

## 5. Impatti e interventi di mitigazione

### 5.1 Atmosfera

L'area di intervento presenta uno stato di qualità della componente già in parte compromesso per la presenza dell'autostrada e della SS25, oltre che la vicinanza all'area industriale dell'acciaieria Beltrame e dell'area estrattiva.

Gli impatti in **fase di cantiere** saranno principalmente legati al sollevamento di polveri dovuto ad operazioni di scavo, movimentazione e manipolazione di terreno e materiale disciolto, dal transito di mezzi, e all'emissione di inquinanti atmosferici dalla combustione dei motori dei veicoli e dei macchinari di cantiere.

Il sollevamento di polveri determina un incremento della concentrazione nell'aria di particolato atmosferico, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>. I motori dei veicoli e dei macchinari di cantiere emettono principalmente ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), composti organici volatili, monossido di carbonio (CO), particolato atmosferico (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>) e anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

Per quanto riguarda le **mitigazioni** previste, al fine di ridurre il fenomeno di sollevamento di polveri saranno adottate delle tecniche di efficacia dimostrata, affiancate da alcuni semplici accorgimenti e comportamenti di buon senso, di cui le modellizzazioni effettuate hanno evidenziato l'efficacia. Esse sono sintetizzabili come segue:

- localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza;
- copertura dei depositi di materiale e dei carichi di inerti durante il trasporto;
- bagnatura del materiale sciolto stoccato;
- movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita;
- riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto;
- bassa velocità di circolazione dei mezzi;
- realizzazione dell'eventuale pavimentazione all'interno dei cantieri, già tra le prime fasi operative.
- predisposizione di barriere mobili in corrispondenza dei recettori residenziali localizzati lungo le viabilità di accesso al cantiere.
- realizzazione di vasche o cunette per la pulizia delle ruote;
- utilizzo di mezzi e macchinari con caratteristiche rispondenti alle prescrizioni normative in fatto di emissioni (piano di manutenzione periodica dei mezzi).

Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede di effettuare rilevazioni in fase di cantiere durante le attività più impattanti per quanto concerne le polveri e gli inquinanti da traffico, anche al fine di verificare l'efficacia delle mitigazioni proposte e, in caso di criticità, prevederne di ulteriori.

In **fase di esercizio** gli impatti sulla componente sono riconducibili all'incremento di emissioni in atmosfera associate a flussi veicolari che saranno attratti dai servizi offerti dall'Autoporto. In termini quantitativi gli impatti possono essere ragionevolmente e considerati trascurabili.

## 5.2 Ambiente idrico

L'area di intervento risulta particolarmente sensibile dal punto di vista della componente acque per la vicinanza all'alveo della Dora Riparia e la ridotta soggiacenza della falda idrica sotterranea (2 - 3 m da p.c.).

Data la localizzazione in aree a rischio idraulico, è stata studiata la potenziale interferenza del progetto con il regime idrico mediante apposito studio idraulico che ha dimostrato la compatibilità idraulica dell'intervento.

In **fase di cantiere** i potenziali impatti sull'ambiente idrico sono connessi alle operazioni e alle lavorazioni necessarie per la costruzione delle opere in progetto e all'uso di sostanze dannose per l'ambiente in grado di alterare la qualità delle acque, ed in particolare:

1. Possibile contaminazione dovuta ad eventi accidentali, quali sversamenti
2. Incremento del fenomeno di ruscellamento e del trasporto solido a seguito della modifica dell'assetto morfologico e idrografico indotta da scavi e riporti.

Al fine di **mitigare** gli impatti a carico della matrice idrica superficiale e sotterranea e con l'intento di preservare la risorsa si attueranno le seguenti azioni:

1. Per minimizzare i rischi legati a eventuali perdite da macchinari di cantiere, che potrebbero determinare un inquinamento degli orizzonti pedologici superficiali e la successiva infiltrazione all'interno delle acque superficiali e nella falda, sono da adottare i seguenti accorgimenti in corrispondenza delle aree di cantiere:

impermeabilizzazione delle aree coinvolte, al fine di scongiurare possibili infiltrazioni nel terreno e quindi in falda e nella rete idrica superficiale di fluidi inquinanti;

creazione di un adeguato sistema di regimazione e gestione delle acque superficiali, con raccolta, e sedimentazione nella vasca di decantazione prima della reimmissione nel reticolo idrografico locale.

efficienza delle macchine di cantiere che escluda l'assenza di perdite di oli o combustibili.

operazioni di manutenzione e rifornimento dei mezzi da effettuarsi unicamente in spazi pavimentati appositamente allestiti e non direttamente nelle aree operative del cantiere.

2. Saranno realizzate adeguate opere di difesa idraulica ed idrogeologica per la difesa dai processi erosivi. Tali opere riguarderanno l'allontanamento delle acque di ruscellamento superficiale, tramite una serie d'interventi di intercettazione, raccolta e smaltimento delle acque (coline trasversali, arginelli rompitratta, dossi, drenaggi etc.) collegati alla rete finale di deflusso.

In **fase di esercizio** l'impatto è connesso all'impermeabilizzazione di ampie superfici (es. viabilità interna, piazzali), con conseguenti fenomeni di ruscellamento e il potenziale inquinamento della risorsa: le superfici impermeabilizzate infatti raccolgono gli inquinanti con particolare riferimento ad un eventuale sversamento accidentale di sostanze inquinanti, ma anche alla fonte secondaria di inquinamento legata alla ricaduta dei contaminanti atmosferici emessi dal traffico veicolare.

La **mitigazione** prevista per tale potenziale impatto consiste nella realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia, prima dell'immissione in Dora.

Per ridurre il fenomeno di ruscellamento ed il potenziale inquinamento della risorsa sono previste opportune opere di collettamento e di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento delle aree oggetto di impermeabilizzazione.

Le acque meteoriche raccolte in piattaforma saranno convogliate in un sistema chiuso costituito da canalette superficiali e tubazioni interrato, fino all'impianto di trattamento localizzata nell'area compresa tra la rampa di svincolo TO-SV e la carreggiata A32 in direzione Bardonecchia. Le acque trattate saranno poi convogliate in un collettore che sottopassa la rampa di svincolo in uscita dalla carreggiata proveniente da Torino e si immette nel canale di scarico esistente in Dora Riparia.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede di effettuare campionamenti e analisi sia in fase di cantiere che di esercizio sulle acque della Dora, con due punti di prelievo a monte e a valle dell'autoporto per verificare l'efficacia delle mitigazioni e la reale entità degli impatti sulla componente.

### 5.3 Suolo e sottosuolo

Il progetto è previsto su aree degradate, con presenza di edifici mai completati e vegetazione in evoluzione. I suoli appartengono alla classe 3 di capacità d'uso, pertanto non si segnala perdita di suoli agricoli di pregio.

Gli effetti più rilevanti si risconteranno nella **fase di cantiere** e saranno dovuti principalmente alle seguenti azioni meccaniche esercitate sulla matrice suolo e sottosuolo:

Alterazione/asportazione del suolo e sottosuolo;

compattazione del suolo;

dilavamento ed erosione del suolo e secondariamente sottosuolo;

impermeabilizzazione e sottrazione di suolo;

possibile contaminazione delle matrici suolo e sottosuolo dovuta ad eventi accidentali, quali sversamenti;

ricaduta al suolo degli inquinanti atmosferici con conseguente contaminazione.

In **fase di esercizio** gli impatti sulla componente saranno limitati al potenziale rischio contaminazione a seguito di sversamento di sostanze pericolose, oltre che all'alterazione della qualità dei suoli causata dalla ricaduta dei contaminanti atmosferici emessi dal traffico veicolare indotto. Si segnala comunque che il progetto prevede un sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia.

Al fine di **mitigare** gli impatti a carico del suolo e con l'intento di preservare la risorsa sono previste le seguenti azioni:

operazioni di scotico preliminare all'occupazione delle aree e alle attività di scavo. Il materiale di risulta dello scotico verrà conservato, evitando di mescolarlo con quello dello scavo, e riutilizzato, al termine dei lavori, per gli interventi di ripristino;

protezione ai bordi della pista: è possibile ricorrere alla realizzazione di opere provvisorie di difesa ai bordi delle piste di cantiere, da realizzare prima delle operazioni di apertura di queste per limitare la fuoriuscita di materiali;

difesa dei processi erosivi: come l'allontanamento delle acque, anche la difesa della pista e del cantiere da processi erosivi in atto. Tali processi possono riguardare sia il piede di riporti o rilevati, che il corpo vero e proprio della pista, o le aree di cantiere. L'apertura di scoline trasversali lungo le zone o i tratti in pendenza, o la formazione di arginelli come rompitratta saranno indicate allo scopo di evitare ruscellamenti ed erosioni;

limitazione degli spostamenti di sostanze inquinanti (carburante e oli per i mezzi di cantiere, ecc.)  
verifica dello stato dei mezzi di cantiere che accedono al cantiere.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede di effettuare due campagne di monitoraggio in corso d'opera finalizzate a verificare la corretta gestione delle attività di cantiere ed in particolare per quanto riguarda la regimazione delle acque superficiali, l'eventuale presenza di segni di degradazione per effetto di compattazioni o sversamento accidentale di sostanze potenzialmente tossiche, la tutela della risorsa pedologica.

In fase di esercizio è invece previsto un monitoraggio finalizzato alla verifica del corretto ripristino delle aree temporaneamente occupate dai lavori, con prelievo di campioni, analisi di laboratorio fisico-chimiche e test ecotossicologici.

#### 5.4 Ambiente naturale

Le aree di progetto sono attualmente interessate dalla dominanza di vegetazione in evoluzione e presenza di robinieti lungo il perimetro dell'area.

La componente vegetale sarà impattata in **fase di cantiere** a causa dell'eliminazione diretta degli esemplari presenti nelle aree di cantiere. In particolare sarà necessario il taglio di una porzione di superficie boscata dominata da robinia, posta lungo l'autostrada e sul margine est del sito.

La quantificazione dell'interferenza con le superfici boscate presenti nell'ambito di intervento è pari a 1,968 ettari. Di questi quasi la totalità (1,95 ettari) sono Robinieti mentre 134 mq sono costituiti da Formazioni legnose riparie.

Per quanto riguarda l'aspetto faunistico, l'area non presenta elementi di rilevanza faunistica considerando la presenza dell'autostrada e della strada statale, della vicina attività estrattiva e dell'area industriale di Bruzolo.

La fase di cantiere comporterà una perturbazione nei confronti delle specie faunistiche che popolano gli intorno dell'area di intervento, essenzialmente ascrivibili a:

- produzione di emissioni acustiche ed atmosferiche;
- sottrazione di habitat.

Considerando che l'area è già ampiamente antropizzata e non si segnala la presenza di specie sensibili, l'impatto è da valutarsi basso.

Per quanto riguarda la **fase di esercizio**, gli impatti conseguenti all'occupazione fisica dell'autoporto saranno mitigati con idonei interventi di ripristino e di inserimento paesaggistico mediante piantumazioni arboree ed arbustive di mascheramento e ricucitura dell'ecomosaico.

I fattori di impatto a carico della componente faunistica in fase di esercizio saranno legati a:

emissioni acustiche ed atmosferiche, aumento del traffico;  
ostacolo agli spostamenti della fauna;

rischio di investimento, limitato alla sola zona di innesto dello svincolo autostradale sulla SS25, in quanto la restante parte della viabilità risulta recintata.

Ricordando che l'area non presenta particolarità faunistiche si ritiene che, complessivamente, il disturbo alla fauna legato alla fase di esercizio sia trascurabile.

Nel complesso si può inoltre affermare che l'intervento in esame non altera lo stato e la funzionalità della rete ecologica a livello di area vasta.

## 5.5 Paesaggio

Il progetto dell'autoporto occupa prevalentemente un'area in stato di abbandono, che si presenta come una grossa superficie triangolare, dove sono localizzati due manufatti incompiuti. Si tratta di un pezzo di territorio dimenticato, che limita fortemente la riconoscibilità dell'ambito territoriale, oltre a non mantenere relazioni evidenti con il disegno paesaggistico locale, ad eccezione di una poco significativa relazione geometrica con il canale NIE sul lato nord-est.

L'impatto maggiore si ha in relazione al salto di "scala" tra la trama "minuta" del paesaggio di fondovalle e la piastra asfaltata in progetto, che produce un'anomalia significativa nel disegno territoriale. La differenza di scala è comunque in parte attenuata dalla vicina presenza dell'impianto industriale siderurgico e dell'area estrattiva che, con le loro estensioni ragguardevoli, limitano la sensibilità paesaggistica dell'area, aiutando a contenere l'impatto dell'opera.

Si ritiene che lo stato attuale di riconoscibilità del paesaggio alla macroscale sia tale da tollerare l'interferenza prodotta dalla realizzazione dell'autoporto sulla struttura del paesaggio.

A **scala locale** gli impatti sulla struttura del paesaggio sono circoscrivibili agli effetti diretti sull'area oggetto dell'intervento. Lo svincolo ovest interessa marginalmente l'area estrattiva, la quale appare come un oggetto destrutturante, informe e ingombrante contro il quale si interrompono i segni territoriali della trama agricola residua. Per quanto riguarda le aree agricole e le aree boschive interferite, queste sono costituite dalle fasce agricole e boscate adiacenti all'autostrada, le quali non presentano particolare rilevanza per la struttura paesaggistica.

Si pone particolare attenzione sugli impatti sul canale NIE sopraelevato e sulla centrale idroelettrica storica che, seppur non oggetto di tutela specifica, presentano dei valori architettonici e culturali significativi. Inoltre il tracciato del canale rappresenta un segno territoriale apprezzabile, che ha di fatto costituito un limite per il contenimento degli insediamenti produttivi recenti lungo la SS25. L'intervento non altera il segno territoriale del canale sopraelevato, mentre per quanto riguarda la centrale idroelettrica, prossima al ponte sul canale, questa è oggetto della parziale alterazione del tipico contesto agreste con il quale il manufatto ha da sempre dialogato. L'alterazione di tale condizione è comunque irrilevante in relazione al valore architettonico e culturale riconosciuto.

Si ritiene quindi che la struttura attuale del paesaggio alla scala locale sia tale da tollerare l'interferenza prodotta dalla realizzazione dell'autoporto. Inoltre, il riutilizzo per nuove funzioni dell'area dismessa e la demolizione dei manufatti incompiuti consentono il miglioramento delle condizioni di degrado paesaggistico attuale.

I fronti di fruizione statica più vicini sono individuati nei piccoli nuclei costruiti lungo la SS25. In particolare si segnala l'abitato in località **Barace** all'interno della fascia di dominanza visuale, con impatto visuale potenziale rilevante. Gli effetti dell'intervento sono in gran parte mitigati dalla presenza continua di vegetazione arbustiva lungo il canale che separa l'abitato dall'area di progetto, che si sviluppa per una profondità variabile tra i 30 e i 150-200 metri.

Dallo studio dell'intervisibilità teorica sui centri abitati emerge una notevole visibilità dell'intervento dalle aree urbane di fondovalle, in particolare da San Didero, Bruzolo e in misura minore da Borgone di Susa. Questo dato è da leggersi però con estrema cautela poiché si riferisce alla visibilità che si avrebbe in assenza di ostacoli quali vegetazione ed edifici. Considerando l'alto grado di urbanizzazione del fondovalle, la presenza di una maglia agricola caratterizzata da numerosi filari arborei, siepi e dalla coltivazione diffusa del pioppo, e l'estensione dei boschi ripariali lungo il fiume Dora Riparia, difficilmente dalla quota del suolo sarà effettivamente possibile scorgere gli elementi di progetto per dei tratti significativi. L'intervisibilità sarà invece più probabile con riferimento ai rilievi e alle viste dagli edifici lungo il margine urbano, in direzione dell'intervento.

È inoltre stata verificata la non visibilità dell'intervento dal castello di San Giorio, elemento particolarmente sensibile per il suo valore storico e la presenza del vincolo paesaggistico.

La viabilità stradale e ferroviaria costituisce il principale elemento di fruizione dinamica del paesaggio. Tra questi hanno particolare rilevanza la SS25, la SS24, la linea ferroviaria Torino-Bardonecchia, sia per il numero di utilizzatori che per il valore storico-culturale dei tracciati. A questi si aggiunge l'asse di visuale dinamica dell'autostrada A32, che rappresenta l'elemento più rilevante, data la contiguità con l'Autoporto in progetto.

Per il viaggiatore l'intervento risulterà potenzialmente visibile dalla maggior parte delle tratte a partire dall'abitato di Villarfochiardo, fino a oltre 2 km dal nuovo autoporto. È fatta eccezione per la SS24, dalla quale la visibilità dell'opera sarà impedita dalla morfologia del terreno già a partire dal rio Boarda (San Giorio di Susa). Sarà invece sensibilmente rilevante la percezione dell'opera per il viaggiatore che percorrerà la strada dall'abitato di San Didero verso il fondovalle. In questo caso, considerando la vicinanza, la leggera pendenza e l'orientamento del rettilineo in direzione autoporto, l'opera si presenterà chiaramente visibile al viaggiatore che, uscendo da San Didero, percorrerà 600 m circa, visualizzando il progetto come elemento rilevante nel fondale del viaggio. Per quanto riguarda i tratti stradali di versante presenti nel raggio di 2 km dall'opera, da questi l'opera risulta potenzialmente visibile solo per brevi tratti, considerando la densa copertura boschiva, in particolare nei tornanti tra Borgone di Susa e Achit, tra Martinetti-Vietti e Pognant-Prongia, tra Villarfochiardo e la Certosa di Barda.

Si tenga presente comunque che la vista dalle infrastrutture viarie sarà spesso limitata dai filari di alberi e dai boschi lungo i bordi stradali.

Si rileva inoltre la fruizione dinamica del paesaggio data dagli itinerari turistici ed escursionistici, oltre ai sentieri minori di collegamento tra i centri abitati. Seppur il numero di frequentatori sia limitato rispetto alla viabilità stradale e ferroviaria, l'attenzione verso questi itinerari è dovuta alla maggior sensibilità del frequentatore nei confronti dell'esperienza paesaggistica, in particolare nel mantenimento delle forme naturali di paesaggio.

L'area interessata dal progetto si trova in un tratto ampio di fondovalle, determinando una distanza significativa dalla base dei versanti. Si ritiene quindi che l'eventuale alterazione paesaggistica nei confronti delle visuali dai sentieri di versante sia da intendersi non significativa in relazione allo stato attuale del fondovalle e alla effettiva intrusione dell'opera nel paesaggio da tali distanze. Inoltre l'intervisibilità reale sarà in buona parte limitata dalla presenza frequente di bosco fitto che esercita anche la funzione di filtro visivo, specie nei mesi di massima copertura fogliare che coincidono con il periodo di frequentazione turistica.

Con riferimento agli **interventi di mitigazione**, si segnala innanzi tutto la qualità architettonica della progettazione, come si evince dai foto inserimenti riportati di seguito.

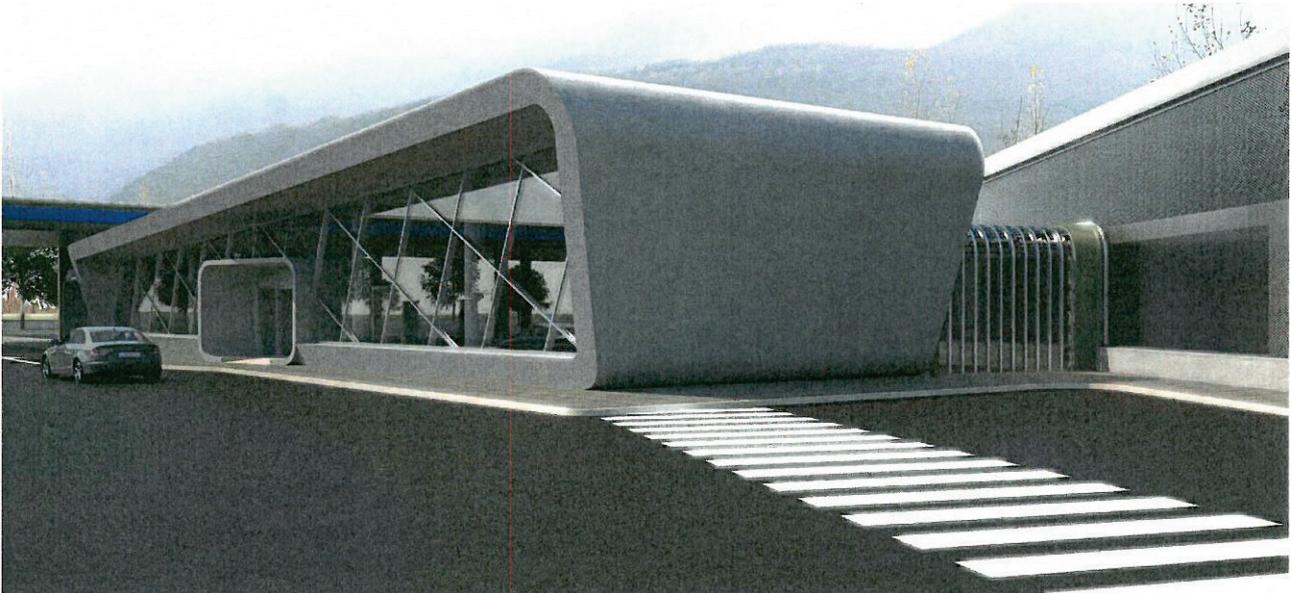




Nel seguito si propongono invece i fotoinserti degli edifici 111 progetto nell'area dell'autoporto, anch'essi caratterizzati da elevata qualità architettonica.



**Figura 8 - Fotoinserto area di servizio**



**Figura 9 - Fotoinserto area di ristoro**

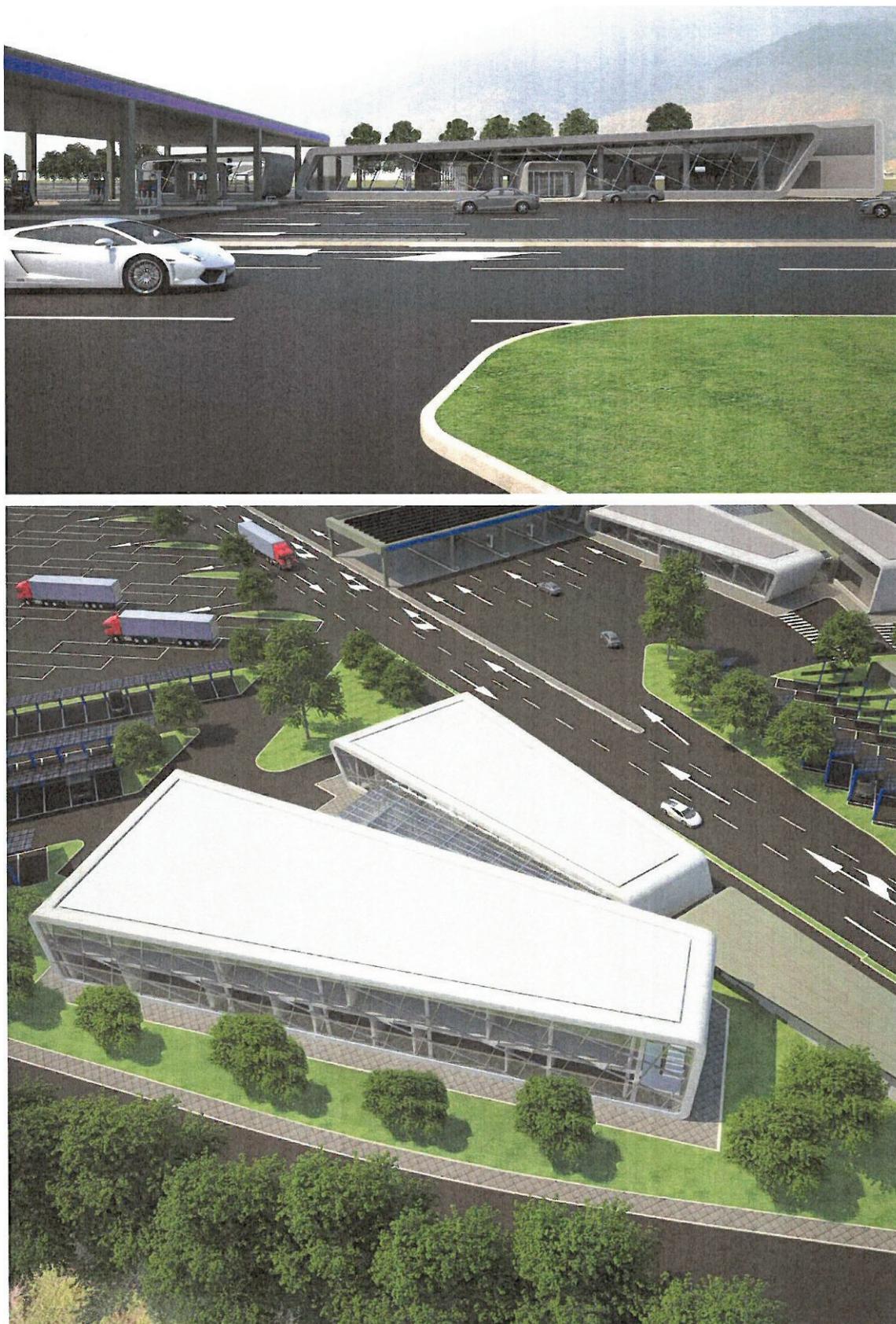


Figura 10 - Area di servizio e area di ristoro



**Figura 11 - Fotoinserimento PCC (sinistra) e area di servizio e ristoro (destra)**



**Figura 12 - Vista dal piano stradale in uscita dall'autoporto**



**Figura 13 - Vista della Centrale elettrica e Posto Controllo Centralizzato, in ingresso all'autoporto**



**Figura 14 - Vista del Posto Controllo Centralizzato**

È inoltre previsto un progetto di ripristino e inserimento paesaggistico dell'opera che prevede la realizzazione delle seguenti tipologie di piantumazione:

AMBITO DI INTERVENTO	TIPOLOGIA	FINALITÀ
Aree intercluse nelle nuove rampe di svincolo autostradale	Macchie boscate	Inserimento paesaggistico
Superfici attualmente boscate oggetto di occupazione temporanea	Macchie boscate	Ricucitura dei sistemi verdi esistenti
Superfici attualmente boscate acquisite o oggetto di occupazione temporanea dove non è possibile realizzare macchie boscate per mancanza di spazio	Filari arboreo-arbustivi	Ricucitura e mascheramento
Area residuale interclusa tra l'autostrada e la nuova area di sosta	Filare arboreo-arbustivo	Mascheramento
Aiuole di piccole dimensioni interne all'area di sosta	Siepi lineari	Inserimento paesaggistico
Aiuole di maggiori dimensioni interne all'area di sosta	Filari arborei	Ombreggiamento dei parcheggi
Area residuale interclusa tra l'area di sosta e la rampa di ingresso all'autostrada	Siepe lineare medio alta	Mascheramento
Area residuale interclusa tra la carreggiata di uscita dall'autostrada e la deviazione della strada secondaria esistente	Siepe lineare medio alta	Mascheramento
Anelli centrali delle rotatorie	Piantumazioni arbustive ornamentali	Inserimento paesaggistico

La base di tutti gli interventi a verde è rappresentata dall'inerbimento, mediante la tecnica dell'idrosemina. L'inerbimento riguarda tutte le scarpate dei rilevati stradali e tutte le aree ove sono previste le piantumazioni.

## 5.6 Rumore

Il clima acustico locale risulta significativamente compromesso dalla presenza di infrastrutture, tutte caratterizzate da importanti volumi di traffico e conseguentemente da livelli emissivi di considerevole entità (A32, SS n°25, SS n°24, Linea storica FS Torino-Bardonecchia).

Inoltre i ricettori maggiormente significativi presenti all'interno dell'ambito di interazione sono rappresentati dagli edifici residenziali/commerciali lungo la SS25.

In fase di cantiere si prevedono emissioni sonore dovute alle lavorazioni necessarie e all'utilizzo di macchinari intrinsecamente rumorosi. Di seguito sono descritti gli scenari individuati come acusticamente più impattanti e modellizzati con apposito software previsionale.

Le simulazioni di rumore hanno inoltre considerato l'impatto del traffico di cantiere su tutte le strade interessate e percorse dai mezzi pesanti all'interno dell'area di studio di 500 m.

- **Scenario 1: realizzazione rilevato stradale e demolizione fabbricati esistenti**

I livelli di rumore simulati sugli edifici residenziali in prossimità della rotonda di progetto R1 non sono compatibili con i limiti di emissione diurni. Tale scenario può essere mitigato mediante l'utilizzo di barriere mobili da utilizzare quando le lavorazioni sono localizzate in prossimità dei ricettori residenziali nello Scenario 1.

. All'interno dell'ambito di studio dei 500 m non si osservano altre situazioni di criticità.

La viabilità dei mezzi pesanti viene prevista solo all'interno del cantiere rispettivamente tra le zone di deposito e quelle di lavorazione. Grazie alla presenza dei depositi in cantiere si ipotizza infatti che lo smaltimento delle terre di scavo e l'approvvigionamento dei materiali avvenga in maniera del tutto graduale attraverso la Strada Statale 25, viabilità già caratterizzata da importanti flussi veicolari sulla cui emissione non incideranno in misura significativa i mezzi di cantiere.

- **Scenario 2: realizzazione opere sovrappasso rampa 3 - getti fondazioni pile**

Vista anche la considerevole distanza dai ricettori residenziali, le attività di getto non generano livelli di rumore significativi.

Il flusso di mezzi di cantiere sulla viabilità interna e poi su quella locale (SS25) produce su alcuni edifici residenziali in prossimità della rotonda di progetto R1, livelli di rumore non compatibili con i limiti notturni di emissione di Classe III (45 dBA) nella quale si vanno a trovare i ricettori. Alla lunga distanza gli impatti di rumore sul resto dell'edificato sono praticamente nulli (<35dBA).

Per tali leggeri sforamenti sarà inoltrata opportuna richiesta di autorizzazione in deroga all'Amministrazione Comunale di San Didero. Inoltre verrà valutato in corso d'opera l'effettivo impatto sui ricettori tramite un'opportuna campagna di monitoraggio e prevista, qualora necessario, una velocità massima di percorrenza di 30 km/h in corrispondenza delle zone abitate.

Per quanto riguarda le mitigazioni inoltre, per garantire la qualità dell'ambiente dal punto di vista acustico, saranno adottate idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione. La riduzione delle emissioni direttamente sulla fonte di rumore sarà ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operative e sulle predisposizioni del cantiere.

Per quanto riguarda la **fase di esercizio** l'impatto acustico principale è dovuto ai flussi veicolari in ingresso e uscita dal futuro autoporto. In termini quantitativi gli impatti possono essere ragionevolmente considerati trascurabili.

Oltre alla già citata campagna di monitoraggio in corso d'opera, il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede di effettuare misure in fase di esercizio dell'autoporto al fine di una completa caratterizzazione del clima acustico post operam e verificare il relativo rispetto dei limiti da D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142.



## 5.7 Socioeconomia

Le conseguenze dirette dell'opera in oggetto che possono avere ripercussioni sulla socioeconomia locale sono collegate alla qualità della vita della popolazione residente e alla inibizione o incentivazione delle attività agro-silvo-pastorali .

Tali conseguenze possono, in parte, trovare ragione nell'alterazione di alcune componenti ambientali che riducono l'attrattiva dei luoghi anche dal punto di vista turistico. Esse possono essere riassunte in:

- sottrazione di suolo;
- alterazione del paesaggio;
- alterazioni del clima acustico e della qualità dell'aria dovute alla presenza di lavorazioni di cantiere.

Occorre ricordare che l'ambito interessato dal nuovo Autoporto si pone su una superficie in parte già compromessa dal punto di vista naturalistico e in un'area compresa tra la SS25 e l'Autostrada Torino-Bardonecchia. Si tratta quindi di un ambito poco appetibile dal punto di vista produttivo ai fini agro-silvo-pastorali.

Pertanto, poiché gli ambiti interferiti dal progetto non costituiscono aree idonee allo sviluppo delle attività di allevamento e/o agricole, si ritiene che l'opera non rappresenti fattore di detrazione dell'attività agro-silvo-pastorali locali.

La presenza dell'Autoporto potrà costituire tuttavia una risorsa per il comune di San Didero poiché, esso sarà connesso direttamente con la viabilità autostradale e pertanto con i flussi turistici lungo la valle: tale occasione potrà costituire opportunità di sviluppo commerciale dell'ambito comunale.

Emerge quindi l'assenza di impatti negativi sulla socioeconomia locale, pertanto non sono previsti interventi di mitigazione diretti sulla componente: una corretta attività di informazione della popolazione e dell'utenza turistica potrà tuttavia servire alla conoscenza della realtà del territorio, della presenza di lavorazioni legate alla realizzazione dell'Autoporto.

## 5.8 Salute pubblica

Secondo il concetto di salute pubblica definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità ovvero "*stato di benessere che coinvolge la sfera fisi ca, mentale e sociale dell'individuo e della comunità*", si fa riferimento ai seguenti fattori, sui quali valutare gli impatti sulla componente salute pubblica:

- 1 . alterazione della qualità della componente atmosfera e rumore (già descritti nei paragrafi specifici);
- 2 alterazione del traffico veicolare a livello locale e su vasta scala;
- 3 sicurezza stradale,
- 4 sicurezza legata al rischio industriale.

Per quanto riguarda il traffico, la stima dei flussi ipotizzati per l'esercizio dell'autoporto evidenzia che il flusso massimo nell'ora di punta (7.30-8.30) è pari a 135 veicoli totali di cui 40 pesanti. In termini di TGM infrasettimanale il flusso, in transito sulla A32, attratto dal nuovo Autoporto sarà pari a 1720 veicoli di cui 770 pesanti .

Si precisa che non si tratta di traffico pesante aggiuntivo rispetto a quello che già attualmente percorre l'autostrada, ma della porzione di traffico esistente che effettuerà la breve deviazione per accedere dell'area di servizio in progetto.

Per ciò che riguarda la SS25, interessata esclusivamente da una quota parte (stimata nel 25%) del flusso associato agli addetti che operano all'interno dell'Autoporto, il TGM stimato risulta pari a 80 veicoli/giorno.

In situazioni di emergenza (forti nevicate, incidenti nel tunnel del Frejus) per le quali si prevede una periodicità di 5/10 volte all'anno si potrà verificare un'attrazione aggiuntiva di veicoli pesanti provenienti dall'autostrada pari a circa 450 veicoli/giorno.

Per quanto riguarda la sicurezza stradale, la progettazione ha tenuto conto delle norme contenute nel Codice della sicurezza stradale, al fine di garantire la massima sicurezza dei veicoli che percorreranno la nuova viabilità. La realizzazione della rotonda sulla SS 25 non può che contribuire a limitare la velocità dei veicoli nel tratto interessato rispetto all'attuale rettilineo, con benefici sulla sicurezza stradale a scala locale.

Per quanto riguarda il rischio industriale, nell'area vasta di intervento si segnala la presenza un'industria soggetta ai disposti del D.Lgs. 334/99 e s.m. Essendo l'Autoporto in progetto al di fuori dell'area di danno dello stabilimento a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) segnalata dal PTCP, non si segnalano potenziali implicazioni connesse a un eventuale incidente.

## 6. CONCLUSIONI

Nello Studio di Impatto Ambientale sono state analizzate le caratteristiche dello stato dell'ambiente relativo al territorio interessato dalla delocalizzazione dell'autoporto di Susa, al fine di poter definire, sulla base degli elementi progettuali, le possibili criticità di natura ambientale.

Si ricorda che la necessità di realizzare l'opera in esame nasce dall'interferenza del progetto del collegamento ferroviario Torino-Lione con l'attuale Autoporto di Susa, sito nell'area destinata a fabbricati e servizi per la nuova connessione ferroviaria. In questo senso la realizzazione dell'autoporto in esame non si configura a scala vasta come un nuovo intervento, ma come rilocalizzazione dell'esistente, senza aumento del traffico di veicoli pesanti e delle conseguenti emissioni rispetto allo stato attuale.

La scelta dei siti localizzativi ha tenuto in considerazione le esigenze funzionali proprie della tipologia di opera, ed in particolare:

Localizzazione strategica e baricentrica rispetto all'asse autostradale della A32, non troppo distante dall'attuale sito di Susa;

Facile accessibilità alla rete autostradale con il tragitto più breve possibile, in ingresso ed in uscita;

Superficie sufficientemente ampia per ospitare i mezzi pesanti nei casi eccezionali di chiusura del tunnel del Frejus (forti nevicate, incidenti nel tunnel del Frejus), ma anche le strutture e i servizi che rendano la localizzazione "appetibile" ai mezzi in transito sull'autostrada nell'utilizzo quotidiano dell'area (area ristoro, area carburante).

Il soddisfacimento di tali criteri ha limitato la scelta dei siti localizzativi e portato ad individuare il sito in esame come ottimale anche in funzione del fatto che si tratta di un'area degradata già destinata ad attività assimilabili a quelle in progetto.

L'analisi dei vincoli di natura territoriale e naturalistica (vincolo idrogeologico, fasce di esondazione del PAI, siti Rete Natura 2000) e paesistica (aree tutelate dal D.Lgs. 42/2004 e smi) ha messo in luce che il progetto interferisce per la quasi totalità delle superfici con aree soggette a vincolo idrogeologico. Buona parte del progetto rientra in fascia C del PAI, con una parte in fascia B e una limitata porzione della viabilità lambisce la fascia A. Si segnala inoltre l'interferenza con la fascia di 150 m dalla Dora e una limitata interferenza con aree boscate di scarso pregio naturalistico.

Si segnala come la presenza di questi vincoli sia strettamente legata alla presenza del fiume Dora Riparia che corre in gran parte parallelo all'autostrada nel tratto di valle potenzialmente utile a soddisfare le succitate esigenze funzionali richieste dall'intervento.

I principali impatti afferibili alla fase di cantiere sono connessi alla dispersione di polveri causate dalla movimentazione di materiale pulverulento, dagli scavi e dal transito di mezzi di cantiere, dall'emissione di inquinanti in atmosfera e all'impatto acustico, generati entrambi dall'utilizzo di macchinari e mezzi. Si evidenzia, tuttavia, che i recettori residenziali presenti nelle vicinanze sono già attualmente interessati da presenza di strade e aree industriali ed estrattive, fonte di inquinamento acustico ed atmosferico.

In fase di cantiere sono possibili fenomeni di contaminazione dei suoli o dell'ambiente idrico superficiale (Dora Riparia) o sotterraneo.

In questa fase è prevista inoltre la sottrazione di una superficie pari a 1,968 ettari della vegetazione di scarso pregio naturalistico presente lungo il perimetro dell'intervento. Tale sottrazione, ai sensi della L.R. 04/2009, la, sarà compensata tramite:

- opere di miglioramento boschivo per una superficie pari a 3 volte quella trasformata;
- rimboschimento di pari superficie di quella trasformata.

In funzione degli affinamenti progettuali del progetto esecutivo, verranno individuate le superfici non boscate da destinare a rimboschimento compensativo o, in alternativa, le aree boscate da sottoporre a miglioramento.

Inoltre, a conclusione della fase di cantiere sono previsti interventi di ripristino e di inserimento paesaggistico con la piantumazione di specie arboree ed arbustive autoctone.

La fase di esercizio del nuovo autoporto non determinerà impatti potenziali significativi sulle componenti rumore e qualità dell'aria: dal punto di vista globale non si assiste infatti ad un aumento delle emissioni, ma semplicemente ad una loro rilocalizzazione: infatti l'entrata in esercizio del nuovo Autoporto comporterà la dismissione dell'attuale Autoporto di Susa. Dal punto di vista locale i maggiori flussi si verificheranno in ingresso e in uscita dalla A32, in un'area che dista mediamente più di 100 m dagli edifici residenziali maggiormente prossimi all'Autoporto, distanza oltre la quale le concentrazioni di inquinante e le emissioni acustiche dei veicoli risultano ragionevolmente trascurabili. Si ritiene, inoltre, opportuno sottolineare che tali flussi non rappresentano un flusso aggiuntivo rispetto ai flussi circolanti lungo l'autostrada, ma semplicemente un lieve incremento dello sviluppo lineare dei percorsi dei suddetti mezzi che, invece di procedere lungo l'Autostrada, ne escono temporaneamente per poi rientrarvi.

Per la valutazione degli impatti relativi al paesaggio, sono state effettuate le analisi dell'intervisibilità teorica, considerando gli elementi in elevazione più visibili del progetto ovvero i ponti strallati degli svincoli in progetto. Le effettive viste usufruibili dai punti individuati con tale metodologia sono stati verificati con la redazione di un dossier fotografico, dimostrando che rispetto ai punti di maggior fruizione sia statica che dinamica l'opera non risulta particolarmente visibile.

Le simulazioni di inserimento fotografico del progetto evidenziano un'elevata qualità architettonica, sia degli edifici che dei ponti strallati, pertanto l'inserimento di questi elementi nel contesto infrastrutturato ed urbanizzato del fondovalle permetterà di connotare positivamente l'ambito di intervento.

Le scelte progettuali sono state orientate verso criteri di sostenibilità ambientale ed energetica mediante la previsione di ampie superfici coperte da fotovoltaico.

Per l'interferenza del progetto con il settore golenale della Dora Riparia è stata prevista la verifica della compatibilità idraulica della soluzione prescelta, i cui risultati forniti dalla simulazione dello scenario di progetto hanno permesso di definire le quote di sicurezza dei piani viabili delle rampe autostradali e dell'area di autoporto.

Al fine della tutela della risorsa idrica è previsto un sistema di collettamento e trattamento delle acque di piattaforma, prima della restituzione al corpo idrico ricettore.

Alla luce di quanto premesso, si può concludere che, grazie all'adozione degli opportuni elementi mitigativi per la tutela delle componenti ambientali potenzialmente interferite, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, il progetto risulta compatibile da un punto di vista ambientale.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede comunque di monitorare nelle fasi ante operam, in corso d'opera e post operam le componenti bersaglio potenzialmente impattate, al fine di evidenziare eventuali criticità non individuate in questa fase e adottare le ulteriori eventuali mitigazioni necessarie.

