



**Settore Tutela Ambientale e Biodiversità, Promozione del Territorio, Sostenibilità**  
U.O. Bonifiche e Compatibilità Ambientale

---

Class/Fasc: 2024.009.006.8

**Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**

Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS

VA-5@mase.gov.it

VA@pec.mite.gov.it

**Regione Lombardia**

**Valutazioni Ambientali**

ambiente\_clima@pec.regione.lombardia.it

**OGGETTO: [ID: 9336] Istanza per il rilascio del Provvedimento di VIA PNIEC-PNRR nell'ambito del provvedimento unico in materia ambientale ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., relativa al progetto per la realizzazione di un nuovo parco eolico composto da 20 aerogeneratori denominato "Monte Giarolo" e relative opere connesse, della potenza massima complessiva di 124 MW, sito nei Comuni di Albera Ligure, Cabella Ligure, Fabbrica Curone e Santa Margherita di Staffora. Proponente: 15 PIU' ENERGIA SRL.**

**Parere di competenza**

In riferimento a quanto in oggetto è stata esaminata la documentazione integrativa depositata dal proponente relativa agli interventi per la realizzazione di un nuovo parco eolico messa a disposizione sul sito web all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/9514/13966>, comprensiva delle integrazioni di cui al protocollo MASE n. 75201 del 22/04/2024.

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un parco eolico composto da 20 aerogeneratori di potenza ciascuno pari a 6,2 MW per una potenza complessiva pari a circa 120 MW. Gli aerogeneratori saranno installati su torre tubolare per un'altezza complessiva pari a 209 metri.

Si prevede inoltre la realizzazione di cavidotti di collegamento degli aerogeneratori di progetto alla stazione di trasformazione di progetto.

Gli aerogeneratori verrebbero collocati al di sotto dei crinali montani che vanno da Monte Chiappo a Monte Bogleglio e da Monte Roncasso a Monte Giarolo collocati nei territori comunali di Albera Ligure, Cabella Ligure e Fabbrica Curone.

Dalla disamina della documentazione fin qui presentata, alla luce dell'esame condotto dalla Commissione provinciale per la VIA, si esprimono le seguenti valutazioni di competenza che, in particolare, rilevano considerevoli criticità rispetto alla proposta progettuale presentata.

**BIODIVERSITA'/ RETE SITI NATURA2000**

Si riscontra la presenza delle integrazioni richieste a dicembre 2023, ed in particolare:

- l'attivazione della procedura di Valutazione di Incidenza appropriata, con la stesura di apposito Studio di incidenza, in relazione alla presenza in area di progetto dei siti: IT2080025 SIC Le Torraie-Monte Lesima e IT2080024 SIC Sassi Neri- Pietra Corva; con l'inclusione, per i due Siti d'interesse, di una sezione dedicata ai monitoraggi delle presenze faunistiche

riferite a chiroterri ed avifauna stanziale e migratoria, con indicazione degli areali per ogni specie individuata e alle rotte preferenziali di migrazione seguite.

- l'attivazione della procedura di Screening di Incidenza in relazione alle attività di cantiere (viabilità e trasporti) che potrebbero produrre interferenze sul sito in gestione alla Provincia di Pavia: IT2080701 ZPS Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po.

#### OSSERVAZIONI

Lo screening di incidenza prodotto in relazione alle attività di cantiere (viabilità e trasporti) che potrebbero produrre interferenze sul sito in gestione alla Provincia di Pavia: IT2080701 ZPS Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po rileva l'assenza di incidenza in ragione dal fatto che la viabilità esistente non verrà modificata. Tuttavia non sono stati analizzati gli impatti in relazione a polveri, rumore, inquinamento atmosferico, né delle attività temporanee necessarie allo svolgimento dei trasporti. **Con riferimento al periodo indicato per lo svolgimento delle attività (aprile-giugno 2028) si rileva che esso è il più delicato per i cicli migratori, riproduttivi ed ecologici delle specie faunistiche tutelate nel sito. Lo screening pertanto risulta carente di informazioni necessarie a valutare l'assenza di interferenze sul sito.**

Lo studio di incidenza sui siti IT2080025 SIC le Torraie-Monte Lesima e IT2080024 SIC Sassi Neri- Pietra Corva esclude interferenze su habitat e specie stante la distanza del cantiere dai due siti in oggetto. Si rileva tuttavia che il SIC IT2080025 Le Torraie-Monte Lesima dista in linea d'aria circa 4 Km da alcune pale eoliche. Il Piano di gestione del sito, approvato con DCP n.56 del 28/11/2023, rileva che per almeno tre specie di rapaci diurni (Aquila chrysaetos, Buteo buteo e Pernis apivorus) una delle minacce più rilevanti per la conservazione è rappresentata proprio dalla collisione con impianti eolici. La distanza di 4 Km dagli impianti non è affatto tutelante nei confronti di specie con un vasto areale bio-ecologico, per le quali non è accettabile la sola misura di mitigazione consistente nella colorazione nera di una delle pale. Non sono state indicate altresì misure di mitigazione per la tutela delle specie di chiroterri presenti nel sito. In aggiunta si rileva che non può essere del tutto esclusa la possibilità di inquinamento acustico che potrebbe causare l'allontanamento anche parziale di parte delle popolazioni di avifauna stanziale e migratoria. **Da quanto è stato esposto, non è possibile ritenere nullo l'impatto del progetto sulla conservazione di alcune delle specie oggetto di tutela prioritaria del SIC IT2080025 Le Torraie-Monte Lesima.**

Si rileva altresì che, sulla base di uno studio commissionato dalla Provincia di Pavia all'Università degli Studi di Pavia-Dipartimento Scienze della Terra e dell'Ambiente nel 2015 e adottato con Deliberazione di Giunta Provinciale n.159/2016, sul crinale direttamente interessato dai lavori sono presenti estese formazioni prative individuate come potenziale habitat prioritario ai sensi della Dir. 92/43 CEE (codice 6210) e che, pertanto, necessitano di particolare tutela in vista di una futura classificazione ufficiale (come rilevato dall'estratto cartografico sotto riportato).

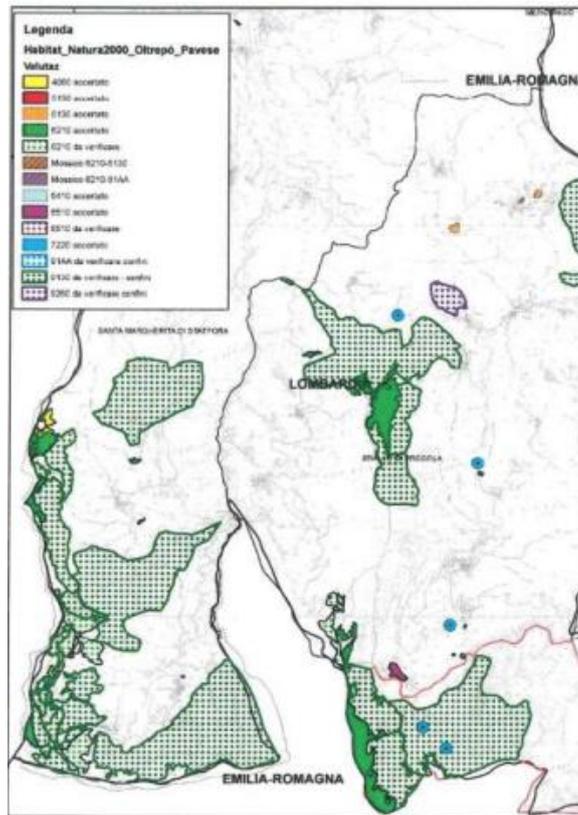


Fig. 6 – Distribuzione degli Habitat nell'area Alto Appennino.

Si aggiunge che, sulla base di uno studio della LIPU, realizzato con BirdLife International e ultimato nel gennaio 2024, e che ha prodotto una mappatura delle aree sensibili per l'avifauna rispetto agli impianti eolici a terra (onshore) e a mare (offshore) **risulta che l'area del Monte Lesima presenti una sensibilità alta, pari al grado 3 su una scala di 4 categorie** (vd. "Sensitivity mapping for Renewable Energy in Italy").

## **PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA**

### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area è collocata sull'Appennino Ligure tra la Val Borbera e la Val Curone, Piemonte. I Comuni sono raggiungibili: dalla Liguria, dal Piemonte e dalla Lombardia percorrendo l'autostrada A7, in entrambe le direzioni, e successivamente imboccando la SP140, mentre dall'Emilia Romagna percorrendo la SP140 in senso opposto.

La relazione tecnica analizza una serie di possibili percorsi e accessi per consentire di raggiungere i luoghi di installazione degli impianti con trasporti eccezionali.

Alcuni percorsi non consentono il superamento di ostacoli, anche attraverso la realizzazione di opere viabilistiche alternative (*L'unica soluzione ritenuta idonea è stata quella di passare da Tortona, imboccando dalla strada regionale SR10, la SP99 che transita all'interno dell'abitato di Viguzzolo, quindi proseguire sulla SP100 all'altezza di Castellar Guidobono, superare Volpedo proseguendo fino a San Sebastiano Curone.*).

Il proponente, dopo un'analisi di massima, propone la viabilità di accesso per consentire il transito dei mezzi eccezionali necessari al trasporto dei componenti dell'impianto, per lo più in territorio di altra regione, con necessità di notevoli interventi viabilistici (allargamenti, deviazioni, tangenziali, ecc.).

Per raggiungere l'area prevista per la realizzazione del parco eolico sono presenti delle strade forestali e interpoderali che in fase di progettazione costituiranno parte della viabilità percorsa anche dai mezzi di trasporto.

Nelle analisi di contesto del proponente si dichiara che: *“A seguito di sopralluoghi effettuati in loco durante le fasi di rilievo, è emerso che parte della viabilità esistente fosse già sufficientemente idonea al suo sfruttamento, sia per la fase di cantiere che per le opere di connessione elettrica”*.

Quanto sopra dichiarato non trova corrispondenza nella realtà dei fatti ed è in effetti in contrasto con quanto analizzato con l'approfondimento dell'analisi dove viene chiaramente evidenziato che sia per la fase di cantiere che per le opere successive è indispensabile attuare lavori di adeguamento delle sezioni stradali in più punti. Anche le modifiche alla viabilità costituiscono modifiche al paesaggio e richiedono singoli approfondimenti di carattere ambientale, paesaggistico.

L'impianto eolico a progetto denominato Monte Giarolo, per quanto riguarda il territorio della Provincia di Pavia, insisterà nell'ambito del territorio comunale di Santa Margherita di Staffora; nello specifico non vi sarà alcuna opera tecnologica in territorio lombardo ma l'intervento andrà esclusivamente ad interessare l'adattamento di una strada agro – silvo – pastorale già esistente, al fine di permettere il trasporto dei mezzi necessari alla realizzazione dell'impianto, che in parte si sovrappone al tracciato della storica “Via del Sale”, che da Varzi (PV) scende a Portofino (GE), oltre alla posa interrata del cavidotto di connessione elettrica sulla strada stessa.

Il territorio del comune di Santa Margherita di Staffora direttamente interessato riguarda un'area posta a confine Nord – Occidentale con la provincia di Alessandria. Si tratta di un ambito riconducibile ad un ambiente montano che interessa il crinale di separazione tra la Lombardia ed il Piemonte.

Dal punto di vista paesistico e ambientale si tratta di aree caratterizzate in prevalenza da praterie e boschi, sia a netta prevalenza di faggio (faggete) che di rimboschimenti di conifere miste (abete rosso, larice e pino strobo prevalentemente).

#### INQUADRAMENTO PTCP VIGENTE

Secondo il vigente PTCP della Provincia di Pavia il comune direttamente interessato dalla realizzazione del Parco Eolico, Santa Margherita Staffora ricade nell'unità di Paesaggio n. 11 Montagna appenninica (aree della conservazione paesaggistica).

Di seguito si riportano le caratteristiche dell'ambito e degli obiettivi da perseguire.

#### **Sintesi delle principali caratteristiche**

Unità tipologica connotata dalle dorsali montuose più elevate dove affiorano rocce dure, serpentini e ofioliti. Aree boscate di pregio e praterie d'altitudine ed è scarsamente antropizzato. Gli insediamenti sono raggruppati in abitati di piccole dimensioni attorno ai quali si sospingono caratteristici campi di paese. Le visuali sono ampie e sempre raccordate tra loro seguendo il filo delle dorsali e il continuo sovrapporsi di quinte montuose più o meno calcate da versanti boschivi

#### **Obiettivi e finalità degli indirizzi**

A. Valorizzazione attraverso programmi di azione paesistica tesi alla salvaguardia dei sistemi naturali e alla fruizione controllata del territorio. Promozione di geoparchi.

B. Gli interventi di trasformazione o riorganizzazione compresi quelli relativi alla tutela idrogeologica, devono avvenire con metodi compatibili con la protezione dei caratteri connotativi del paesaggio.

C. Gli indirizzi di tutela riguardanti morfologia, formazioni glaciali, idrografia, condizioni floristiche e faunistiche impongono una generale intangibilità, a salvaguardia della naturalità.

D. La fruizione escursionistica, alpinistica, turistica di queste aree va orientata verso la difesa delle condizioni di naturalità: questo deve essere il principio a cui deve informarsi ogni forma di programma o intervento.

E. Promozione di progetti finalizzati alla crescita dell'imprenditoria giovanile, con particolare riferimento alle attività di valorizzazione turistica, alla produzione agricola, alla gestione di servizi di valorizzazione ambientale.

- F. Progettazione d'interventi di riqualificazione dei centri storici e dei nuclei minori con particolari finalità di recupero degli insediamenti a fini turistico-ricettivi.
- G. Promozione di concerto con le Comunità Montane delle Province di Alessandria e di Piacenza di politiche per la valorizzazione di percorsi d'interesse turistico ed ambientale.
- H. Miglioramento della qualità della vita in aree rurali e ripopolamento delle aree marginali.

#### **Indirizzi di tutela (paesaggi della montagna appenninica)**

- a) Gli strumenti urbanistici comunali e i regolamenti edilizi dovranno definire specifici parametri per gli insediamenti e le infrastrutture anche agricole e indicare puntuali localizzazioni degli stessi in funzione del mantenimento degli elementi percettivi e del carattere dei luoghi avendo anche riguardo alle necessarie indicazioni in ordine alle tipologie e ai materiali.
- b) Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere allocati nelle aree agricole a condizione che interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva.
- c) Si deve dare priorità alla valorizzazione dei borghi marginali e in genere al riuso del tessuto edificato esistente evitando la realizzazione di nuove aree di espansione, utilizzando gli strumenti e i modelli internazionali esistenti per uno sviluppo locale sostenibile.
- d) Per quanto concerne le valli e i versanti la tutela va esercitata su tutto ciò che è parte del contesto naturale e su tutti gli elementi che concorrono alla stabilità dei versanti, all'equilibrio idrogeologico e ai punti di vista panoramici.
- e) Si deve porre attenzione alla protezione dei boschi, degli ambienti floristici e delle dorsali spoglie

#### **REVISIONE DEL PTCP IN ADEGUAMENTO AL PTR E ALLA EX L.R. 31/14**

Con deliberazione del Consiglio Provinciale 45/2023, è stata approvata la revisione del vigente PTCP alle disposizioni del Piano Territoriale Regionale (PTR) e alla ex l.r.31/14.

L'area in argomento è ricompresa negli ambiti di elevata naturalità la cui disciplina di riferimento è dettata all'art. II-30 delle Norme di Attuazione, e che detta disposizioni e limitazioni sugli obiettivi di tutela che si riportano di seguito.

#### **(ART. II-30)**

1. Sono individuate nella Tavola 2.2 "Sintesi delle previsioni paesaggistiche del PTCP" e riguardano:
  - a. ambiti nei quali fattori fisici, ambientali e/o storico-insediativi, hanno contenuto la pressione antropica favorendo la permanenza di un elevato grado di naturalità;
  - b. aree già assoggettate ad attività antropica nelle quali sono riscontrabili consolidati fenomeni di rinaturalizzazione.

Essi, ai sensi del 4° comma dell'art. 17 delle NTA del PPR, rappresentano la contestualizzazione a livello Provinciale degli Ambiti di elevata naturalità di cui alla Tavola D del PPR medesimo.
2. Obiettivi della tutela:
  - a. conservazione dei valori che caratterizzano l'area e degli equilibri ecologici esistenti, favorendo l'evoluzione dei dinamismi naturali in corso;
  - b. riqualificazione ecosistemica delle aree senza alterare le dinamiche ecologiche in atto;
  - c. consolidamento delle attività agro-silvo-pastorali nelle forme compatibili con la tutela dei caratteri ambientali, quali elementi di presidio e di salvaguardia del territorio;
  - d. valorizzazione dell'ambiente attraverso forme di turismo sostenibile.

Ogni intervento in queste aree deve essere compatibile con i suddetti obiettivi.
3. Per tali Ambiti valgono le seguenti disposizioni:
  - a. non sono ammesse nuove attività di cava e di discarica nonché di impianti per la gestione dei rifiuti. Per quelle in atto e/o previste nel Piano Provinciale vigente, dovranno essere attuati interventi di recupero, coerenti con i caratteri naturalistici e paesistici dell'ambito interessato;

- b. *negli ambiti di cui al presente articolo, non è consentita la circolazione fuori strada, a scopo diportistico, di mezzi motorizzati. Sulla viabilità Agro silvo pastorale – VASP – il transito dei mezzi motorizzati è regolato dalla LR 31/2008, ivi compresa la possibilità di deroga di cui all'Art. 59 comma 4 bis.*”;
  - c. *il taglio dei boschi è soggetto alle norme della L.R. 31/2008 e del D.lgs. n. 34/2018;*
  - d. *non è ammessa la posa di nuovi cartelloni pubblicitari, ma unicamente la segnaletica stradale e quella direzionale a servizio delle attività insediate nei territori interessati. Sono altresì ammessi i cartelli volti alla valorizzazione del territorio attraversato e delle sue peculiarità, solo se installati da Enti pubblici e/o da altri soggetti istituzionalmente preposti, previo parere favorevole della Commissione del Paesaggio del Comune interessato e fatte comunque salve le autorizzazioni sia edilizie che paesaggistiche previste dalle vigenti disposizioni;*
  - e. *per la cartellonistica esistente, le limitazioni di cui sopra trovano applicazione alla prima scadenza della relativa concessione;*
  - f. *la realizzazione di nuove infrastrutture dovrà essere progettata in modo da ridurre al minimo l'interferenza con il contesto paesaggistico interessato. In corrispondenza di aree e beni tutelati, con particolare riferimento alle lettere a) e b) dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42/2005, le linee elettriche dovranno preferibilmente essere interrate;*
  - g. *per le opere infrastrutturali ed altre opere pubbliche, compresi gli interventi per il risanamento idrogeologico, si terrà conto altresì del “Manuale di ingegneria naturalistica” assunto dalla Regione Lombardia con DGR 04.04.94 n. 50989.*
4. *Non sono soggette a specifiche limitazioni per effetto del presente articolo le seguenti attività:*
- a. *gli interventi conservativi sul patrimonio edilizio esistente;*
  - b. *l'utilizzazione agro-silvo-pastorale del suolo, ivi compresa la realizzazione di strutture aziendali connesse all'attività agricola e la residenza dell'imprenditore agricolo, nelle aree attualmente in uso e nelle forme tradizionali;*
  - c. *opere di adeguamento funzionale e tecnologico di impianti e infrastrutture esistenti;*
  - d. *opere ordinarie relative alla difesa idraulica, alla difesa del suolo, nonché' tutti gli interventi di difesa della pubblica incolumità e conseguenti a calamità naturali;*
  - e. *viabilità interpodereale o a servizio delle attività silvo-pastorali.*
5. *I Comuni, in fase di revisione e di adeguamento dei propri strumenti urbanistici alle presenti norme, oltre a recepire le disposizioni di cui ai punti precedenti, dovranno rispettare i seguenti criteri:*
- a. *va disincentivata l'edificazione sparsa a scopo insediativo a vantaggio e consolidamento dei nuclei o centri esistenti; per questi si deve conseguire principalmente il recupero edilizio ed il completamento dell'esistente, previa ridefinizione del perimetro del C.E. secondo i criteri di cui al D.M. 2/4/68;*
  - b. *non sono ammessi nuovi ambiti di espansione edilizia;*
  - c. *possono essere individuate zone o interventi in funzione ricreativa, turistica e sportiva nel pieno rispetto degli obiettivi di tutela dei caratteri dell'area interessata. Tali interventi dovranno in ogni caso essere subordinati a specifiche valutazioni ambientali (da allegare al PGT) che dimostrino la compatibilità con le condizioni ecologiche attuali e potenziali dell'area interessata, e gli accorgimenti da adottare per scongiurare la perdita degli elementi di naturalità che caratterizzano il contesto;*
  - d. *la realizzazione di nuove strutture aziendali connesse all'attività agricola, anche relative alle esigenze abitative dell'imprenditore agricolo, potrà essere ammessa sulla base di apposita regolamentazione, che definisca specifici criteri di compatibilità ambientale, facendo riferimento all'entità e alla natura degli allestimenti previsti;*
  - e. *va previsto lo sviluppo delle tipologie e delle tecnologie tipiche dei luoghi, con particolare attenzione al recupero delle situazioni compromesse (linguaggio, architettonico improprio);*

- f. *il PGT deve essere integrato da apposito repertorio delle tecnologie, tipologie (anche per le recinzioni) e gamme cromatiche ammesse.*
6. *Le aree appartenenti a tali ambiti sono da considerarsi ad elevata sensibilità nel procedimento di valutazione paesistica dei progetti.*
7. *Fino all'adeguamento degli strumenti urbanistici locali alle norme di cui sopra sono ammessi soltanto gli interventi edilizi consentiti dagli strumenti urbanistici vigenti, relativi a:*
- a. *ambiti che alla data di entrata in vigore del PTCP risultino edificati con continuità (tessuto urbano consolidato), compresi i lotti previsioni contenute in piani urbanistici attuativi già convenzionati, o in programmi di intervento già beneficiari di finanziamenti pubblici e situazioni di diritti acquisiti alla data di entrata in vigore del presente piano.*
8. *Tutti gli interventi anche se non ricadenti in aree soggette a vincolo paesistico, devono essere realizzati secondo i criteri per l'esercizio della sub-delega in materia paesistica di cui alla d.g.r. n. 9/2727 del 22 dicembre 2011, così come eventualmente integrati dalle presenti Norme.*

#### VINCOLI PAESISTICI

L'ambito nel quale è ricompreso il Comune di Santa Margherita Staffora è assoggettato ai seguenti vincoli:

- art. 142 comma 1 lett d, Dlgs 42/2004, Territori alpini ed appenninici;
- art. 142 comma 1 lett g, Dlgs 42/2004, Foreste e Boschi
- art. 136 comma 1 lett c, bellezze d'insieme

#### AMBITI DI TUTELA PAESISTICA-AMBIENTALE

- Rete verde Provinciale, "struttura naturalistica primaria, art. II-42 delle N.da del PTCP;
- Rete Ecologica Provinciale art. II-23 delle N.da del PTCP;
- Tracciati guida-paesaggistici e viabilità di interesse panoramico art. II-39 delle N.da del PTCP;
- Percorsi;
- Ambiti di elevata naturalità art. II-16 delle N.da del PTCP

Gli ambiti di elevata naturalità individuati nel PTCP e nel PTR coincidono con le aree ex 1 ter della legge Galasso

#### MISURE DI MITIGAZIONE PREVISTE

*"Si prevede il recupero ambientale di tutte le aree interessate dalle opere non più necessarie alla fase di esercizio, in particolare piste ed aree di cantiere o di deposito materiali, infatti tutte le aree sulle quali si interviene a carico della copertura vegetale e del suolo, modificandone anche temporaneamente la morfologia o la composizione, saranno oggetto di interventi di ripristino e rinverdimento. In linea generale è necessario operare con due modalità: a) messa a dimora di arbusti o alberature di specie autoctone; b) ricostituzione di un manto erboso per il mantenimento dell'habitat prativo quale unità vegetazionale di rilievo naturalistico."*

Le valutazioni riportate nell'analisi del contesto e le opere provvisoriale e definitive del contesto paesaggistico e territoriale interessato, non trovano uno specifico approfondimento in merito all'impatto ambientale ed in particolare paesaggistico dei singoli interventi proposti.

#### VALUTAZIONE PAESAGGISTICA

Gli impatti derivanti dall'inserimento del parco eolico proposto vanno valutati nell'ambito di un'area buffer pari a 50 volte l'altezza complessiva degli aerogeneratori, che, nel caso specifico risulta di circa 10 km, in base alle specifiche Linee Guida nazionali (D.M. 10/09/2010, Allegato IV, paragrafo 3.1, lett.b).

La presente istruttoria è redatta secondo le Linee Guida Nazionali ((D.M. 10/09/2010) e tenendo conto delle disposizioni del vigente PTCP, del PTR e della vincolistica presente nell'ambito.

L'analisi dell'area vasta condotta coerentemente con le disposizioni sopra richiamate, e tenendo conto della visibilità dell'impianto e del suo impatto con i caratteri specifici del contesto paesaggistico coinvolto, ha evidenziato contrasti con la pianificazione sovraordinata.

L'impatto visivo infatti è uno degli impatti considerati più rilevanti fra quelli derivanti dalla realizzazione di un campo eolico.

Come evidenziato al punto vincoli paesistici gli Ambiti di elevata naturalità art. II-16 delle Nda del PTCP e dell'art.17 del PTR coincidono con le aree di vincolo dell'art. 1.ter della legge 8 agosto 1985, n. 431 (cd. legge Galasso). In tali ambiti è vietata di norma ogni modificazione dell'assetto del territorio nonché qualsiasi opera edilizia con esclusione degli interventi manutentivi.

Come rilevato dalla relazione di progetto l'intervento in Comune di Santa Margherita Staffora andrà ad interessare l'adattamento di una strada agro – silvo – pastorale già esistente, al fine di permettere il trasporto dei mezzi necessari alla realizzazione dell'impianto; tale adattamento, in ragione delle esigenze funzionali espresse e comunque intuibili, comporterà importanti modifiche morfologiche nelle aree attraversate, con coinvolgimento di vaste aree boscate, segnando una profonda "ferita" nel versante montuoso interessato, e per un'estensione ragguardevole. Si sottolinea inoltre che l'infrastruttura si sovrappone in parte al tracciato della storica "Via del Sale", che da Varzi (PV) scende a Portofino (GE), e che rappresenta una testimonianza secolare ininterrotta di percorsi da epoca antica ad oggi, ulteriore conferma della continuità storico-topografica dell'arteria di percorrenza e attraversamento del territorio ed in quanto tale tutelata dal Piano territoriale di coordinamento provinciale della provincia di Pavia, e dal Piano paesaggistico Regionale. Tale tracciato ha consolidato ormai da anni una forte attrattiva per escursionisti ed appassionati della montagna che durante tutto l'anno percorrono il crinale interessato. L'intera opera, strada di accesso con relativo cavidotto interrato e parco eolico, interferisce in modo irreversibile con questo importante percorso storico annoverato fra i "tracciati guida paesistici" della Regione Lombardia, determinandone una inevitabile perdita di interesse con ripercussioni anche di tipo economico sull'intero territorio attraversato

Altra criticità conseguente alla eventuale realizzazione del parco eolico è rappresentata dall'alterazione e compromissione dei profili morfologici con il contesto territoriale di riferimento, e il carattere di profondità e apertura delle visuali.

La totalità delle torri eoliche e il loro impatto visivo alterano fortemente la relazione tra le componenti dei valori percettivi identificati che costituiscono elementi puntuali e panorama di pregio, e che dai siti individuati e dalla viabilità si fruisce, compromettendo pertanto l'integrità dei valori paesaggistici di tali luoghi che costituiscono parte integrante dell'identità e della valenza culturale dei luoghi.

Dagli elaborati prodotti a corredo dell'intervento proposto dal proponente si evince che le torri eoliche sono notevolmente visibili anche contemporaneamente in gran numero da un territorio molto vasto sia a causa della loro dimensione, sia per la conformazione orografica del territorio.

L'impianto in questione si inserisce in un contesto naturale, e in tale contesto la considerevole altezza degli aerogeneratori, ed il fatto che le pale eoliche sono in costante movimento, nonché il rumore prodotto, fanno sì che essi si pongano come elementi protagonisti negli scenari paesaggistici anche a notevole distanza compromettendo la godibilità paesaggistica dalle estese visuali che caratterizzano il luogo, in cui gli elementi distintivi ed identitari del paesaggio montano consentono di leggere ancora oggi le trame insediative dei sistemi di organizzazione del territorio che vanno a costituire l'identità storica ed attuale del territorio in questione.

La percezione degli elementi rappresentativi del paesaggio naturale e i punti di riferimento determinati da elementi preminenti verrebbero a perdersi con l'inserimento di elementi artificiali che, stante le caratteristiche dimensionali e materiche, diverrebbero esse stesse elementi di riferimento di un paesaggio naturale ed in evidente contrasto con lo stesso.

Un'identità dunque ormai riconosciuta in una interazione di elementi fisici, morfologici, naturalistici, socioeconomici e culturali.

È indubbio che il territorio è di rilevante interesse sia paesaggistico sia per l'elevato valore culturale.

Dall'analisi dell'area vasta risulta chiaramente che la costruzione dell'impianto eolico in questione e le relative infrastrutture ad esso connesse interferirebbe fortemente con le principali componenti del paesaggio interessato.

La realizzazione dell'intervento in oggetto comporterebbe conseguentemente una modifica nei caratteri identitari, paesaggistici e naturalistici e socioeconomici dei luoghi che ancora oggi riesce ad esprimere convertendo il paesaggio naturale in una connotazione tecnologica-industriale e comunque artificiale del tutto avulsa dalle tradizioni del contesto.

L'intervento proposto si pone in contrasto con le disposizioni del Piano paesaggistico Regionale e il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale relative al tracciato guida paesaggistico di interesse storico e culturale (Via del sale) riconosciuto dai 2 piani citati.

In conclusione a fronte delle integrazioni richieste, gli approfondimenti prodotti analizzano in maniera superficiale ed incompiuta gli obiettivi specifici individuati dal PTCP, analizzando di contro obiettivi di carattere generale avulsi dal contesto di riferimento.

Dall'analisi dell'area oggetto di intervento risulta chiaramente che la costruzione dell'impianto eolico e le relative infrastrutture ad esso connesse, interferirebbe fortemente con le principali componenti del paesaggio interessato.

Inoltre in ragione di quanto sopra descritto, l'intervento è incompatibile con le disposizioni di tutela del PTCP vigente e della sua revisione nonché del PTR-PPR per le aree di elevata naturalità all'interno delle quali l'intervento si pone, e con le disposizioni puntuali di tutela relative al tracciato della cosiddetta Via del Sale.

## **U.O. RISORSE IDRICHE E DIFESA IDROGEOLOGICA**

Dalla valutazione documentale depositata, comprensiva delle integrazioni spontanee si evince che, per le aree di collocamento degli aerogeneratori posti in prossimità del confine provinciale di Pavia, è stata eseguita una campagna di caratterizzazione geologica e sismica eseguita mediante l'esecuzione di indagini a rifrazione sismica (M.A.S.W.) coadiuvate da interpretazione tomografica; sono stati calcolati, inoltre, i parametri sismici sito specifici, le categorie di sottosuolo e topografiche; ed individuate le prescrizioni a connotazione geologica, idrogeologica e geotecnica da adottarsi in fase di progettazione esecutiva.

Considerata la natura delle opere (pubblica utilità) e che l'impianto di cui trattasi ricade nella fattispecie di cui al punto q) "*Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione energia elettrica*" individuato nell'Allegato alla D.d.u.o. 22 maggio 2019 – n. 7237 "*Aggiornamento del D.d.u.o. 21 novembre 2003 n. 19904*", emanata dalla D.G. Sicurezza, Polizia Locale e protezione Civile di Regione Lombardia in accordo con la normativa nazionale di cui al D.P.C.M. 21 Ottobre 2003 *Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica»*, dovranno essere condotti approfondimenti sismici di terzo livello da realizzarsi, per ogni singolo aerogeneratore, con metodologia strumentale o numerica a discrezione del proponente, fermo restando la possibilità di utilizzare i parametri di progetto previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo superiore.

## **VIABILITA'**

Per quanto riguarda il transito dei mezzi di trasporto eccezionale si segnala la necessità, prima del transito degli stessi sui manufatti di attraversamento della Provincia di Pavia, che il proponente svolga opportune analisi statiche.

Le suddette analisi dovranno garantire la resistenza delle infrastrutture al passaggio dei carichi da

progetto, con particolare attenzione ai numerosi cicli di carico e scarico visti gli ingenti mezzi di trasporto eccezionale previsti.

Le infrastrutture di attraversamento per cui sarà necessario procedere come sopra evidenziato sono le seguenti:

- I. Ponte sul F.Olona e Cavo Marocco lungo la SPexSS 234 (vedasi dettaglio dell'analisi del percorso e prescrizioni di cui al punto J – TAV 86), le cui condizioni di degrado non sono compatibili con il passaggio di carichi eccezionali così come evidenziata nella Relazione di Ispezione allegata alla presente;
- II. Ponte sul Fiume Po nel Comune di Spessa (vedasi dettaglio dell'analisi del percorso e prescrizioni di cui punto L – TAV 90), particolarmente critico vista la grande luce e lo schema statico (selle Gerber);
- III. Il cavalcavia sulla Autostrada A21 e il cavalcavia ferrovia posti lungo la SP 200 (vedasi dettaglio dell'analisi del percorso e prescrizioni di cui punto N – TAV 92), di particolare criticità vista l'entità degli ostacoli oltrepassati.

Per tali manufatti, inoltre, risulta opportuno che il proponente svolga opportune verifiche strutturali e qualora non soddisfatte provveda all'adeguamento delle strutture o alla ricerca di un nuovo percorso.

Per quanto riguarda le intersezioni stradali e le rotatorie interessate lungo il percorso si segnala la necessità di provvedere ad ogni passaggio:

- all'immediato ripristino provvisorio del tappeto d'usura della carreggiata stradale
- all'immediato ripristino definitivo della segnaletica stradale eventualmente abbattuta con sostituzione di quella danneggiata in modo grave;
- per le rotatorie manomesse, per tutta la durata dei transiti, dovrà essere prevista l'installazione di new jersey a delimitazione dell'originaria isola centrale, posizionamento segnaletica luminosa ad individuazione dei suddetti new jersey e adeguata segnaletica di presegnalazione e segnalazione di viabilità modificata (lavori in corso – sfondo giallo con scritte nere) e segnaletica orizzontale di cantiere in colore giallo.

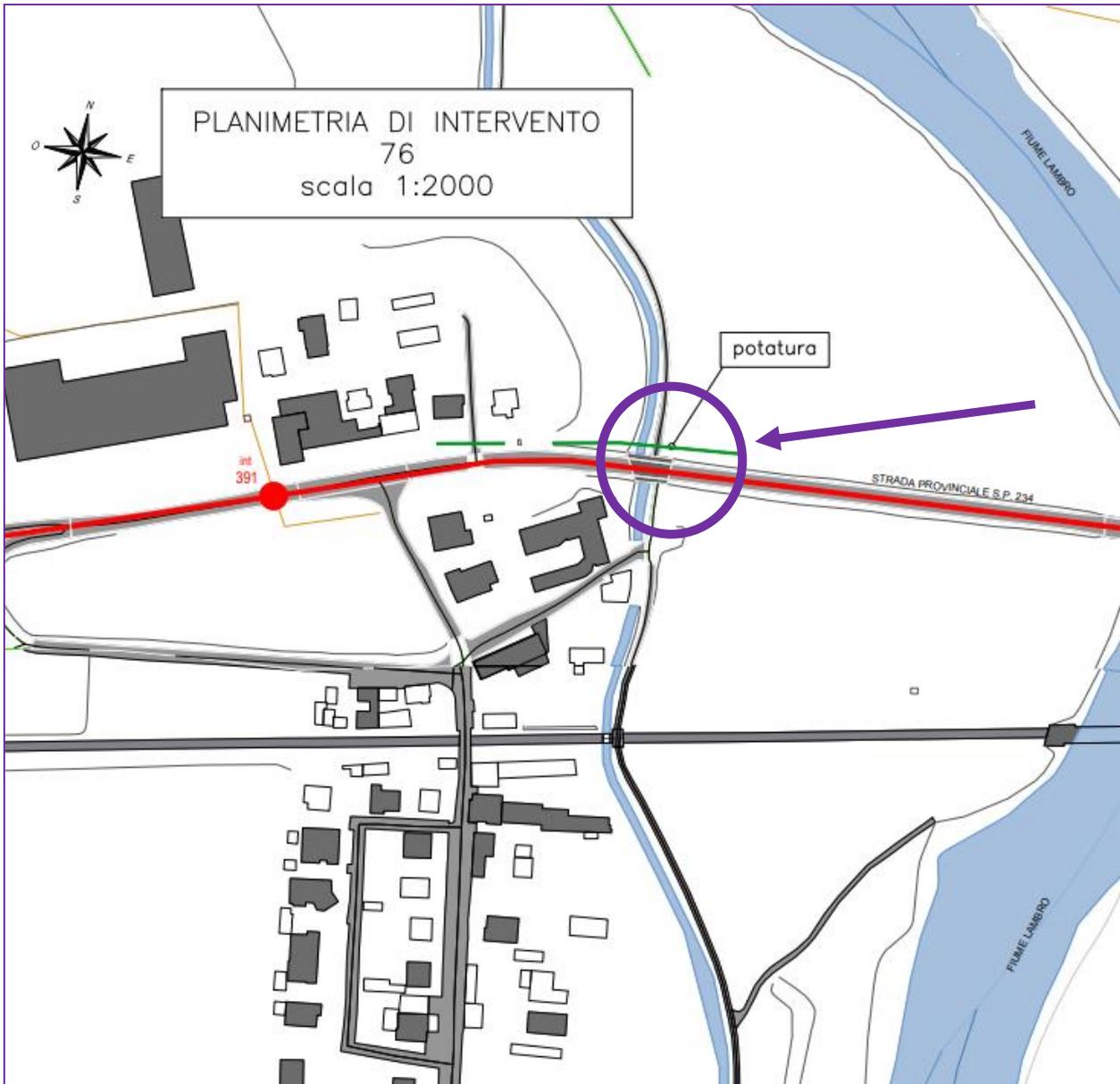
Al termine dei passaggi dei mezzi di trasporto eccezionale si dovrà provvedere in modo definitivo a:

- Completa ricostruzione dei manufatti come in origine, fresatura di 4 cm e stesa di nuovo tappeto d'usura di egual spessore a partire da 20 ml prima dell'intersezione e/o rotatoria fino a 20 ml dopo l'intersezione, ricomprendendo in tal modo tutta la carreggiata interessata dall'intersezione e/o rotatoria.

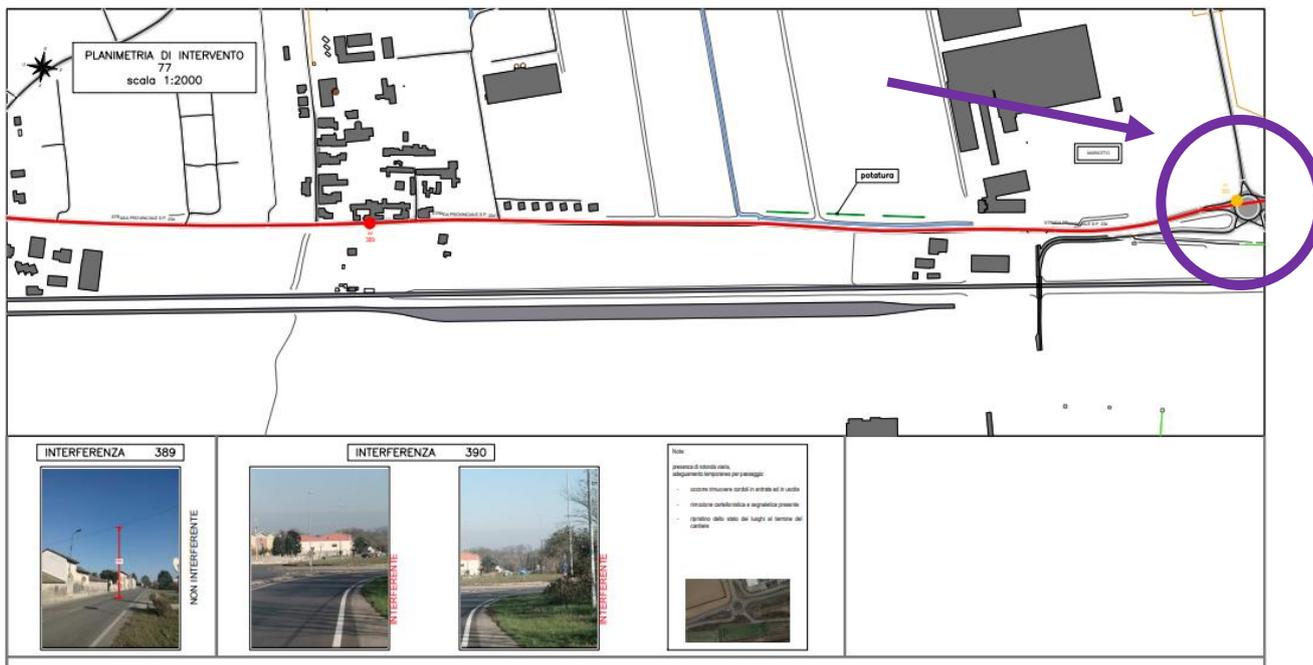
Eventuali ed ulteriori danni provocati all'infrastrutture di competenza provinciale rimangono a completo carico del proponente con obbligo di immediata segnalazione e ripristino dello stato dei luoghi.

Di seguito è riportata nel dettaglio l'analisi del percorso e le relative prescrizioni.

A. Comune di Chignolo Po (PV) – Tav. 76 – Eseguire verifica statica sul ponte (individuato con cerchio viola sull’estratto planimetrico) in corrispondenza della Roggia Cusani per passaggio carico eccezionale



B. Comune di Chignolo Po (PV) – Tav.77. Rotatoria evidenziata con cerchio viola: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere



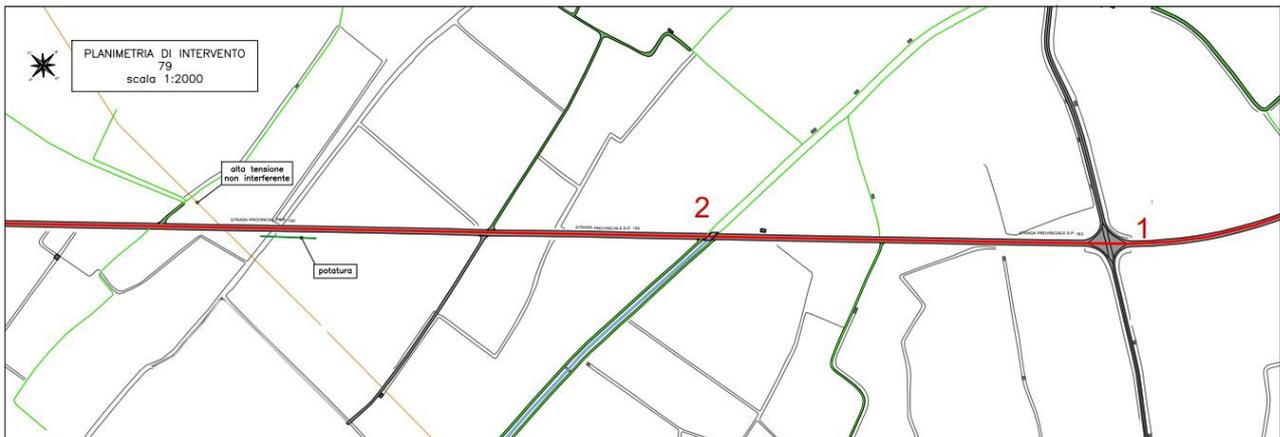
C. Comune di Chignolo Po (PV) – Tav. 78.



- 1\_INTERSEZIONE SPexSS N. 234 e SP n. 193: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere
- 2\_CAVALCAFERROVIA SP n. 193: si richiede verifica statica per l'attraversamento del cavalcaferrovia con i carichi eccezionali previsti.
- 3\_PONTE SUL "CANALE DEVIATORE ACQUE ALTE" SP n. 193: si richiede verifica statica per l'attraversamento del manufatto con i carichi eccezionali previsti.

4\_ Intersezione SP n. 193 e strada comunale: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

#### D. Comune di Chignolo Po (PV) – Tav 79



NEL TRATTO DI STRADA NON SONO STATE RILEVATI SOVRASERVIZI

1\_ Intersezione SP n. 193 e strada comunale: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

2\_ PONTE SUL “COLATORE NERONE GARIGA” SP n. 193: si richiede verifica statica per l’attraversamento del manufatto con i carichi eccezionali previsti.

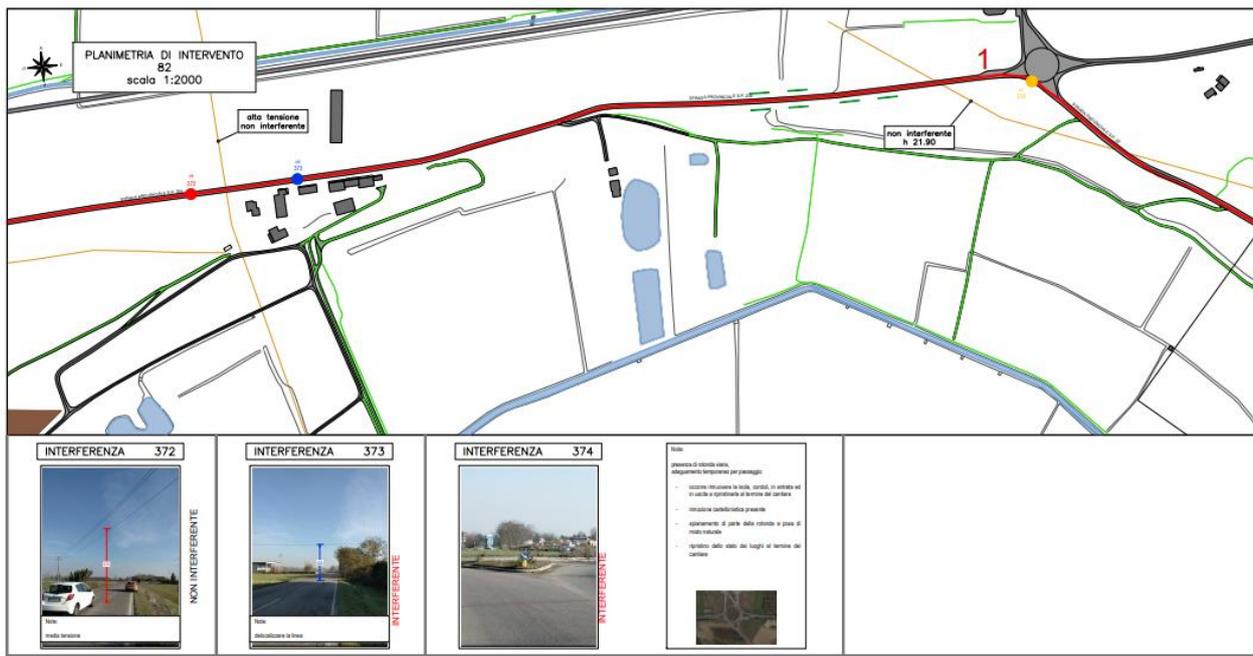
#### E. Comune di Chignolo Po (PV) – Tav 80



1\_ INTERSEZIONE SP n. 193 e SP n 32: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere

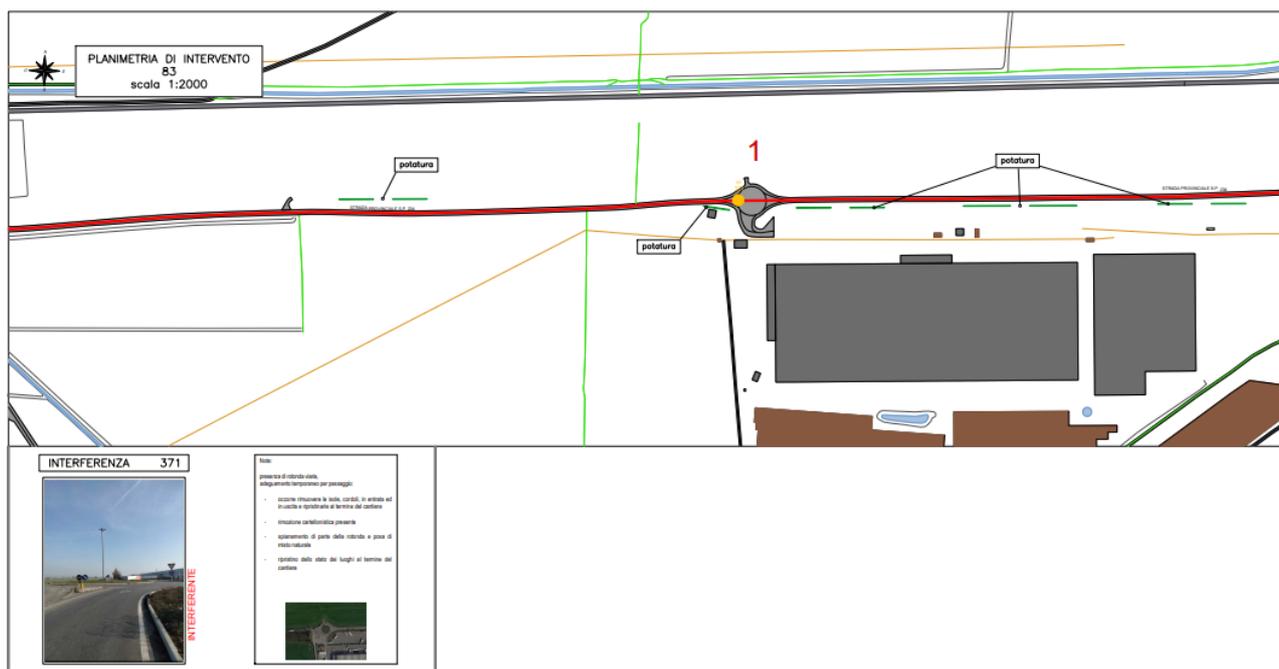
2\_ INTERSEZIONE SP n. 32 e strada comunale: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo, a fine cantiere.

#### F. Comune di Chignolo Po (PV) – Tav 82



1\_ INTERSEZIONE SP N. n 32 e SPexSS N. 234: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere

G. Comune di Santa Cristina e Bissone (PV) TAV 83



1\_ INTERSEZIONE SPexSS N. 234 e accesso logistica: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere

H. Comune di Santa Cristina e Bissone (PV) TAV 84



1\_\_ INTERSEZIONE SPexSS N. 234 e SPexSS n. 412: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere  
 2\_PONTE sul CAVO MAROCCO e ROGGIA BISSONA: si richiede verifica statica per l'attraversamento del manufatto con i carichi eccezionali previsti.

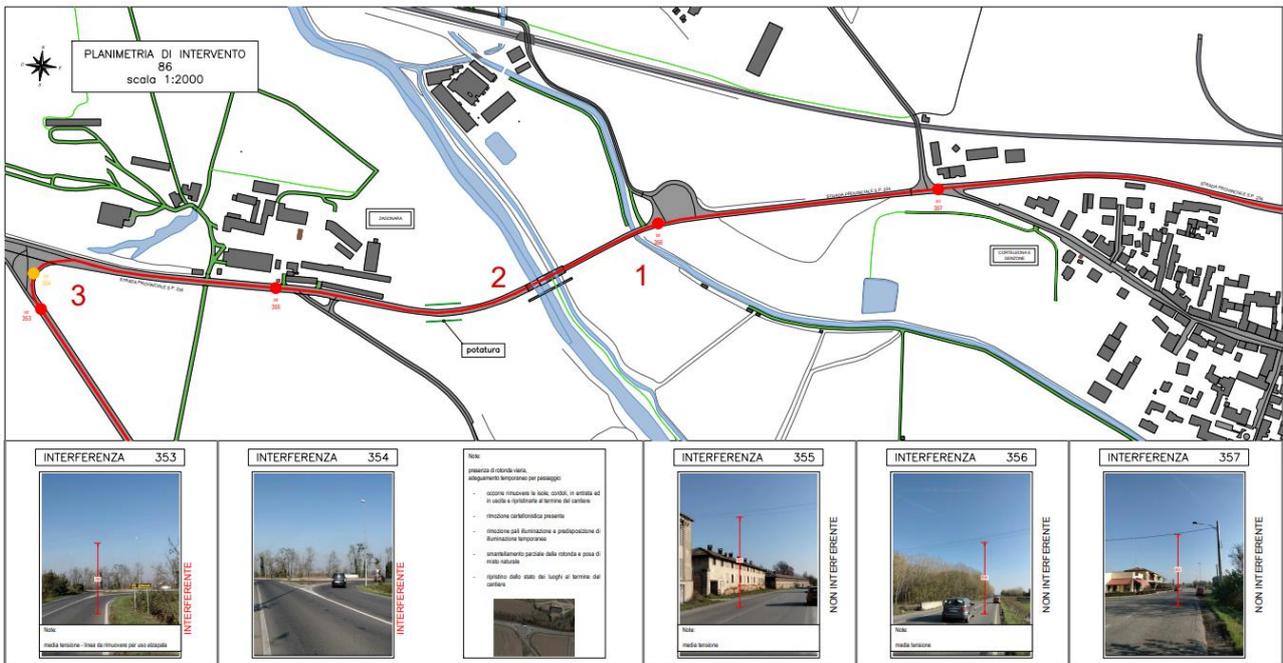
I. CORTEOLONA E GENZONE (PV) TAV 85



VERIFICARE SE NECESSARIO L'USO DELL'ALZAPALA: IN CASO AFFERMATIVO LE LINEE RISULTANO INTERFERENTI

1\_ SPexSS N. 234 INTERFERENZA CON STABILIMENTO "GALBANI": Si richiede relazione di dettaglio circa l'eventuale superamento dell'altezza utile per l'attraversamento dell'interferenza segnalata nella documentazione depositata con il numero 360 e il relativo impatto con la viabilità e le attività dello stabilimento stesso.

J. Comuni di Corteolona e Genzone (PV) e Belgioioso (PV) TAV 86



1\_PONTE sulla ROGGIA CASTELLARA: si richiede verifica statica per l'attraversamento del manufatto con i carichi eccezionali previsti.

2\_PONTE sul F. OLONA e CAVO MAROCCO: si richiede verifica statica per l'attraversamento del manufatto con i carichi eccezionali previsti. Visto lo stato di degrado del ponte, così come descritto dalla Scheda di Ispezione allegata, la verifica di cui sopra dovrà prevedere un grado di approfondimento tale da assicurare il passaggio di tutti i trasporti eccezionali, considerando anche il fattore di stress accumulato (fatica) ad ogni singolo viaggio.

3\_INTERSEZIONE SPexSS n. 234 e SP n. 199: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere

### K. Comune di SPESSA (PV) TAV 89



1\_INTERSEZIONE SP n. 199 e strada comunale: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere

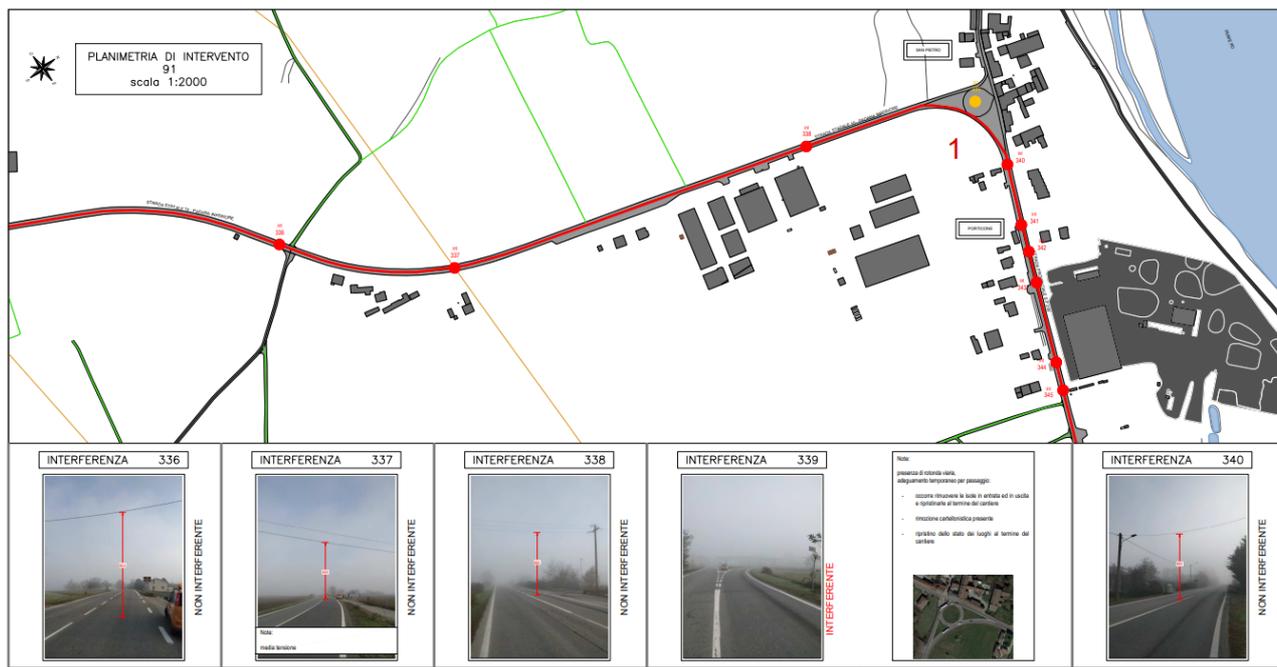
L. Comuni di Spessa e Arena Po (PV) TAV 90



1\_SP n. 199 PONTE SUL FIUME PO: si richiede verifica statica per l'attraversamento del manufatto con i carichi eccezionali previsti. Vista luce del ponte, lo schema statico nonché i sottoservizi presenti, la verifica di cui sopra dovrà prevedere un grado di approfondimento tale da assicurare il passaggio di tutti i trasporti eccezionali, considerando anche il fattore di stress accumulato (fatica) ad ogni singolo viaggio.

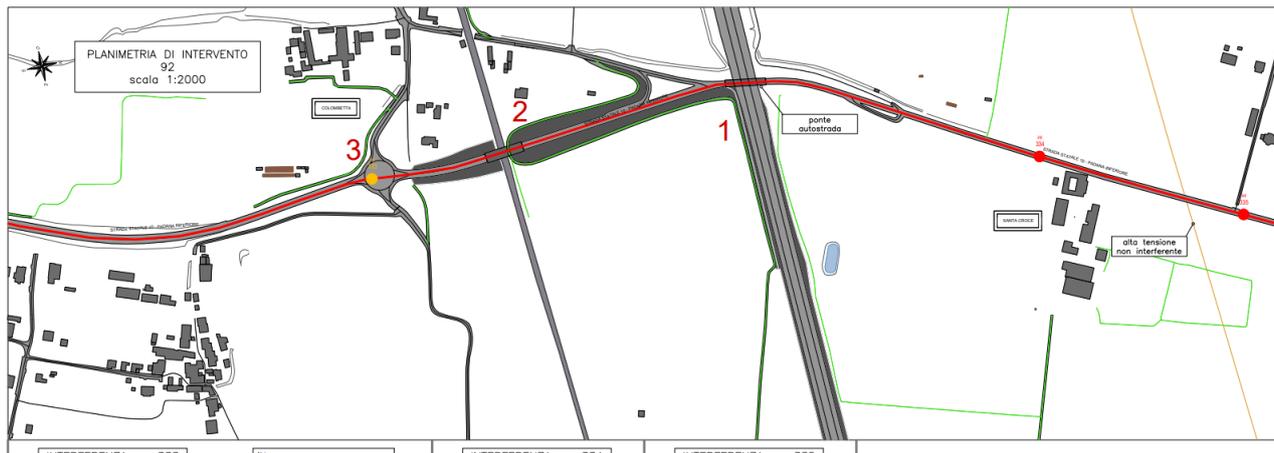
2\_INTERSEZIONE SP n. 199 e SP n. 75: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

M. Comune di Portalbera (PV) TAV 91



1\_INTERSEZIONE SP n. 200 e strada comunale : si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

N. Comune di Stradella (PV) TAV 92

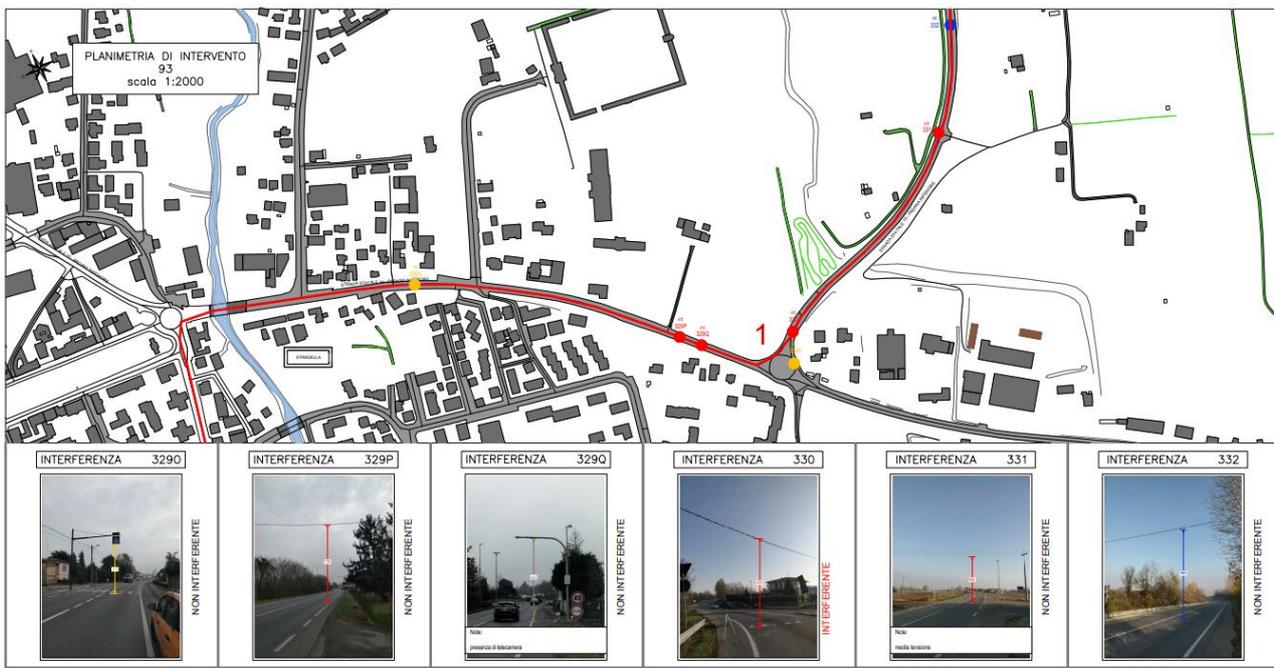


1\_SP n. 200 CAVALCAVIA AUTOSTRADA A21: si richiede verifica statica per l'attraversamento del manufatto DI COMPETENZA S.A.T.A.P. vista la criticità dell'attraversamento medesimo (Autostrada Torino-PIACENZA-BRESCIA, la verifica di cui sopra dovrà prevedere un grado di approfondimento tale da assicurare il passaggio di tutti i trasporti eccezionali, considerando anche il fattore di stress accumulato (fatica) ad ogni singolo viaggio.

2\_SP n. 200 CAVALCAFERROVIA: si richiede verifica statica per l'attraversamento del manufatto. vista la criticità dell'attraversamento medesimo, la verifica di cui sopra dovrà prevedere un grado di approfondimento tale da assicurare il passaggio di tutti i trasporti eccezionali, considerando anche il fattore di stress accumulato (fatica) ad ogni singolo viaggio.

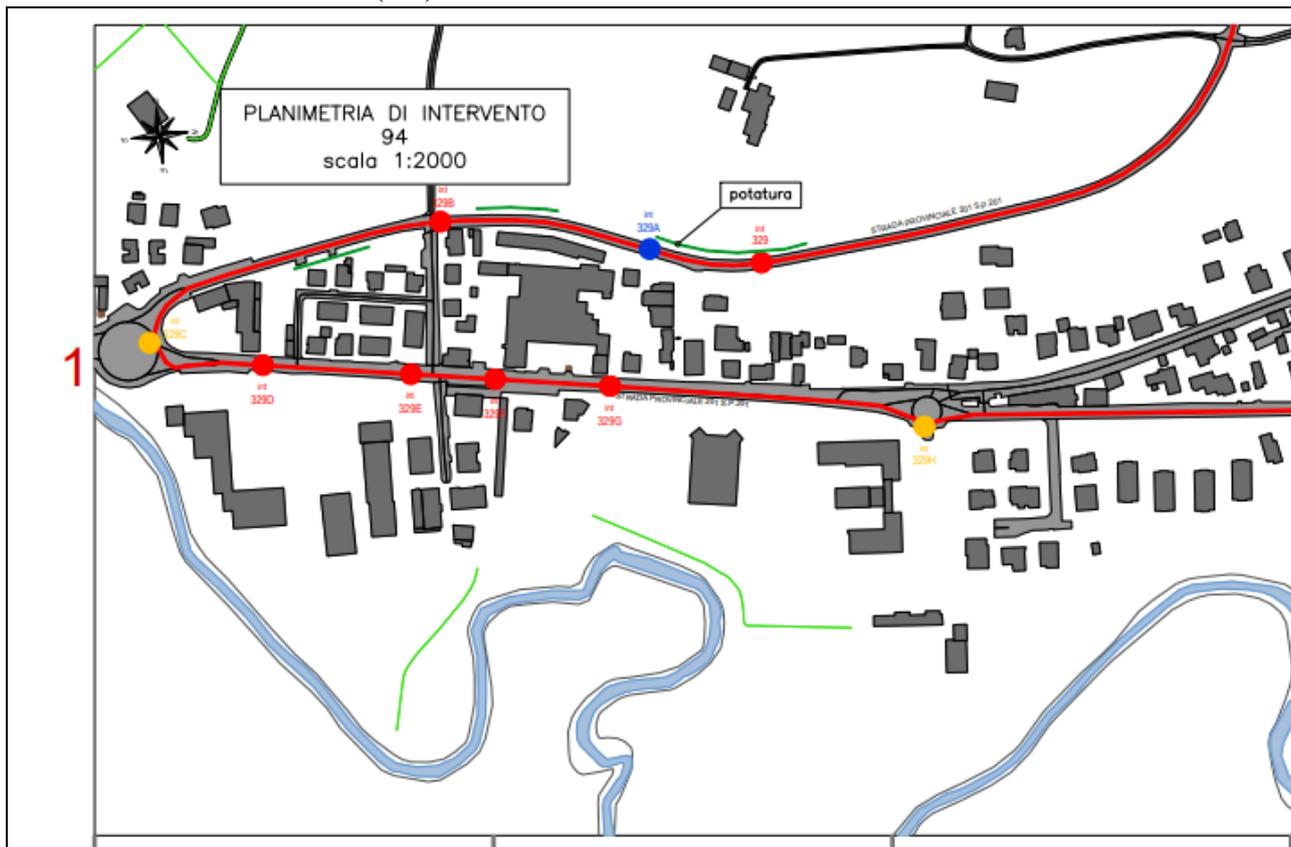
3\_INTERSEZIONE SP n. 200 e strada comunale: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

O. Comune di Stradella (PV) TAV 93



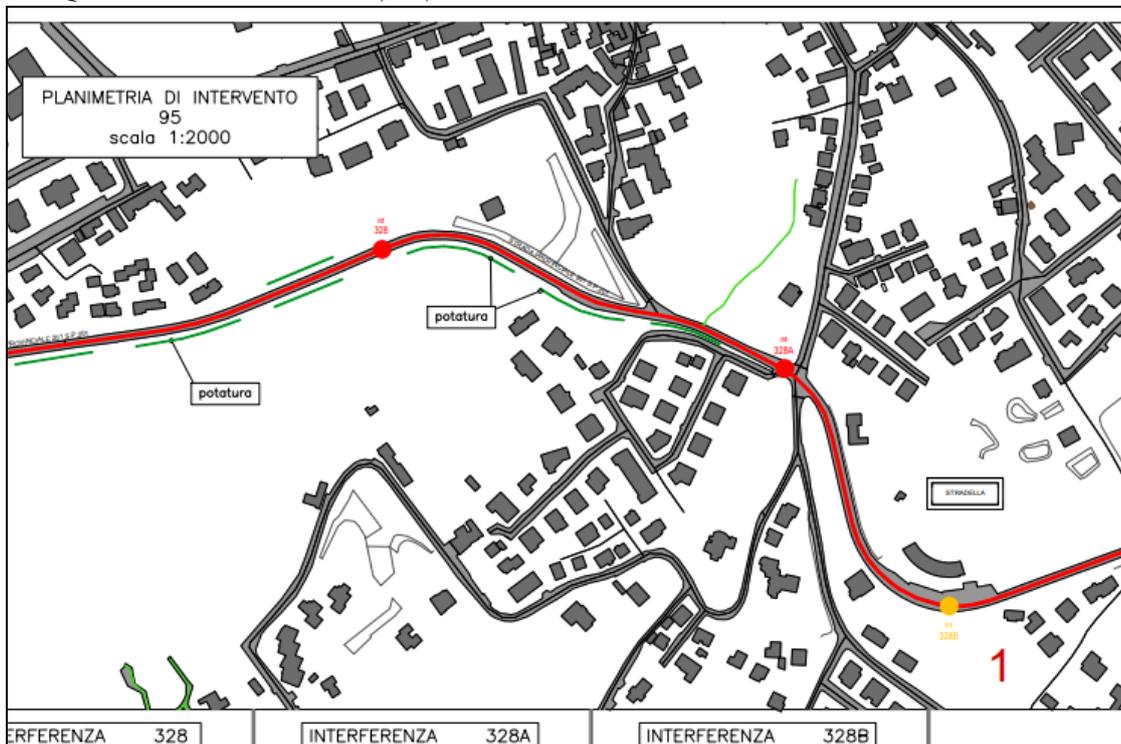
3\_INTERSEZIONE SP n. 200 e SPexSS n. 10 "Padana Inferiore" (Competenza ANAS): si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

P. Comune di Stradella (PV) TAV 94



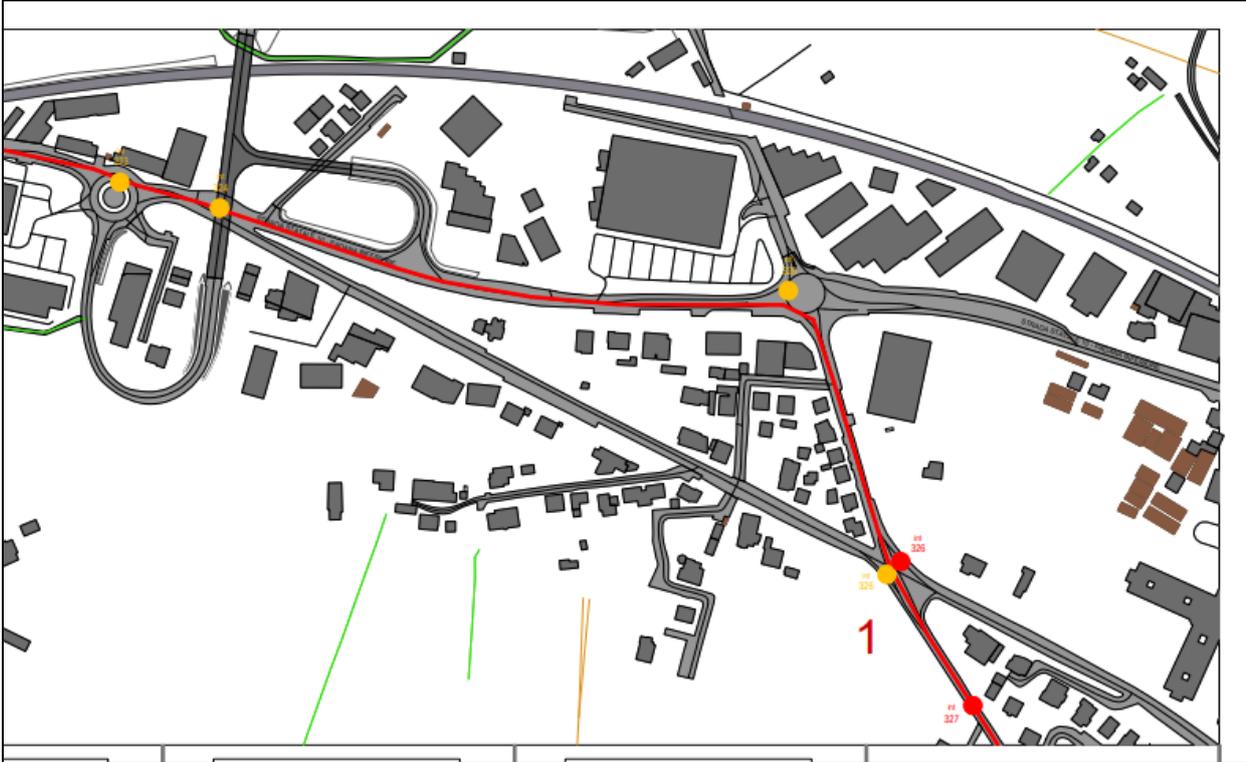
1\_INTERSEZIONE strada comunale e SP n. 201: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

Q. Comune di Stradella (PV) TAV 95



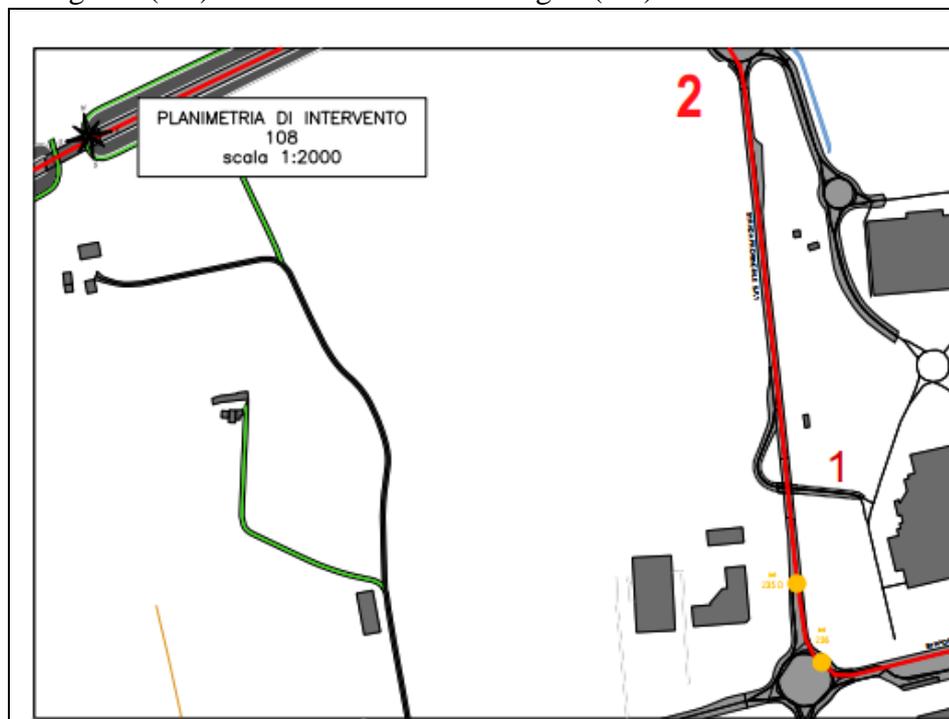
1\_SP201 Spartitraffico Stazione di Polizia Stradale: si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

## R. Comune di Stradella (PV) TAV 96



1\_INTERSEZIONE SP n. 201 E STRADA COMUNALE: si richiede il ripristino temporaneo immediato dell'impianto semaforico dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

## S. Comuni di Voghera (PV) e Montebello della Battaglia (PV) TAV 108



1\_SP n. 1 Sovrappasso area commerciale: si richiede verifica statica per l'attraversamento del manufatto con i carichi eccezionali previsti.

2\_SP n. 1 Rotatoria ingresso Tangenziale “Voghera-Casteggio”: si richiede di redire tavola specifica delle interferenze tra la suddetta rotatoria e la SP n. 1. Si richiede il ripristino temporaneo immediato dopo ogni singolo passaggio e, ripristino definitivo a fine cantiere.

Si evidenzia, infine, visti i pareri già pervenuti che, per tutti gli interventi di ampliamento della sede stradale previsti per il territorio comunale di Santa Margherita di Staffora (PV) (da aereogeneratore n. 11 a n. 23), sebbene non di competenza dell’Amministrazione scrivente, venga dimostrata la compatibilità dell’intervento con le normative regionali e comunali in materia geologica, idrogeologica, idraulica e sismica.

Allegato: “Scheda Ispezione Ponte SP 234 km 11+900”

Cordiali saluti.

La Dirigente del Settore Tutela Ambientale e Biodiversità,  
Promozione del Territorio e Sostenibilità  
Anna Betto



Firmato digitalmente da:

BETTO ANNA

Firmato il 11/07/2024 10:55

Seriale Certificato: 2391933

Valido dal 26/04/2023 al 26/04/2026

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

## Ponte SP 234 km 11+900

Linea di appartenenza: **SP234**

Progressiva: km iniziale 11+900 km finale 11+917.8

Codice IOP STSPSP23PNRDJSHOR4

Id struttura 51782 - Codice Interno

### DATI GENERALI

Struttura ponte	Tipologia arco ribassato	Portata limite [kN] Nessuna	Elementi critici no
Ostacolo oltrepassato corso d'acqua	Nome ostacolo -	Classificazione stradale -	Accessibilità si, ridurre vegeta



### DATI AMMINISTRATIVI

Provincia o Regione PV	Comune Corteolona e Genzone	Località Belgioioso	Sismicità dell'area 0,085
Proprietario Provincia di Pavia	Concessionario Provincia di Pavia	Ente vigilante Provincia di Pavia	Ultima costruzione -
Fenomeni erosivi/alluvioni assenti	Fenomeni franosi assenti	Morfologia -	Stato opera -
Itinerario internazionale -	Rete TEN -	Rete emergenza -	N° carreggiate 1
N° corsie/carreggiata 2	TGM -	TGM commerc. carreggiata -	TGM commerc. corsia -
Presenza alternativa -	Durata deviazione -	Categ. percorso alternativo -	Disp. studi trasportistici -
Progettista -	Inizio/Fine progetto -	Data approvazione -	Ente approvatore -
Norma progetto -	Cl. conseg. EN 1990/2002 -	Giustificazione in caso di classe inferiore a CC3 -	
Tutela ai sensi del D.L. 42 -	Autore progettazione DL42 -	Inserimento nell'ambito dei Piani Paesaggistici -	

## CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

Lunghezza totale [m] 17,8	Larghezza carreggiata [m] 6,8	Larghezza impalcato [m] 9,2	Altezza utile [m] -
N° corsie 2	Tracciato rettilineo	Marciapiede sx/monte [m] 0,7	Marciapiede dx/valle [m] 0,7
N° campate 1	Tipologia campate arco ribassato	Luci [m] 17,8	
Sezione pile -	Geometria pile -	Altezza pile [m] -	

### Descrizione

Ponte monocampata ad arco in muratura e soletta in c.a. su spalle in muratura.

### Note

-

### Riferimenti

Monte - inizio chilometrica

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

### SPALLA INIZIALE

Materiale muratura	Tipologia -	Tipo fondazio -	Fondazione -	Vie di attacco rilevato in terra
-----------------------	----------------	--------------------	-----------------	-------------------------------------

### SPALLA FINALE

Materiale muratura	Tipologia -	Tipo fondazio -	Fondazione -	Vie di attacco rilevato in terra
-----------------------	----------------	--------------------	-----------------	-------------------------------------

### Fondazione pila

-	Pile -	Impalcato c.a. - muratura	Soletta c.a.
---	-----------	------------------------------	-----------------

### Giunti

-	Numero -	Lunghezza giunto spalla [m] 0	Lunghezza giunto pila [m] 0
---	-------------	----------------------------------	--------------------------------

### Archi muratura

Spartitraffico -	Protezione laterali sx/monte guardrail e parapetto	Protezione laterali dx/valle guardrail e parapetto
---------------------	---	---

### Scarichi

-	Pavimentazioni asfalto	Servizi presenti	Pali luce -
---	---------------------------	---------------------	----------------



## Ponte SP 234 km 11+900

Linea di appartenenza: **SP234**

Progressiva: km iniziale 11+900 km finale 11+917.8

Codice IOP STSPSP23PNRDJSHOR4

Id struttura 51782 - Codice Interno

### DATI GENERALI

N° G5 **1** DR **19** DA **33** COMPLETAMENTO % **100** **NC 3** **AP 0** **R 4**Ispezione  
**08/06/2023**Ispettori  
**Ing. Federico De Angeli**  
**Ing. Federico De Angeli**Campate  
**1**Lunghezza [m]  
**17,8**Larghezza [m]  
**9,2**

Elem. cr. vulnerabilità fondaz. / strutturali:	Presenti
Elem. cr. vulnerabilità sismica:	Non presenti
Elem. di vulnerabilità sismica:	Timpano,Arco
Esposizione aerosol marini/sali antigelo:	Non presenti
Determinano maggiore rapidità di degrado:	No



Nome	N	DRg	NC	AP	R	INF
Spalle - Calcestruzzo	2	6,70	1		1	
Archi - Muratura	1	2,80	1			⚠
Timpani - Muratura	2	7,30	1		1	⚠
Stato della pavimentazione		0,50			1	
Protezioni laterali		0,00				
Convogliamento acque		2,00			1	
Marciapiedi		0,00				
Sottoservizi		0,00				

## Spalle - Calcestruzzo

-

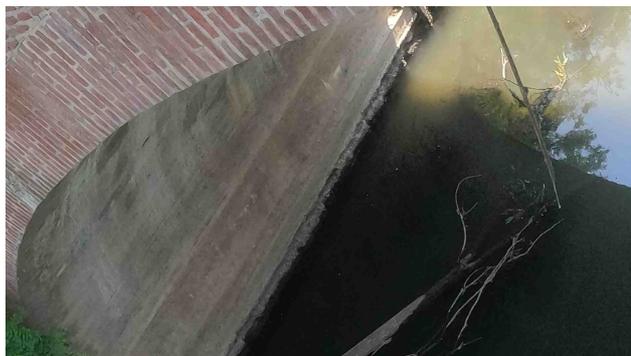
N° Elementi: 2

Descrizione	Visto	G	K1	K2	NC	AP	R	INF
1.1) Macchie di umidità passiva	✓	1	0.2	1.0				
1.2) Macchie di umidità attiva	✓	3	0.5	1.0				
1.3) Cls dilavato/ammalorato	✓	3						
1.4) Vespai	✓	2						
1.5) Distacco del copriferro	✓	2						
1.6) Armatura ossidata / corrosa	✓	5						
1.9) Lesioni a ragnatela modeste	✓	1						
1.13) Lesioni caratteristiche in zona d'appoggio	✓	3						
1.14) Fessure orizzontali	✓	2						
1.15) Fessure verticali	✓	2						
1.16) Fessure diagonali	✓	5						
1.20) Riprese successive deteriorate	✓	1						
1.21) Danni da urto	✓	4						
5.1) Fuori piombo	✓	5						
5.2) Scalzamento	✓	5	1.0	1.0	<b>A</b>			
5.5) Dilavamento del rilevato di approccio	✓	1						
5.6) Dissesto del rilevato di approccio-deformazioni	✓	2						
5.7) Dissesto del rilevato di approccio-stabilità	✓	4						
Eventuali note	✓						✓	



**1.1) Macchie di umidità passiva**

Appena presente nelle spalle

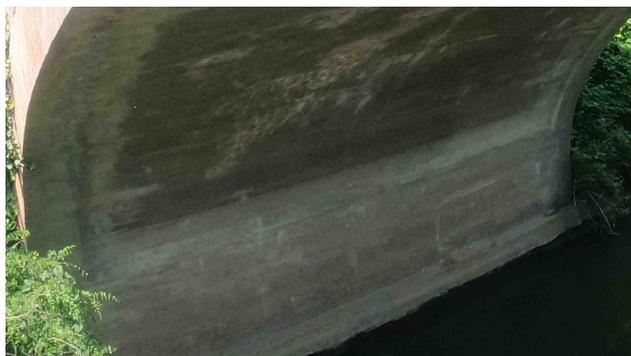


**1.1) Macchie di umidità passiva**



**1.2) Macchie di umidità attiva**

Presente in entrambe le spalle



**1.2) Macchie di umidità attiva**



**5.2) Scalzamento**

Presente nella spalla di monte



**Eventuali note**

Presenza di vegetazione sia a dx che dx delle spalle



*Eventuali note*



*Eventuali note*



*Eventuali note*

## Archi - Muratura

-

N° Elementi: 1

Descrizione	Visto	G	K1	K2	NC	AP	R	INF
2.3) Fessure diagonali	✓	4						
2.4) Distacco del timpano	✓	3						
2.5) Macchie di umidità di risalita	✓	1	1.0	1.0				
2.6) Macchie da dilavamento	✓	2	0.5	1.0				
2.7) Porzione di muratura mancante	✓	3						
2.8) Riprese successive deteriorate	✓	1						
2.9) Macchie di colore scuro	✓	1						
2.10) Efflorescenze	✓	1						
2.11) Patina biologica	✓	1						
2.12) Polverizzazione	✓	3						
2.13) Esfoliazione	✓	1						
2.14) Fessure longitudinali	✓	4	0.2	1.0	A			
2.15) Fessure trasversali	✓	5						
Eventuali note	✓							



**2.5) Macchie di umidità di risalita**

Intradosso dell'arco completamente umido



**2.5) Macchie di umidità di risalita**



**2.6) Macchie da dilavamento**

Dilavamento presente nelle zone dei reni



**2.6) Macchie da dilavamento**



**2.14) Fessure longitudinali**



**2.14) Fessure longitudinali**

## Timpani - Muratura

-

N° Elementi: 2

Descrizione	Visto	G	K1	K2	NC	AP	R	INF
2.1) Fessure orizzontali	✓	3						
2.2) Fessure verticali	✓	4						
2.3) Fessure diagonali	✓	4	1.0	1.0	A		⚠	📷
2.5) Macchie di umidità di risalita	✓	1	1.0	1.0				📷
2.6) Macchie da dilavamento	✓	2	0.5	1.0				📷
2.7) Porzione di muratura mancante	✓	3						
2.8) Riprese successive deteriorate	✓	1						
2.9) Macchie di colore scuro	✓	1						
2.10) Efflorescenze	✓	1	0.5	1.0				📷
2.11) Patina biologica	✓	1	0.5	1.0			✓	📷
2.12) Polverizzazione	✓	3	0.2	0.5				📷
2.13) Esfoliazione	✓	1						
Eventuali note	✓							



**2.3) Fessure diagonali**

Timpano sx - lato valle



**2.3) Fessure diagonali**

Timpano sx - lato monte



**2.3) Fessure diagonali**

Timpano dx - lato valle



**2.5) Macchie di umidità di risalita**

Presente sia a dx che sx



**2.5) Macchie di umidità di risalita**



**2.6) Macchie da dilavamento**

Presente principalmente nel timpano sx



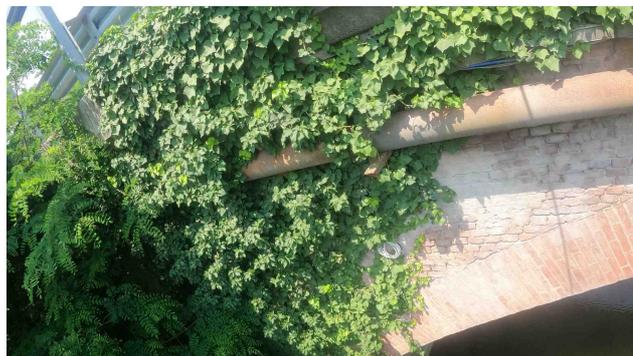
**2.6) Macchie da dilavamento**



**2.10) Efflorescenze**



**2.10) Efflorescenze**



**2.11) Patina biologica**

Presente nel timpano dx lato a monte



**2.12) Polverizzazione**

Polverizzazione superficiale presente in gran parte dei timpani



**2.12) Polverizzazione**



**2.12) Polverizzazione**

## Stato della pavimentazione

Descrizione	Visto	K	NC	AP	R	INF
5.25) Dislivello rilevato impalcato	✓					
5.26) Presenza di dossi/ormaie	✓					
5.27) Fessurazioni/Lesioni sulla pavimentazione	✓					
5.28) Crescita di vegetazione sulla pavimentazione	✓	✓			✓	

## Protezioni laterali

Descrizione	Visto	K	NC	AP	R	INF
5.31) Protezioni laterali assenti	✓					
5.32) Parapetti non a norma	✓					
5.33) Protezioni laterali danneggiate	✓					
5.34) Protezioni laterali degradate	✓					

## Convogliamento acque

Descrizione	Visto	K	NC	AP	R	INF
5.36) Convogliamento acque assente	✓					
5.37) Pozzetti intasati	✓					
5.38) Scarichi corti	✓	✓			✓	
5.39) Scarichi ostruiti	✓					
5.40) Scarichi danneggiati	✓					

## Marciapiedi

Descrizione	Visto	K	NC	AP	R	INF
5.41) Cattiva pavimentazione marciapiedi	✓					

## Sottoservizi

Descrizione	Visto	K	NC	AP	R	INF
-------------	-------	---	----	----	---	-----

5.45) Sottoservizi mal ancorati	✓					
---------------------------------	---	--	--	--	--	--



**Stato della pavimentazione**

**5.28) Crescita di vegetazione sulla**

Sia a dx che sx



**Convogliamento acque**

**5.38) Scarichi corti**

Presente nel lato sx del ponte



**Convogliamento acque**

**5.38) Scarichi corti**

## NON CONFORMITÀ



### Spalle - Calcestruzzo 5.2) Scalzamento

**Tipo A**

*Presente nella spalla di monte*

#### **AZIONE CORRETTIVA RICHIESTA:**

*Eliminazione dello scalzamento in atto alla base della spalla di monte*



### Archi - Muratura 2.14) Fessure longitudinali

**Tipo A**

#### **AZIONE CORRETTIVA RICHIESTA:**

*Verifica dell'estensione e della profondità della fessura longitudinale, analisi delle cause di tale fenomeno e della sua evoluzione*



### Timpani - Muratura 2.3) Fessure diagonali

**Tipo A**

*Timpano sx - lato valle*

#### **AZIONE CORRETTIVA RICHIESTA:**

*Verifica dell'estensione e della profondità delle fessure, analisi delle cause di tale fenomeno e della sua evoluzione*



## RACCOMANDAZIONI



### Spalle - Calcestruzzo Eventuali note

*Presenza di vegetazione sia a dx che dx delle spalle*

**RACCOMANDAZIONE:**  
*Necessaria la pulizia della vegetazione.*



### Timpani - Muratura 2.11) Patina biologica

*Presente nel timpano dx lato a monte*

**RACCOMANDAZIONE:**  
*Necessaria la pulizia della vegetazione.*



### Stato della pavimentazione 5.28) Crescita di vegetazione sulla pavimentazione

*Sia a dx che sx*

**RACCOMANDAZIONE:**  
*Necessaria la pulizia della vegetazione.*



### Convogliamento acque 5.38) Scarichi corti

*Presente nel lato sx del ponte*

**RACCOMANDAZIONE:**

*Predisporre un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche*



### ANALISI DEI RISCHI E CLASSIFICAZIONE SU SCALA TERRITORIALE

#### Rischio Strutturale e fondazionale

Classe di pericolosità	Alta
Classe di vulnerabilità	Alta
Classe di esposizione	Medio-Bassa

#### Classe di attenzione Strutturale e fondazionale

**ALTA**

#### Rischio Sismica

Classe di pericolosità	Media
Classe di vulnerabilità	Alta
Classe di esposizione	Media

#### Classe di attenzione Sismica

**ALTA**

#### Rischio Frane

Classe di pericolosità	n.d.
Classe di vulnerabilità	n.d.
Classe di esposizione	n.d.

#### Classe di attenzione Frane

**BASSA**

#### Rischio Idraulica

Classe di pericolosità	Alta
Classe di vulnerabilità	Alta
Classe di esposizione	Media

#### Classe di attenzione Idraulica

**MEDIO-ALTA**

#### Classi di attenzione

Strutturale fondazionale	Sismica	Idraulica e frane
<b>ALTA</b>	<b>ALTA</b>	<b>MEDIA</b>

#### Classe di Attenzione Complessiva

**ALTA**

Tipologia opera

n.d.

Periodo ispettivo

n.d.

Prossima ispezione

n.d.

Definizione livello di analisi

**LIVELLO 4**