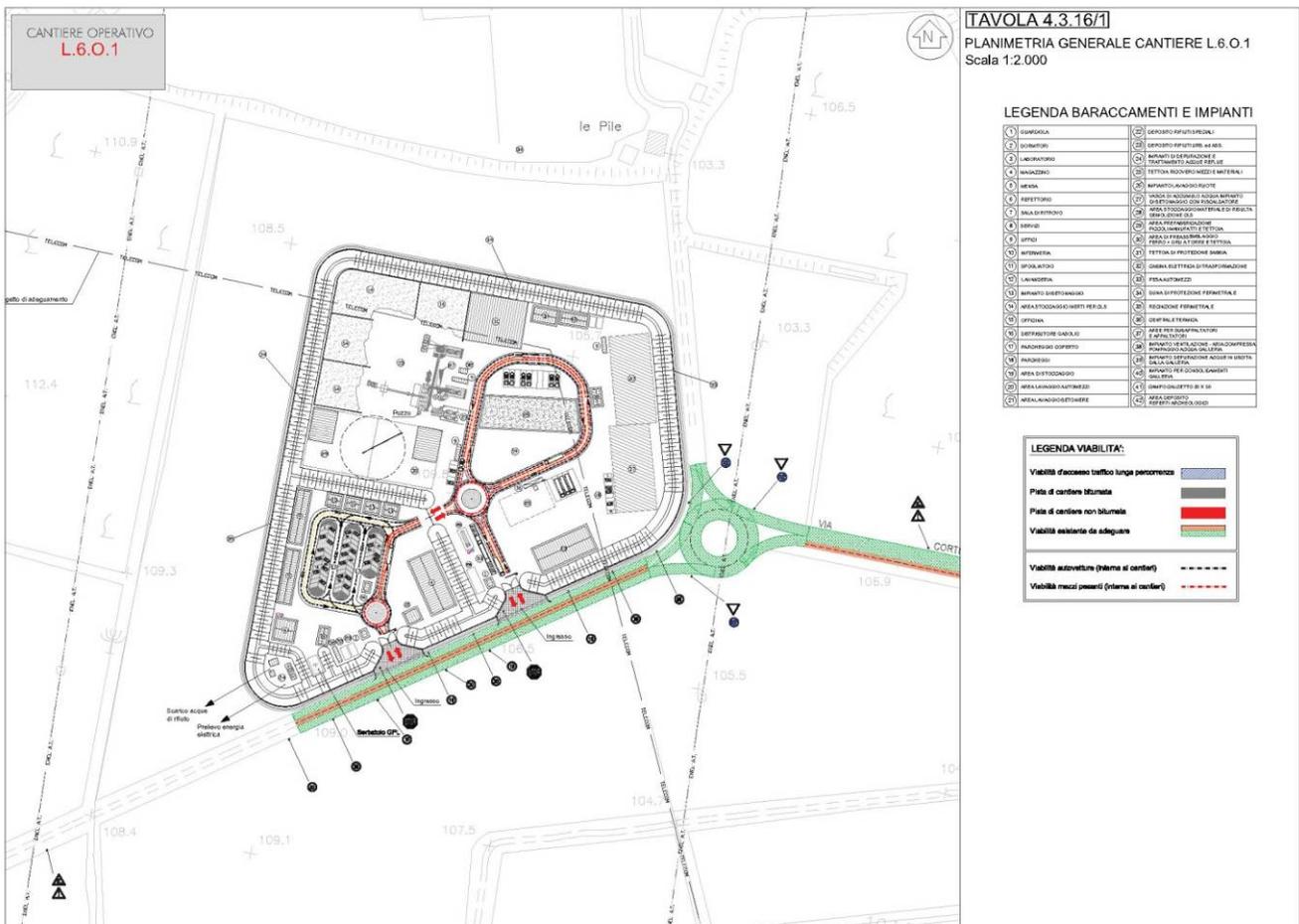


Figura 4-49 – Planimetria di cantiere



Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere. Anche nel caso della restituzione all'uso agricolo, la base del recupero è rappresentata da un inerbimento preventivo, finalizzato a ripristinare una copertura del suolo con funzione di protezione dall'erosione, e quindi di arricchimento del suolo, nonché d'inserimento estetico-paesaggistico e per evitare l'instaurarsi di specie infestanti e ruderali.

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto. In quest'area in particolare il ripristino avverrà con particolare attenzione al fine di non alterare ulteriormente il valore paesistico dell'area.

4.10 CANTIERE L.6.O.2 (SONA – VR)

Descrizione del contesto

Il cantiere è situato in un ambito agricolo pianeggiante, in prossimità di diverse aree a vigneto.



Figura 4-50 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-51 - Vista dell'area di cantiere



Figura 4-52 - Vista dell'area di cantiere



Descrizione del progetto

Il cantiere è localizzato in corrispondenza della progressiva km. 132+700 della linea ferroviaria.

L'area di cantiere è diversamente localizzata rispetto a quanto previsto per l'omonimo cantiere del Progetto Preliminare, riducendo le interferenze con gli appezzamenti attualmente coltivati a vigneto.

Nella Figura 4-54, allegata alla presente relazione, viene riportato il layout del cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.

All'interno di questo insediamento produttivo avranno luogo le funzioni di tipo essenzialmente produttivo. Per quanto riguarda tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi ed il soggiorno del personale strettamente dedicato alla produzione il presente cantiere si appoggia agli adiacenti cantieri operativi e base.

L'accesso al cantiere avverrà da Via Borghe, facilmente raggiungibile dalla pista di cantiere adiacente alla linea mediante un tratto di viabilità ordinaria da adeguare; l'area inoltre è a breve distanza dall'uscita autostradale di Sommacampagna.

Si evidenzia la presenza di una linea elettrica di bassa tensione interferente con l'area di cantiere per un tratto di circa 350 m; la linea dovrà essere spostata insieme ad alcune canalette e tubi irrigui di cls.



Figura 4-53 – Ubicazione cantiere

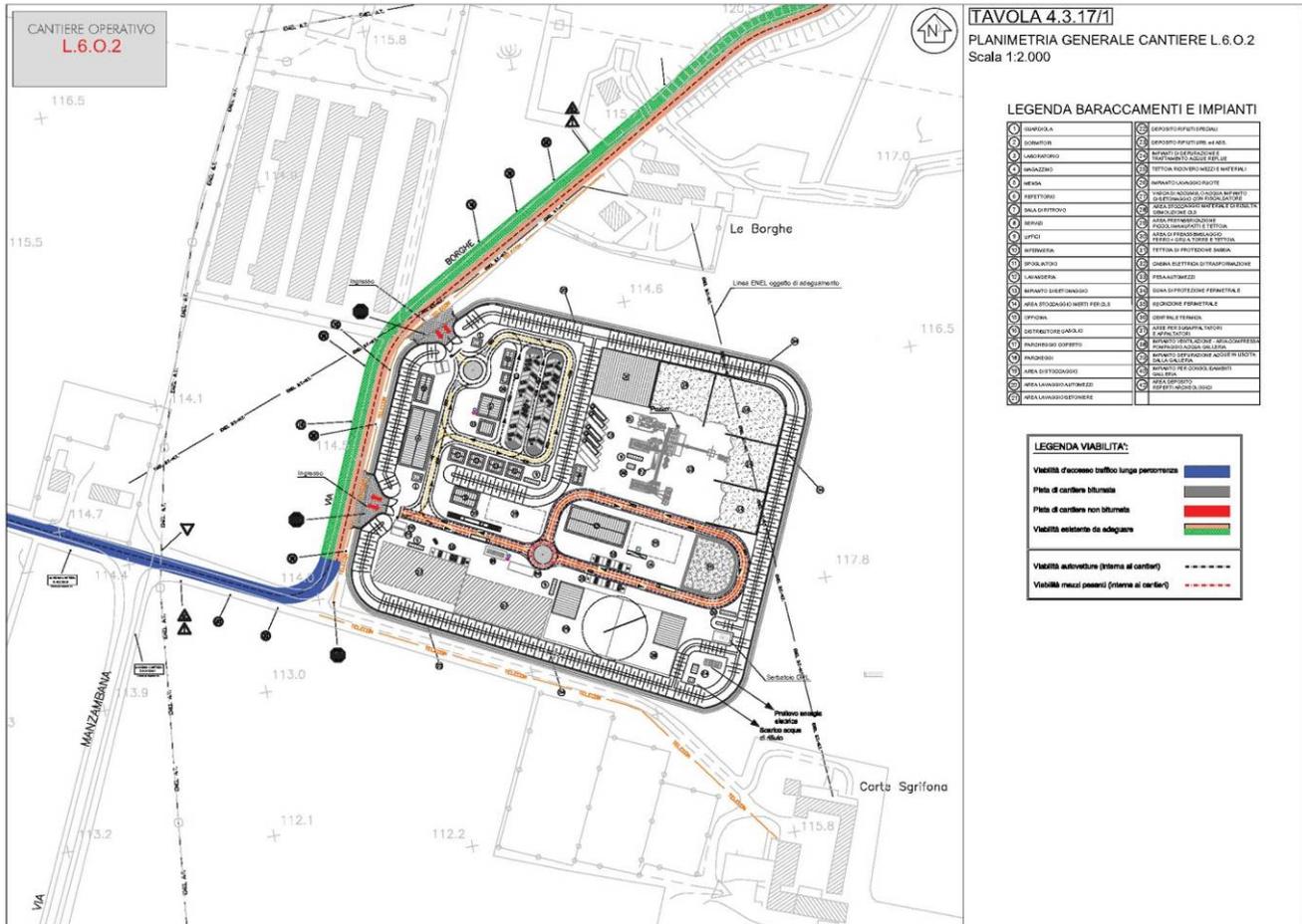


Figura 4-54 – Planimetria di cantiere

Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere. Anche nel caso della restituzione all'uso agricolo, la base del recupero è rappresentata da un inerbimento preventivo, finalizzato a ripristinare una copertura del suolo con funzione di protezione dall'erosione, e quindi di arricchimento del suolo, nonché d'inserimento estetico-paesaggistico e per evitare l'instaurarsi di specie infestanti e ruderali.

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto.



4.11 CANTIERE L.7.O.1 (SOMMACAMPAGNA – VR)

Descrizione del contesto

Il cantiere è situato in un ambito agricolo pianeggiante, confinante con la linea ferroviaria Milano-Verona ed in prossimità di un'area di cava.



Figura 4-55 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 4-56 - Vista dell'area di cantiere

Descrizione del progetto

Il cantiere è localizzato in corrispondenza della progressiva km. 139+300 della linea ferroviaria, ed ha una superficie di circa 55.017 mq.

Nella Figura 4-58 viene riportato il layout del cantiere, con l'indicazione sintetica delle attività svolte.

All'interno di questo insediamento produttivo avranno luogo le funzioni di tipo essenzialmente produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi ed il soggiorno del personale strettamente dedicato alla produzione.

L'accesso al cantiere avverrà da Via Ceolara (raggiungibile facilmente dall'autostrada A4, uscita Sommacampagna) previa realizzazione di una rotonda atta a diminuire l'impatto del traffico di cantiere sulla viabilità esistente e di un tratto di strada che necessita di adeguamento. Il cantiere sarà altresì accessibile da Via Rampa previa realizzazione di una rotonda, percorrendo la pista di cantiere adiacente alla linea.

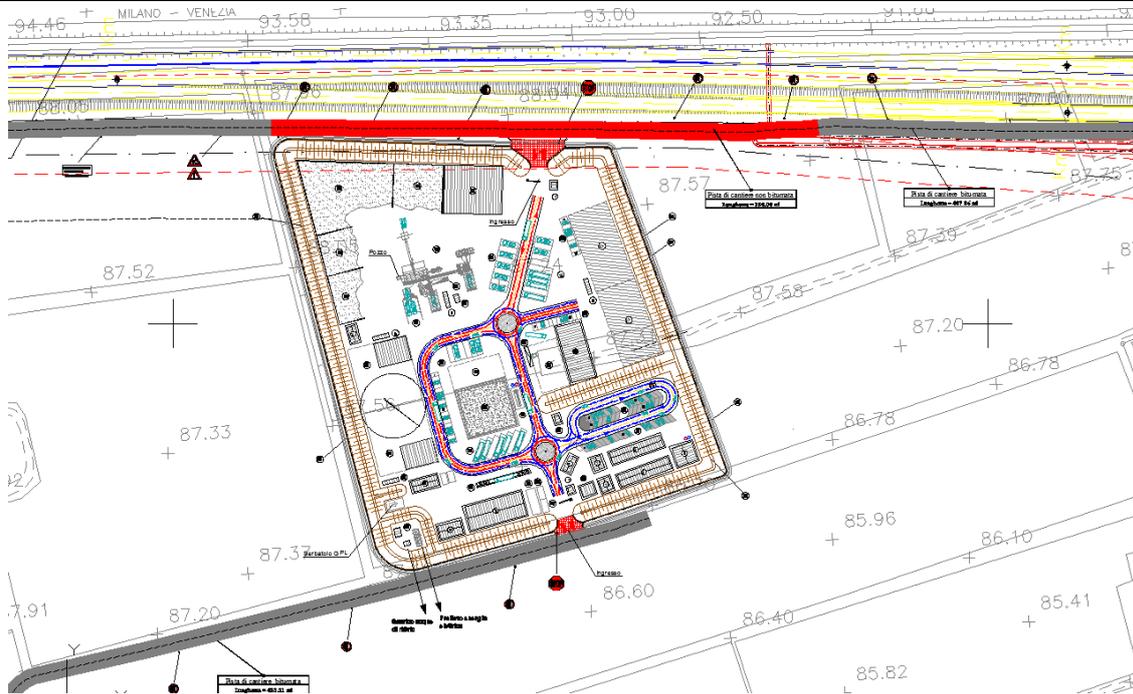


Figura 4-57 – Ubicazione cantiere

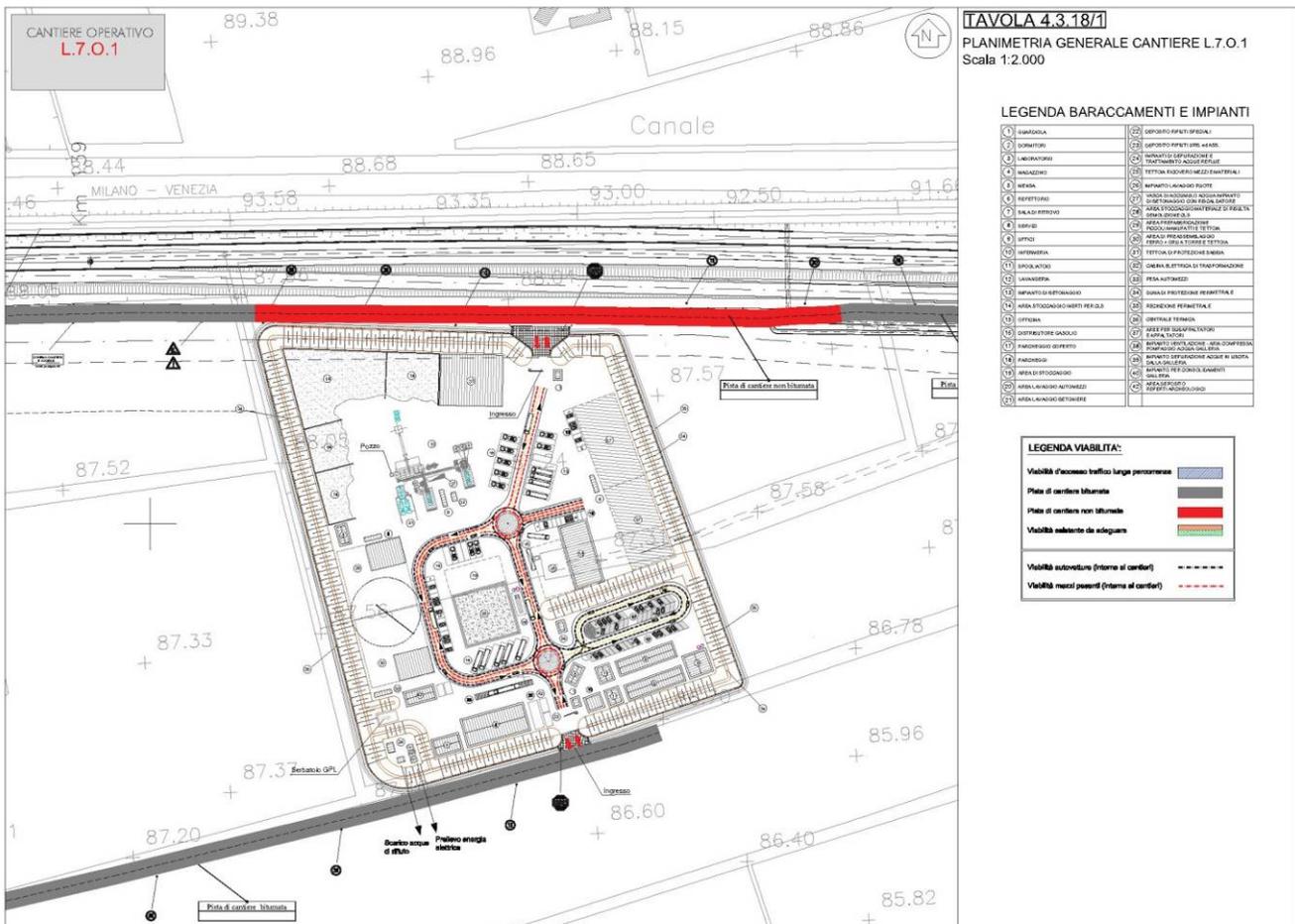


TAVOLA 4.3.18/1
PLANIMETRIA GENERALE CANTIERE L.7.O.1
Scala 1:2.000

LEGENDA BARACCAMENTI E IMPIANTI	
1) BARRACCA	21) DEPOSITO RIFIUTI SPECIALI
2) DORMITORE	22) DEPOSITO RIFIUTI UMIDI
3) LABORATORIO	23) MATERIALI DIFFERENZIALI E TRATTAMENTO ACQUA REFLUA
4) MAGAZZINO	24) TETTOIO RICOVERO VEICOLI EMERGENZA
5) MESSA	25) APPARTAMENTO PIANO
6) REPERTE	26) AREA DI CONSEGNA E ACCOGLIMENTO DEI RIFIUTI CON RACCOLTA SELETTIVA
7) SALIDA RIFIUTI	27) AREA PRODUZIONE RIFIUTI DI RIFIUTI
8) SERVIZI	28) AREA PRODUZIONE RIFIUTI DI RIFIUTI
9) UFFICI	29) AREA PRODUZIONE RIFIUTI DI RIFIUTI
10) INTERFERIA	30) TETTOIO DI PROTEZIONE EMERGENZA
11) SPORTELLO	31) CANALI SOTTERRANEA DI TRASFORMAZIONE
12) SANITARIO	32) PERLA ACQUEDOTTO
13) IMPIANTO DI TRATTAMENTO	33) CANALI PROTETTIVE INFERIORI E
14) AREA STOCCAGGIO RIFIUTI PERICOLOSI	34) RICHIEDERE PERMANENTE
15) OFFICINA	35) CENTRALE FERRATA
16) SOTTOSTAZIONE CABLO	36) AREA PER SOSTITUZIONE E RIFILLO RIFUGI
17) PARCHINGO COPERTO	37) AREA DI CONSEGNA E ACCOGLIMENTO DEI RIFIUTI CON RACCOLTA SELETTIVA
18) FARMACIA	38) AREA DI CONSEGNA E ACCOGLIMENTO DEI RIFIUTI CON RACCOLTA SELETTIVA
19) AREA DI STOCCAGGIO	39) AREA DI CONSEGNA E ACCOGLIMENTO DEI RIFIUTI CON RACCOLTA SELETTIVA
20) AREA LAVORO AUTOMI	40) AREA DI CONSEGNA E ACCOGLIMENTO DEI RIFIUTI CON RACCOLTA SELETTIVA
21) AREA LAVORO AUTOMI	41) AREA DI CONSEGNA E ACCOGLIMENTO DEI RIFIUTI CON RACCOLTA SELETTIVA

LEGENDA VIABILITA'	
Visibilità d'accesso traffico largo percorrenza	
Pista di cantiere bitumata	
Pista di cantiere non bitumata	
Visibilità esecutive da adeguare	
Visibilità autostrada (intorno al cantiere)	
Visibilità mezzi pesanti (intorno al cantiere)	

Figura 4-58 – Planimetria di cantiere

**Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino**

L'impatto maggiore si prevede in fase di cantierizzazione, a tal proposito si indica che il progetto prevede la predisposizione di interventi atti a minimizzare gli impatti, quali recinzioni di sicurezza, dune perimetrali di mitigazione e schermatura, interventi di minimizzazione di diffusione delle polveri.

Al termine delle opere è previsto il ripristino della situazione ante-operam con restituzione all'uso agricolo e ricostituzione delle formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate dal cantiere. Anche nel caso della restituzione all'uso agricolo, la base del recupero è rappresentata da un inerbimento preventivo, finalizzato a ripristinare una copertura del suolo con funzione di protezione dall'erosione, e quindi di arricchimento del suolo, nonché d'inserimento estetico-paesaggistico e per evitare l'instaurarsi di specie infestanti e ruderali.

Conclusioni

Il maggior impatto si avrà in fase di cantiere, mentre grazie agli interventi di ripristino non si prevedono effetti a lungo termine sul contesto.



5 VARIANTE DI MONTICHIARI

La relazione paesaggistica prende in considerazione l'intero tracciato ferroviario, compreso il tratto della variante di Montichiari. Per una trattazione complessiva si rimanda al testo della relazione, di seguito si riportano alcune considerazioni sintetiche sul tratto della variante.

Descrizione del contesto

L'ambito territoriale in cui ricade la Variante di Montichiari può essere ricondotto alla tipologia di paesaggio dei seminativi cerealicoli. Questo tipo di paesaggio, caratterizzato da colture seccagne, è di ridotto valore estetico – percettivo per la sua uniformità. Inoltre le recenti tendenze che portano a semplificare i modelli di sistemazione agronomica dei terreni, che si strutturano su campi di dimensioni sempre più ampie e che non prevedono soprassuoli arborei, impoveriscono oltre misura la percezione visiva di questa tipologia. Le residue alberature e i filari tendono a permanere solo in corrispondenza del reticolo infrastrutturale o ad occupare gli scarti aziendali e reliquati interclusi. Inoltre l'ambito in esame risente in misura molto marcata della compromissione delle zone agricole generata da parte di crescenti insediamenti. L'area è infatti collocata immediatamente a sud di Brescia, presenta un fitto tessuto viario ed è interessata da ipotesi di sviluppo infrastrutturale (alla linea ad A.C. occorre associare il progetto di nuovo raccordo autostradale tra il casello di Ospitaletto, il nuovo casello di Poncarale e l'aeroporto di Montichiari).

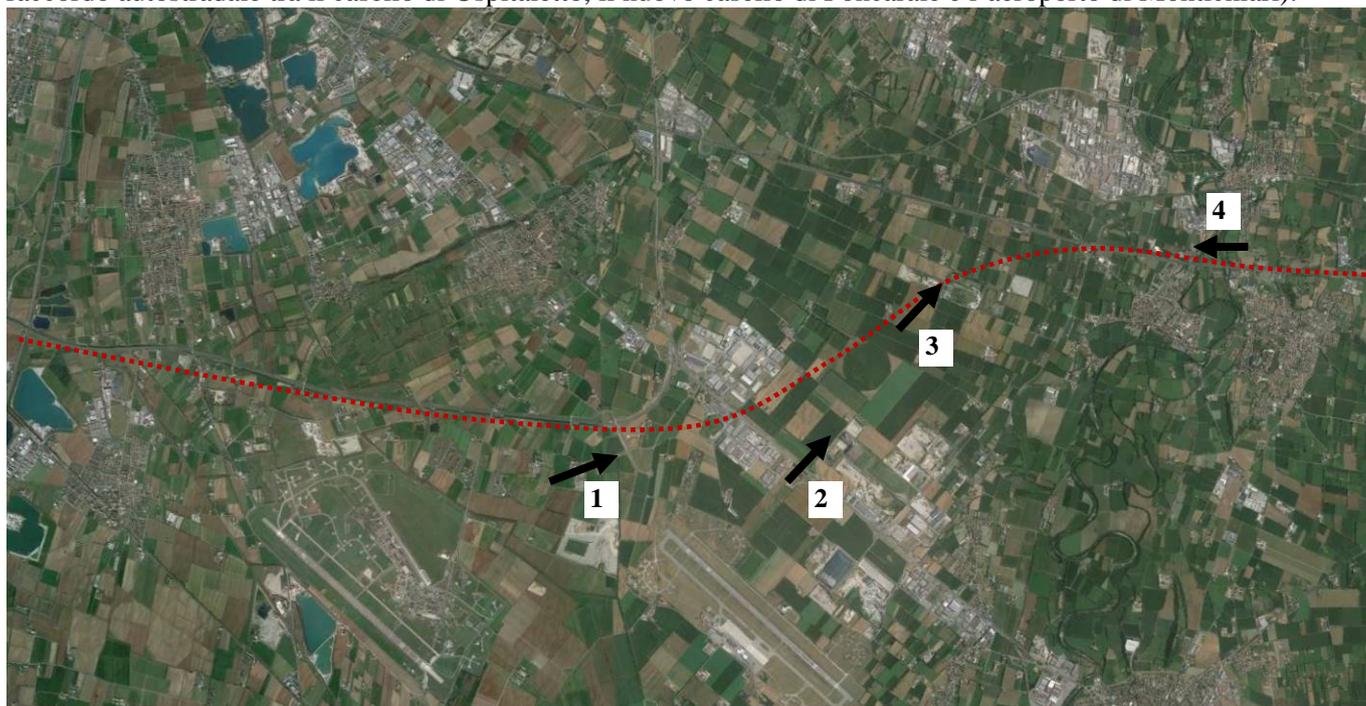


Figura 5-1 – Inquadramento del cantiere su ortofoto



Figura 5-2 – Foto 1: cascina Rodenga con il filare di Pioppo Cipressino che costeggia il viale di ingresso



Figura 5-3 – Foto 2: Cascina Casalunga (in fondo a destra) con i caratteristici filari di robinia sullo sfondo. in fondo a sinistra sono visibili diversi insediamenti industriali



Figura 5-4 – Foto 3: ambito compreso tra una cava (a sinistra) e un'area di discarica (sinistra) nel comune di Calcinateo



Figura 5-5 – Foto 4: valle del Chiese

Descrizione del progetto

La tratta in oggetto è compresa tra la progressiva chilometrica 87+080 e la progressiva chilometrica 101+327.

Nel primo tratto, fino alla progressiva km 93 circa, la ferrovia forma un corridoio infrastrutturale con il raccordo autostradale, in progetto, casello di Ospitaletto, nuovo casello di Poncarale, Aeroporto di Montichiari.

Al Km 90+350 circa inizia il viadotto Garza, lungo 122,60 m., che, scavalcando l'omonimo torrente e la deviazione della strada comunale che conduce a Castenedolo.

Al chilometro 97 la linea ferroviaria attraversa la Cava di Montichiari con due viadotti, uno lungo 97,60 m ed uno lungo 172,60 m.

Dopo l'attraversamento della Cava di Montichiari la livelletta si abbassa per sottopassare l'autostrada A4 con una galleria artificiale denominata Calcinato I. Sui due fronti della galleria è prevista la realizzazione di tratti di trincea con muri.

Sottopassata la A4, la linea AC/AV si dispone in affiancamento stretto a nord dell'autostrada, dove inizia l'interconnessione di Brescia Est. Il tracciato dei rami d'interconnessione prevede che il binario pari sovrappassi con "salto di montone" la linea A.C.. Dopo circa 1500 metri i due binari tornano ad essere affiancati ad interasse 4 metri per poi divaricarsi di nuovo al fine di permettere al binario dispari di sovrappassare la linea storica Milano-Venezia per poi innestarsi sui binari esistenti.

Al Km 100+550 la linea A.C. supera con un viadotto il fiume Chiese.

Prima dell'inizio della galleria Calcinato2, al Km 101+327 termina la tratta in variante.

Possibili impatti, opere di mitigazione e ripristino

Come riportato in relazione paesaggistica (IN0500DE2RGIM00071061), ogni intervento di trasformazione del territorio genera impatti diretti ed indiretti di diversa natura, per la descrizione dei quali si rimanda al testo della relazione.

In generale nella progettazione della linea ferroviaria si è avuto cura di contenere per quanto possibile gli effetti di intrusione visiva dell'opera in progetto. Il principale accorgimento progettuale è stato quello di mantenere un profilo dell'infrastruttura per quanto possibile radente e quindi più facilmente mascherabile da parte della vegetazione. I punti di impatto paesaggistico più significativo sono quindi riconducibili ai tratti in viadotto, che nel caso in esame sono di estensione alquanto ridotta, limitati a punti singolari di scavalco.

Gli interventi di inserimento paesaggistico sono costituiti da opere in verde, particolarmente importanti nelle zone intercluse con il raccordo autostradale in progetto previsto in affiancamento alla linea ferroviaria. Questi interventi si articolano, secondo una graduazione a crescere in termini di rilevanza, in siepi arbustive, siepi arboreo - arbustive, filari e macchie arboreo - arbustive. La loro collocazione, con una scelta della tipologia correlata anche alle dimensioni dell'opera in progetto, è anche finalizzata alle esigenze di copertura e inserimento paesaggistico dei nuovi manufatti. Dal punto di vista tipologico, in particolare le siepi ed i filari, questi elementi di sistemazione a verde si raccordano agli elementi e nuclei di vegetazione naturale esistenti, inserendosi nella loro trama e integrandoli nel mascheramento della nuova infrastruttura.

Conclusioni

Il tratto di maggiore impatto nella variante è quello in cui il tracciato ferroviario si stacca da altri corridoi infrastrutturali esistenti attraversando un'area agricola, caratterizzata da un'orditura regolare, priva al momento di grandi infrastrutture, anche se già al momento frammentata da alcune trasformazioni in atto (aree di cava, discariche, aree industriali sparse). Le opere di mitigazione previste contribuiranno a ridurre gli impatti sul contesto.