

Sensibilité du document / Sensibilità del documento			
NON SENSIBLE		SENSIBLE	
<input checked="" type="checkbox"/> SSI-C0 Publique Publica	<input type="checkbox"/> SSI-C1 Réserve Riservato	<input type="checkbox"/> SSI-C2 Confidentielle Confidenziale	<input type="checkbox"/> SSI-C3 Secrète Segreta

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
CUP C11J05000030001

Chantier Opérationnel 02D / Cantiere Operativo 02D
CIG Z9A26AB627

PROGETTO DEFINITIVO IN VARIANTE DI RICOLLOCAZIONE
DEL "CENTRO GUIDA SICURA" NEL COMUNE DI BUTTIGLIERA ALTA
(OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI N. 27 E 132 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
SINTESI NON TECNICA

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérfifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	27/05/2019	Première diffusion / Prima emissione	Ing. V. Ripamonti	Ing. V. Ripamonti	Ing. V. Ripamonti
A	18/12/2020	Transposition observe. TELT/Del. Comm. Cesana T.se n° 47 du 25/10/2019 Recepimento osserv. TELT/Del. Comune Cesana T.se n. 47 del 25/10/2019	Ing. V. Ripamonti	Ing. V. Ripamonti	Ing. V. Ripamonti
B	10/03/2022	Révision suite aux observations du TELT - 28/02/2022 Revisione a seguito osservazioni TELT - 28/02/2022	Ing. V. Ripamonti	Ing. V. Ripamonti	Ing. V. Ripamonti
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

0 2 D	1 8 1 3 9 4 0	N V 0 6	0 0
Cantiere Operativo Chantier Opérationnel	Contratto Contrat	Opera Ouvrage	Tratto Section Parte Partie


D R E A M	0 0 8 0 0 2	B
Fase Phase	Tipo documento Type de document	Indice Index

I PROGETTISTI (A.T.I.) :
Ing. Valter RIPAMONTI (Capogruppo)
Studio DUEPUNTODIECI Associati
essebi INGEGNERIA - Studio Tecnico Associato
Ing. Enrico GUIOT
Ing. Andrea DAVICO

Capogruppo di progettazione:
Ing. Valter RIPAMONTI



L'APPALTATORE/L'ENTREPRENEUR


SCALA / ÉCHELLE
 -
Indirizzo / Adresse GED
ID DMS
 IL DIRETTORE DEI LAVORI/LE MAÎTRE D'ŒUVRE

A P
Stato / Statut

TELT sas Savoie Technolac - Bâtiment "Homère" -
 13 allée du Lac de Constance - 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
 Tél.: +33 (0)4 79 68 56 50 - Fax: +33 (0)4 79 68 56 75
 RCS Chambéry 439 536 952 - TVA FR 03439556952
 Propriété TELT Tous droits réservés
 Propriété TELT Tutti i diritti riservati

Ce projet est financé par l'union européenne (DG-TREN)



Questo progetto è cofinanziato dall'Unione europea (TEN-T)

CONSEPI s.r.l. - Sede in SUSÀ (TO) -
 Via Torino n. 127
 Numero di Iscrizione al Registro delle
 Imprese di Torino e codice fiscale
 03719310017
 N. REA 00578221 di TORINO

0. SOMMARIO

0. SOMMARIO.....	1
1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	2
2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA	6
3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA.....	9
4. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	11
5. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO	16

1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il progetto oggetto della presente Sintesi Non Tecnica consiste nella ricollocazione del Centro di Guida Sicura, di proprietà della società Consepi S.r.l., attualmente sito nel Comune di Susa (TO) nell'area "Autoporto" in frazione Traduerivi, 12.

L'ipotesi progettuale è di collocare tale esercizio nel Comune di Buttigliera Alta (TO), mantenendo inalterate le funzionalità necessarie per l'espletamento dell'attuale attività.

L'area complessivamente occupata dal sito in cui sarà ricollocato il Centro di Guida Sicura è pari a 70.000 m².

Il sito si colloca in particolare in una zona racchiusa tra la SS25 a Sud e l'autostrada A32 a Nord. Più a sud rispetto alla SS25 è presente la linea ferroviaria storica Torino-Bardonecchia.

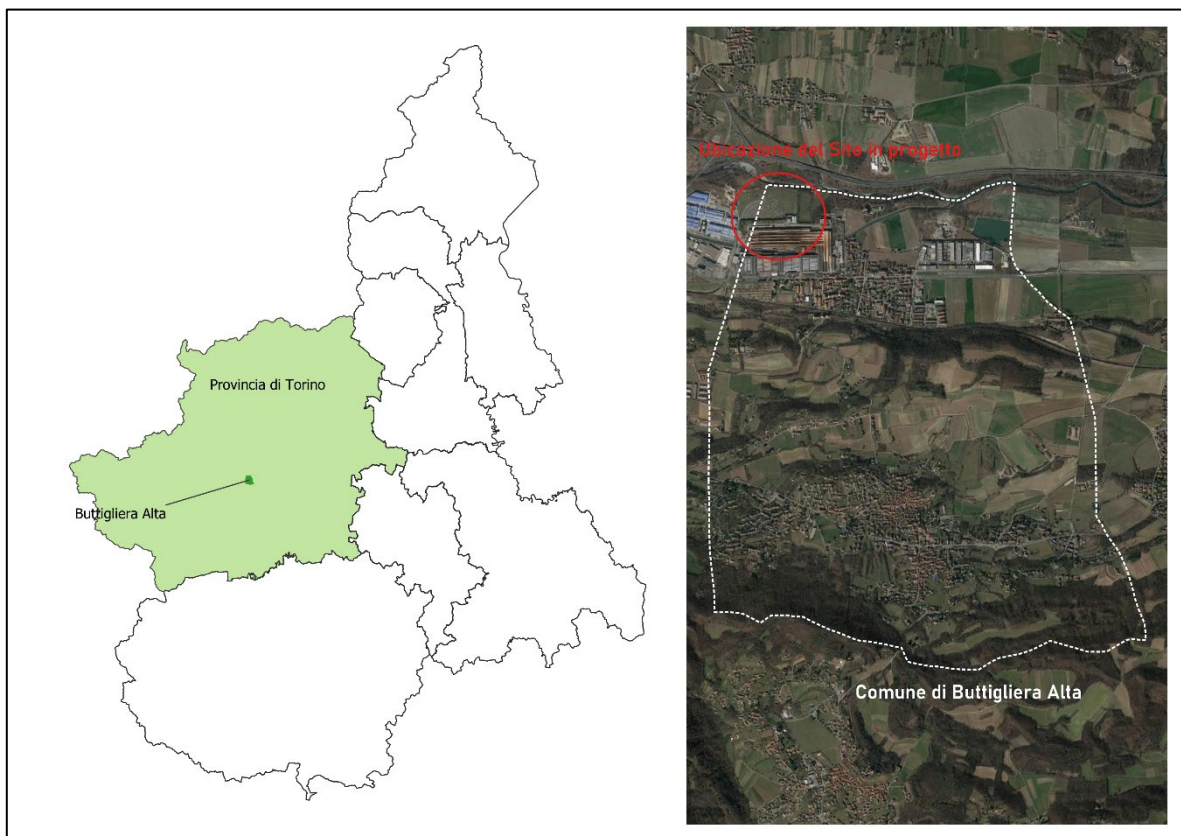


Fig. 1 – Localizzazione del sito sul territorio

1 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

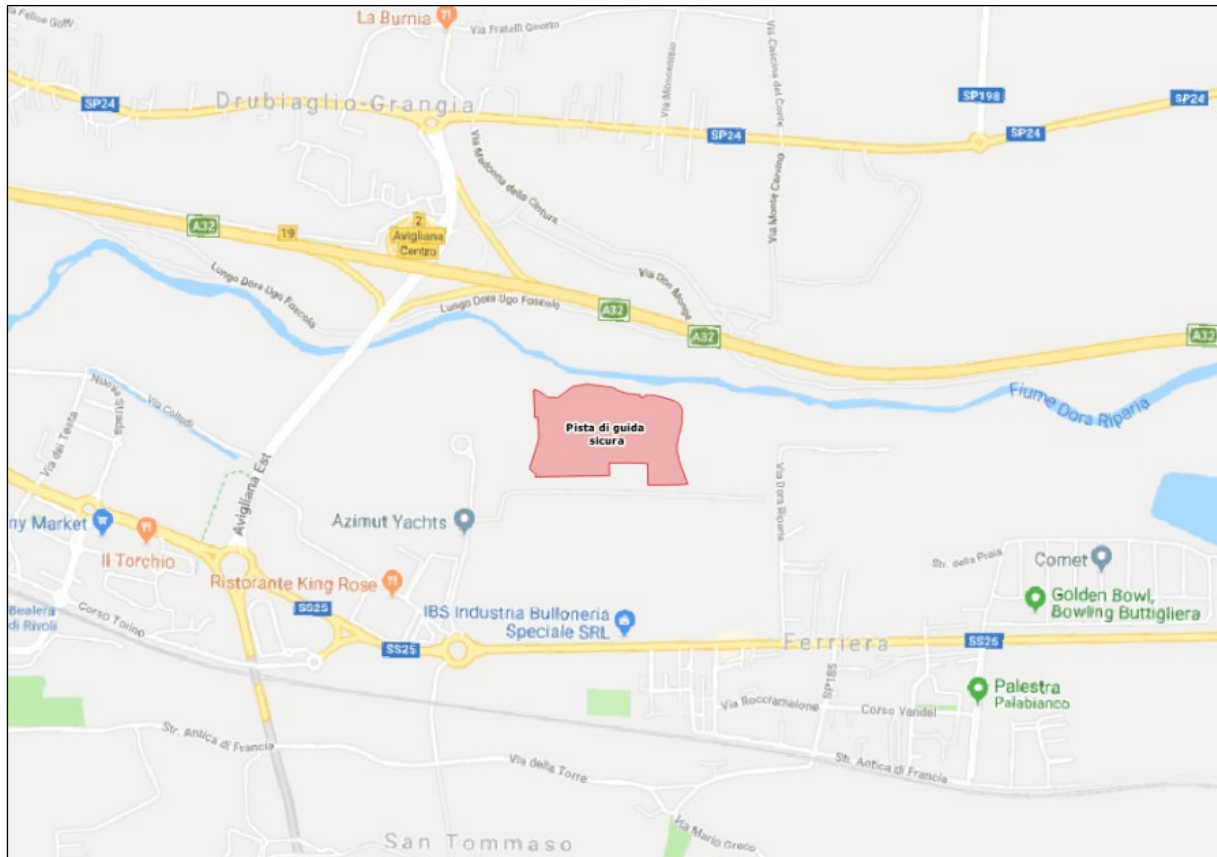


Fig. 2 - Localizzazione su Google Maps Roads®.

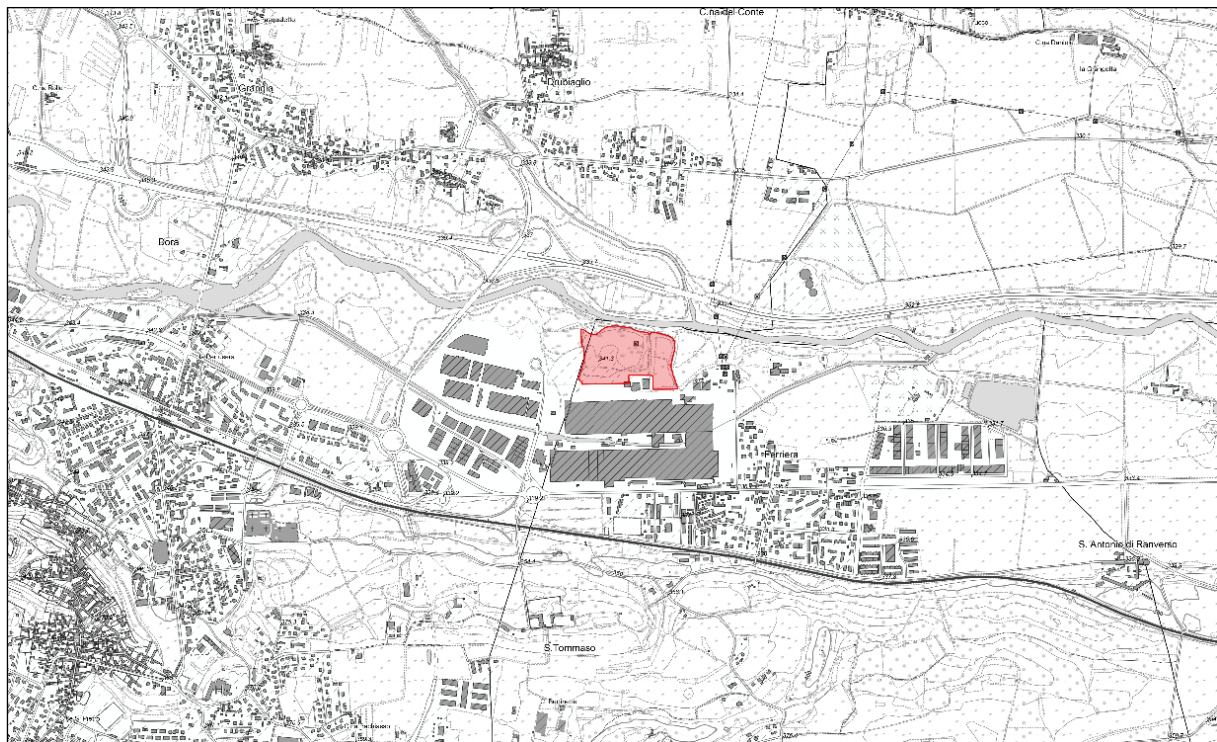


Fig. 3 - Localizzazione su sfondo BDTRE.

L'area di intervento sorge nella pianura caratterizzante il fondovalle della bassa Valle di Susa, quasi al suo sbocco verso Torino. Risulta confinante a Nord con il corso d'acqua della Dora Riparia che si interpone tra l'autostrada e il sito in esame. Il corridoio naturalistico costituito dal corso d'acqua e la fascia boscata ripariale risultano compromessi dall'elevato grado di antropizzazione dell'area che ha portato al suo utilizzo prima come discarica, regolarmente autorizzata, e successivamente alla bonifica con conseguente perimetrazione del sito e destinazione d'uso caratterizzata principalmente da tale aspetto.

Nell'area interessata sussistono alcuni vincoli ambientali ed amministrativi, che tuttavia non sono incompatibili con il tipo di opere in progetto da cui non derivano significativi impatti ambientali. Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale¹, a cui si rimanda per i dettagli di inquadramento territoriale, i vincoli sono stati puntualmente analizzati e ritenuti, a fronte di specifici approfondimenti e accorgimenti progettuali, non escludenti e tali da non prevalere sull'opportunità di realizzazione delle opere. In particolare, si ritiene che il recupero di un sito attualmente in disuso già interessato da interventi antropici rilevanti (bonifica di un'ex discarica), sia preferibile rispetto al potenziale abbandono di tale sito che difficilmente potrà essere restituito all'ambiente naturale.

La vista aerea riportata nel seguito rende evidente, nella loro semplicità, il livello di antropizzazione attuale delle aree interessate dal progetto.

¹ Elaborato di riferimento: [02DNV0600DREAM8001B]



Fig. 4 - Buttigliera Alta - Vista aerea stato di fatto.

2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Il Centro di Guida Sicura di Susa (TO), gestito dalla società Consepi S.r.l., nasce presso l'Autoporto di Susa nell'ambito della ri-qualificazione delle aree dismesse in seguito all'entrata in vigore dell'accordo di Schengen che ha abolito i controlli di frontiera terrestri e marittimi.

La struttura si compone di:

- pista di Guida Sicura;
- Centro Servizi (uffici, aule, sale convegni, ristorante, servizi igienici e docce, ...);
- aree di stazionamento per mezzi pesanti e non in transito sulla A32.

In accordo con le attività dell'Osservatorio per il collegamento ferroviario Torino-Lione, la società LTF ha previsto, nell'attuale progettazione definitiva della tratta St. Jean de Maurienne-Confine di Stato-Susa/Bussoleno, per l'area denominata "Piana di Susa":

- lo sbocco ad est del Tunnel di Base in località S. Giuliano di Susa, in adiacenza alla casa di riposo "Villa Cora";
- il successivo sottopasso della Linea Storica Torino-Susa;
- l'attraversamento della Dora con un ponte ad arco e il sottopasso della autostrada A32;
- il proseguimento della linea nell'area dell'attuale Autoporto, in cui verrà realizzata la "Area Tecnica e di Sicurezza";
- il rientro in galleria alle pendici del massiccio dell'Orsiera sotto cui saranno realizzati i tunnel di interconnessione verso Bussoleno.

La realizzazione delle opere di cui sopra, ed in particolare del sottopasso della A32 e dell'Area Tecnica e di Sicurezza, viene ad interferire con le attuali opere autostradali, con l'Autoporto e, in particolare, con il Centro di Guida Sicura che necessita pertanto di essere rilocalizzato.

La complessa problematica dell'inserimento delle nuove opere nella piana di Susa e dell'assetto risultante, è stata oggetto di analisi da parte di tutti gli Enti interessati (Città di Susa, Provincia di Torino, Regione Piemonte, RFI, ANAS, SITAF, ...), in ambito Osservatorio Torino-Lione ed in un Gruppo di Lavoro specifico "Susa", che ha portato, dopo numerosi incontri, a definire le linee di sviluppo del progetto.

In relazione al Centro di Guida Sicura è stato effettuato uno studio "preliminare" in cui sono stati sviluppati i seguenti aspetti:

- analisi del quadro di riferimento;
- individuazione delle alternative possibili sotto i vari profili funzionali e paesaggistici;

- la documentazione di proposta funzionale, tecnica ed architettonica di inserimento/paesaggistico e di valutazione economica preliminare.

Dalle risultanze di tale studio si è scelta, quale ipotesi giudicata confacente a soddisfare le esigenze, la ricollocazione nel Comune di Avigliana (TO) per la quale è stato presentato il progetto definitivo nel mese di dicembre 2013 nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione.

In data 20 febbraio 2015 il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) ha approvato il Progetto Definitivo di prima fase della Nuova linea ferroviaria Linea Torino Lione - Sezione internazionale - Parte comune italo francese - Sezione transfrontaliera - Parte in territorio italiano e in data 6 agosto 2015 è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 181 - Suppl. Ordinario n. 45, la Delibera del CIPE n. 19/2015 che al punto 3) dispone la progettazione in variante del "Centro di Guida Sicura"; inoltre nell'allegato 1 (quadro prescrittivo) sono specificate due prescrizioni: la n. 27) che così recita: *"Presentare un nuovo progetto, ai sensi dell'art. 167 del Decreto Legislativo n. 163/2006, per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento ambientale, paesaggistico e socio-territoriale"* e la n. 132) che così recita: *"Ribadendo quanto già richiesto con la nota 1911/DB12.06 dell'11 aprile 2014 si richiede di esaminare ulteriori alternative localizzative per ciò che riguarda la Pista di Guida Sicura ed in particolare sulla possibilità di collocare tale esercizio nel Comune di Buttigliera Alta (TO), ...omiss..., pur mantenendo inalterate le funzionalità necessarie per l'espletamento dell'attività di Consepi..."*.

Le finalità delle attività oggetto del progetto sono contenute negli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti nell'ambito di piani e programmi europei, nazionali e regionali in materia di sicurezza stradale.

In particolare a livello locale il Piano Regionale della Sicurezza Stradale² individua la Linea di Azione *"Diffondere un comportamento di guida responsabile - miglioramento della formazione alla guida"* in cui rientrano i corsi di guida sicura. Il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti³ individua come prima strategia *"A. Aumentare la sicurezza reale e percepita negli*

² Approvato con D.G.R. n. 11-5692 del 16/04/2007 è applicabile, secondo quanto previsto al punto 5.2.1.a dell'allegato A del Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti.

³ Approvato con D.C.R. n. 256-2458/2018 del 16/01/2018 (<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/mobilita-trasporti/pianificazione-della-mobilita-dei-trasporti/piano-regionale-della-mobilita-dei-trasporti>).

spostamenti” con l’obiettivo “*zero vittime*” entro il 2050 da raggiungersi anche mediante l’educazione e la formazione della componente “*uomo*” della mobilità.

Molte attività dell’attuale impianto, coerentemente con gli indirizzi di cui sopra, si inseriscono spesso all’interno di iniziative Europee, Nazionali e Regionali in materia di Sicurezza Stradale.

3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

Le alternative localizzative sono già state oggetto di attenta valutazione nel precedente Studio di Impatto Ambientale relativo al sito di Avigliana, a cui si rimanda per un eventuale approfondimento. In data 20 febbraio 2015 il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) ha approvato il Progetto Definitivo di prima fase della Nuova linea ferroviaria Linea Torino Lione - Sezione internazionale - Parte comune italo francese - Sezione transfrontaliera - Parte in territorio italiano e in data 6 agosto 2015 è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 181 - Suppl. Ordinario n. 45, la Delibera del CIPE n. 19/2015 che al punto 3) dispone la progettazione in variante del “Centro di Guida Sicura”; inoltre nell'allegato 1 (quadro prescrittivo) sono specificate due prescrizioni: la n. 27) che così recita: *“Presentare un nuovo progetto, ai sensi dell'art. 167 del Decreto Legislativo n. 163/2006, per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento ambientale, paesaggistico e socio-territoriale”* e la n. 132) che così recita: *“Ribadendo quanto già richiesto con la nota 1911/DB12.06 dell'11 aprile 2014 si richiede di esaminare ulteriori alternative localizzative per ciò che riguarda la Pista di Guida Sicura ed in particolare sulla possibilità di collocare tale esercizio nel Comune di Buttigliera Alta (TO), ...omiss..., pur mantenendo inalterate le funzionalità necessarie per l'espletamento dell'attività di Consepi...”*.

La società Consepi S.r.l. e l'attività in progetto nutrono un legame storico e culturale con la valle di Susa (TO). Gli impianti che si andranno a realizzare possono avere per la valle di Susa una valenza turistica sia in termini di aumento e diversificazione dell'attuale offerta sia in termini di utenze del Centro di Guida Sicura che vengono messe a contatto con il territorio. Attualmente Consepi S.r.l. ha già instaurato rapporti in tal senso con il Comune di Susa (TO), con il Touring Club Italiano e con altre strutture ricettive della valle (hotel, ristoranti, ...).

La scelta del sito di Buttigliera Alta può considerarsi di valenza strategica per i seguenti aspetti:

- il progetto consente la riqualificazione di un'area bonificata senza interferire con le azioni di monitoraggio e tutela dell'ambiente previste dalla bonifica stessa;
- si colloca a meno di 2 km dall'uscita Avigliana-Est della A32 (Torino-Bardonecchia) che consente di raggiungere agevolmente il Centro di Guida Sicura a partire dalla

Tangenziale di Torino senza impattare significativamente sul traffico veicolare nelle strade urbane e extraurbane della zona;

- si colloca all'interno di un'area industriale fortemente antropizzata caratterizzata dalla presenza dello stabilimento Tekfor S.p.A.⁴ e dello stabilimento Azimut Benetti S.p.A.⁵;

dall'area si gode di un'ampia vista sul monte Pirchiriano che ospita la sacra di San Michele, il monumento simbolo della Regione Piemonte. Tale aspetto offre un legame importante tra il Centro di Guida Sicura, la Val Susa e la Regione stessa.

⁴ Il gruppo Neumayer Tekfor è leader nell'ambito della progettazione, dello sviluppo e della produzione di soluzioni all'avanguardia per trasmissioni, motori, applicazioni speciali e dadi di sicurezza, e possiede 10 stabilimenti di produzione in quattro continenti.

⁵ Il gruppo Azimut-Benetti con 850 milioni di euro di fatturato nel 2018 è il primo gruppo al mondo nella nautica da diporto. Lo stabilimento di Avigliana concentra la produzione delle imbarcazioni a marchio Azimut Yachts in vetroresina, di dimensioni sino ai 72 piedi; ha un'estensione di 120'000 m² (di cui circa 50'000 m² coperti).

4. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

Il Centro di Guida Sicura in progetto replica dal punto di vista tecnologico l'impianto esistente a Susa (TO). Strutture, tecnologie e metodologie di erogazione dei servizi all'utenza derivano dal *know-how* della Associazione Automobilistica Austriaca (ÖAMTC) che da oltre un ventennio eroga corsi di guida sicura mediante i 14 centri di guida sicura presenti in Austria. Tali strutture rappresentano tuttora lo stato dell'arte tra le tecnologie utilizzate per la formazione alla guida sicura.

In particolare l'impianto in progetto è costituito da:

- moduli tecnologici destinati allo svolgimento delle prove pratiche di guida sicura,
- edificio destinato a Centro Servizi,
- parcheggi,
- viabilità di accesso.

Le attività del Centro si rivolgono ad una utenza sia esperta (professionisti della guida, quali autisti, fattorini, corpi di polizia, mezzi di soccorso, pronto intervento e protezione civile) sia del tutto ordinaria. L'obiettivo dei corsi offerti è di ricreare in condizioni di assoluta sicurezza e a bassa velocità, situazioni che nella guida ordinaria possono dare origine a un incidente stradale per perdita di controllo del veicolo. Il Centro, in progetto nel Comune di Buttigliera Alta è dotato di una pista suddivisa in vari moduli (4), tra loro indipendenti, nei quali è possibile tramite l'utilizzo di superfici asfaltate e a scarsa aderenza effettuare con diverse tipologie di veicoli le seguenti prove pratiche:

- slalom,
- frenate di emergenza (su rettilineo, in curva e su strada a forte pendenza),
- frenate con evitamento di ostacolo improvviso (rappresentato mediante muri d'acqua che si alzano mediante un software di gestione e controllo),
- sottosterzo (perdita di aderenza dell'asse anteriore del veicolo),
- sovrasterzo (perdita di aderenza dell'asse posteriore del veicolo),
- *acquaplaning*.

I corsi sono basati su brevi lezioni teoriche in aula, prove pratiche in pista e test mediante simulatori di crash test e di ribaltamento del veicolo.

Normalmente i corsi vengono organizzati e suddivisi in gruppi di 10-15 persone. Gli esercizi vengono ripetuti dagli allievi più volte al fine di raggiungere un buon grado di confidenza con ogni specifica situazione. Tutta l'attività del Centro non è mai finalizzata alla spettacolarizzazione della guida ma unicamente all'obiettivo sicurezza. Uno dei punti di forza è che l'allievo può svolgere gli esercizi del corso utilizzando la propria vettura, proprio al fine di conoscere il comportamento stradale del mezzo che utilizza ogni giorno. I mezzi utilizzati per i corsi, anche quelli propri di Consepi S.r.l. e messi a disposizione degli utenti che scelgono di non utilizzare il loro, sono veicoli omologati normalmente destinati alla circolazione la cui idoneità è verificata in fase di adesione al corso. Non si prevedono mai velocità elevate (ad esclusione dell'*acquaplaning* che richiede una velocità di test di 70÷90 km/h tutti gli altri esercizi vengono effettuati al di sotto dei 50 km/h) e non è previsto l'utilizzo di veicoli con prestazioni fuori dall'ordinario o di prototipi. Sono infine previsti corsi specifici rivolti a guidatori diversamente abili con ridotta capacità motoria.

Le attività esercitate da Consepi S.r.l. attengono alla "Guida Sicura" che si pone l'obiettivo di ridurre l'incidentalità stradale, correlata alla componente uomo, del sistema di mobilità su ruote nonché di trasmettere comportamenti di guida tesi anche alla riduzione dei consumi e delle emissioni da traffico veicolare. La particolarità delle tecnologie adottate rende evidente che la struttura non è deputata allo svolgimento di "corse" ovvero a gare e competizioni il cui fine sia la prestazione del veicolo.

I moduli tecnologici destinati allo svolgimento delle prove pratiche sono costituiti principalmente da percorsi asfaltati e utilizzano un sistema di irrigazione per le superfici a scarsa aderenza, una rete idrica per il funzionamento dei muri d'acqua che simulano gli ostacoli e un sistema pneumatico per l'azionamento di una piattaforma idraulica che consente di generare il fenomeno del sovrasterzo.

Per alimentare i sistemi di irrigazione e gli ostacoli ad acqua è utilizzato un circuito idrico alimentato da acque meteoriche e le acque raccolte sono scaricate in un laghetto artificiale che svolge la funzione di accumulo per il successivo ricircolo delle acque recuperate.

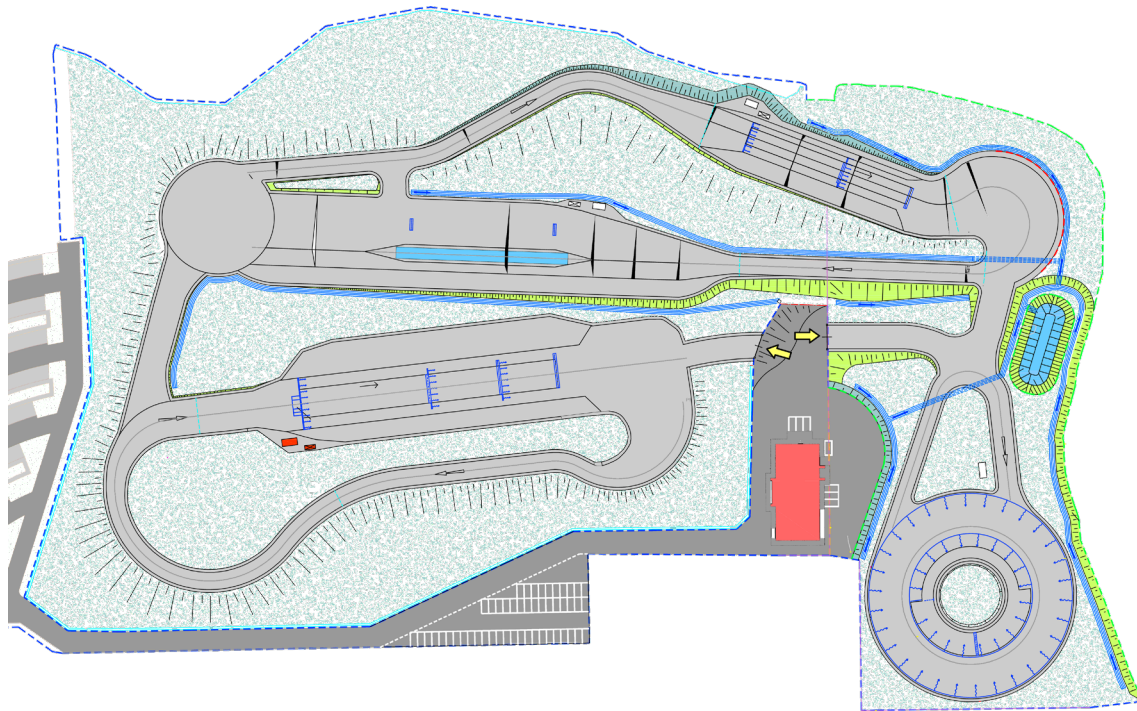


Fig. 5 - Layout in progetto Buttigliera Alta (TO).

Le opere in progetto riguardano la sistemazione di un'area esistente già parzialmente utilizzata ed ospitante una pista per go-kart per la localizzazione delle piste di Guida Sicura e quindi con conseguenti movimenti di terra e realizzazione di piste di prova con finitura in tout-venant bituminoso nonché tutta la rete impiantistica, di distribuzione e raccolta delle acque di utilizzo e scorrimento.

Dal momento che il sito insiste in parte sulla discarica di materiali da fonderia esistente dello stabilimento Teksid limitrofo e non risulta possibile effettuare scavi sulla porzione interessata dalla bonifica, le piste verranno realizzate perlopiù in rilevato. Si prevede inoltre la realizzazione di un fabbricato di servizio a due piani fuori terra.

Relativamente alle interferenze con il traffico ordinario le opere presentano unicamente un aggravio sulla viabilità esistente a causa del transito dei mezzi pesanti necessari per il trasporto verso il cantiere dei materiali necessari per la realizzazione dei rilevati, delle opere e delle bitumature.

Non esiste l'esigenza di spostamento di sottoservizi nelle aree interessate dai lavori ma unicamente l'esigenza di realizzare gli allacciamenti ai servizi generali che potranno essere effettuati in fase esecutiva.

Le fasi di cantiere prevedranno:

- **allestimento del cantiere con posa delle relative baraccature e recinzione dell'area:** si prevede la posa di un baraccamento di cantiere principale con servizi, uffici, magazzini ed impianti di cantiere;
- **scavi di preparazione, sbancamenti e formazione di rilevati:** le opere preliminari consisteranno nella scarifica della pavimentazione stradale delle piste esistenti, successivamente si procederà all'esecuzione degli scavi dovuti allo scotico superficiale del terreno vegetale e a tutte le operazioni di scavo delle fondazioni dell'edificio, della vasca, delle tubazioni interrato, ultimate le operazioni di scotico e scavo, si procederà alla realizzazione dei rilevati;
- **trasporto a impianto autorizzato del materiale di scavo in esubero** tutto il materiale da scavo prodotto nell'ambito del cantiere verrà trattato come sottoprodotto e destinato al riutilizzo nell'ambito dello stesso cantiere, ad eccezione del materiale derivante dalla scarifica delle pavimentazioni bitumate esistenti che sarà gestito come rifiuto e conferito presso l'impianto autorizzato più prossimo;
- **realizzazione degli edifici a servizi in concomitanza con le altre attività** in concomitanza della realizzazione dei rilavati, si procederà alla realizzazione dei manufatti, a servizio della pista, nonché alla realizzazione del fabbricato servizi;
- **formazione di canalizzazioni di servizio:** a seguito del tracciamento e realizzazione dei manufatti a servizio delle piste, si procederà alla realizzazione delle canalizzazioni relative alle parti impiantistiche (rete di distribuzione e ricircolo acque, rete di raccolta acque, rete di alimentazione elettrica ecc.);
- **formazione di sottofondi stradali e completamento delle reti impiantistiche di adduzione e ricircolo:** ultimati i manufatti a servizio delle piste, si procederà alla realizzazione dei sottofondi stradali, mediante stesa e rullatura di misto stabilizzato di cava con idonea pezzatura. In concomitanza con la realizzazione dei sottofondi stradali si procederà anche alla sistemazione delle aree verdi, con parziale utilizzo del materiale proveniente dallo scotico e accantonato nell'area di cantiere;
- **pavimentazioni stradali ed opere di collegamento e messa in esercizio.**

La cantierizzazione per la realizzazione dell'opera prevede un cronoprogramma di interventi, dettagliato nel progetto definitivo, così sintetizzabile:

4 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

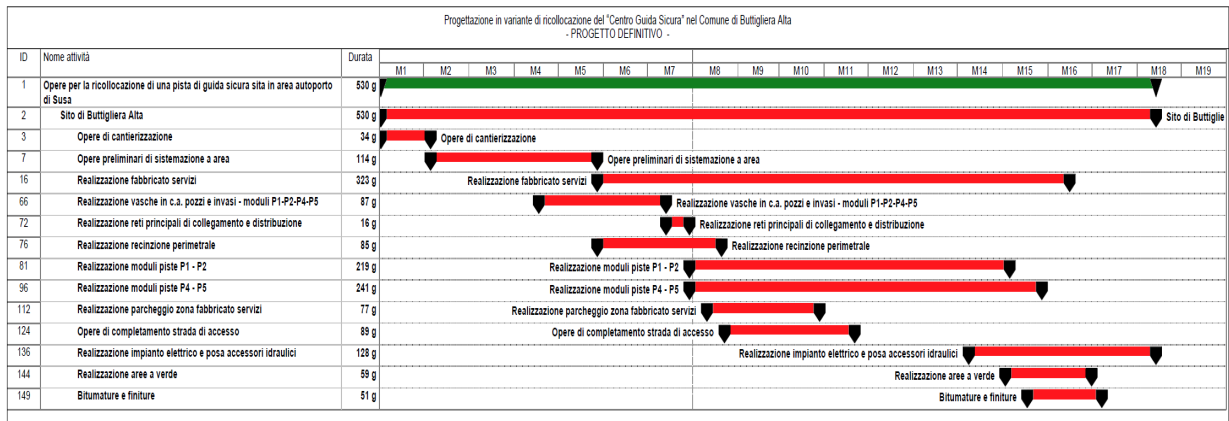


Fig. 6 - Cronoprogramma lavori.

La durata del cantiere è stimata complessivamente in circa 18 mesi.

5. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO

L'area nella quale sarà realizzata l'opera è inserita in un contesto fortemente antropizzato caratterizzato in particolare dall'opera di messa in sicurezza permanente della discarica che insisteva sull'area. Il contesto naturale della Dora Riparia attraversa la zona industriale di Buttigliera Alta e, nell'area in esame è attualmente caratterizzato dalla pista per go-kart e moto già presente sul sito, dall'adiacente parcheggio e dal complesso industriale posto a Sud.

Lo scenario ambientale di riferimento è stato descritto nello Studio di Impatto Ambientale⁶, dal quale è emerso che dalla realizzazione dell'opera in progetto, si attendono impatti trascurabili sulla qualità ambientale attuale dell'area. Per ogni componente ambientale coinvolta, sono stati individuati e valutati i potenziali impatti ambientali e sono state individuate misure di mitigazione per la prevenzione degli stessi; non si è resa necessaria alcuna misura di compensazione per impatti ambientali residui. Nella tabella che segue si riporta la sintesi dei risultati della valutazione sopra descritta.

Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto: fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente	Giudizio di impatto	Misure di mitigazione	Monitoraggio ambientale
Atmosfera e clima	Produzione e diffusione di polveri provenienti dai mezzi d'opera	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie	- bagnatura cumuli e aree di cantiere -transito a velocità ridotta dei veicoli nell'area di cantiere - bagnatura degli pneumatici - limitazione delle operazioni di scavo e movimentazione in caso di giornate di forte vento	Implementato per confermare le previsioni dello SIA e l'efficienza delle misure di mitigazione
	Emissione gassose inquinanti provenienti dai mezzi d'opera	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		Implementato per confermare le previsioni dello SIA
Rumore e vibrazioni	Propagazione di emissioni acustiche all'interno dell'area di cantiere	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie	- impiego di macchinari dotati di silenziatori e carterature - utilizzo di mezzi omologati a bassa emissione e potenza sonora	Implementato per confermare le previsioni dello SIA e l'efficienza

⁶ Elaborato di riferimento: [02DNV0600DREAM8001B]

Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto: fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente	Giudizio di impatto	Misure di mitigazione	Monitoraggio ambientale
	Propagazione di emissioni acustiche all'esterno dell'area di cantiere	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie	- localizzazione di tutte le attività rumorose alla maggior distanza dai ricettori - limitazione dell'accensione e dell'utilizzo dei mezzi per i soli periodi di effettiva attività; - verifica del corretto funzionamento dei mezzi	delle misure di mitigazione
Suolo e sottosuolo	Occupazione del suolo	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione necessarie		
	Alterazione della fertilità del suolo	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione necessarie		
Acque superficiali e sotterranee	Sversamenti accidentali in acque superficiali	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie	Raccolta acque meteoriche e trattamento con disoleazione e sedimentazione prima dello scarico in Dora Riparia	Implementato per confermare l'efficienza delle misure di mitigazione
	Sversamenti accidentali in acque sotterranee	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione necessarie	Conservazione e preservazione di tutte le strutture finalizzate alla messa in sicurezza permanente del sito	Non implementato, in quanto l'area in bonifica è già oggetto di monitoraggio ambientale.
Vegetazione e fauna	Distruzione vegetazione preesistente	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie	- mantenimento a verde delle aree non occupate dalle strutture tecniche - ripristino della vegetazione arboreo-arbustiva mediante la messa a dimora di piccoli gruppi di specie proprie della vegetazione potenziale dell'area	
	Disturbo Fauna	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie	-contenimento della produzione di sostanze inquinanti - evitare l'uccisione volontaria di animali poco graditi	Implementato per confermare l'efficienza delle misure di mitigazione
Paesaggio e patrimonio storico culturale	Intrusione visuale	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		
	Rischio archeologico	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		

Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto: fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente	Giudizio di impatto	Misure di mitigazione	Monitoraggio ambientale
Benessere dell'uomo e rischi di incidente	Produzione rifiuti	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		
	Rischi incidenti per i lavoratori impiegati	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione necessarie		Non implementato poiché non interessa componenti ambientali, ma sarà gestito nell'ambito della prevenzione e protezione della salute e sicurezza dei lavoratori.
	Traffico indotto	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		
Sistema insediativo, condizioni socio-economiche e beni materiali	Indotti occupazionali del cantiere	Impatto positivo		

Tabella 1. Giudizi di impatto suddivisi per componenti ambientali bersaglio- fase di cantiere (CO)

Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto: fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente	Giudizio di impatto	Misure di mitigazione	Monitoraggio ambientale
Atmosfera e clima	Emissioni inquinanti in fase di esercizio	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		Implementato per confermare le previsioni dello SIA
	Emissioni evitate (energia alternativa)	Impatto positivo	Adozione di un sistema a pompa di calore per il condizionamento dei locali del "Centro Servizi" e integrazione con caldaia a biomasse e pannelli fotovoltaici per evitare il consumo di combustibili fossili.	
	Emissioni evitate (riduzione)	Impatto positivo		

Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto: fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente	Giudizio di impatto	Misure di mitigazione	Monitoraggio ambientale
	consumi post corsi)			
Rumore e vibrazioni	Propagazione di emissioni acustiche	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		Implementato per confermare le previsioni dello SIA
Suolo e sottosuolo	Occupazione del suolo	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione necessarie		
	Alterazione della fertilità del suolo	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione necessarie		
Acque superficiali e sotterranee	Sversamenti accidentali in acque superficiali	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie	Raccolta acque meteoriche e trattamento con disoleazione e sedimentazione prima del recupero.	Implementato per confermare l'efficienza delle misure di mitigazione
	Sversamenti accidentali in acque sotterranee	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione necessarie	Conservazione e preservazione di tutte le strutture finalizzate alla messa in sicurezza permanente del sito	Non implementato, in quanto l'area in bonifica è già oggetto di monitoraggio ambientale.
	Consumi idrici	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione necessarie	Recupero e collettamento delle acque meteoriche per riuso nell'impianto.	
Vegetazione e fauna	Variazione vegetazione pre-esistente	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		
	Disturbo Fauna	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie	Perimetrazione di tutti i moduli con recinzione per evitare l'ingresso alla fauna selvatica.	Implementato per confermare l'efficienza delle misure di mitigazione
Paesaggio e patrimonio storico culturale	Intrusione visuale	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		
	Ostruzione visuale	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		
Benessere dell'uomo e	Riduzione incidentalità stradale generale	Impatto positivo		

Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto: fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente	Giudizio di impatto	Misure di mitigazione	Monitoraggio ambientale
rischi di incidente	Rischi incidenti per i lavoratori impiegati	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione necessarie		Non implementato poiché non interessa componenti ambientali, ma sarà gestito nell'ambito della prevenzione e protezione della salute e sicurezza dei lavoratori.
	Traffico indotto	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione non necessarie		
Sistema insediativo, condizioni socio-economiche e beni materiali	Indotti occupazionali	Impatto positivo		

Tabella 2. Giudizi di impatto suddivisi per componenti ambientali bersaglio- fase di esercizio (PO)

Allo scopo di confermare le valutazioni emerse dalle previsioni emerse dallo Studio di Impatto ambientale e di verificare mediante confronto con la situazione preesistente come l'opera influisce sullo stato delle componenti ambientali, è stato implementato un programma di monitoraggio articolato nelle seguenti fasi:

- ante operam (AO), ovvero prima della realizzazione dell'opera
- in corso d'opera (CO), ovvero durante la fase di cantiere
- post operam (PO), ovvero a seguito della realizzazione dell'opera, in fase di esercizio della stessa

Il monitoraggio, interesserà le seguenti componenti ambientali:

- atmosfera

Parametri oggetto di monitoraggio	Fase		
	AO	CO	PO
<ul style="list-style-type: none"> - parametri meteorologici che caratterizzano lo stato fisico dell'atmosfera - particolato: PM10, PM2.5 (AO, CO, PO) - inquinanti gassosi: NOx (AO, CO, PO) 	<ul style="list-style-type: none"> - n. 2 campagne di monitoraggio con condizioni di cielo sereno e calma di vento , condotte rispettivamente una in periodo invernale e una in periodo estivo in una fascia oraria rappresentativa del traffico veicolare medio 	<ul style="list-style-type: none"> - n. 2 campagne di monitoraggio con condizioni di cielo sereno e calma di vento nel corso delle operazioni di cantiere corrispondenti alle fasi di lavorazione più critiche 	<ul style="list-style-type: none"> - n. 1 campagna di monitoraggio, durante una giornata con assenza di corsi (valore di fondo) con condizioni di cielo sereno e calma di vento; - n. 2 campagne di monitoraggio durante una giornata con minimo due corsi autoveicoli o un corso mezzi pesanti entro il mese di determinazione del valore di fondo e con condizioni metereologiche paragonabili

- rumore

Parametri oggetto di monitoraggio	Fase		
	AO	CO	PO
<ul style="list-style-type: none"> - time history Spl - analisi in frequenza in bande di terzi di ottava - livelli percentili L01, L05, L10, L50, L90, L95, L99 - livello sonoro massimo di pressione sonora ponderato A LA,max - livello sonoro minimo di pressione sonora ponderato A LA,min - livello sonoro equivalente di pressione sonora ponderato A LA,eq. 	<ul style="list-style-type: none"> - eseguita in fase di predisposizione del previsionale impatto acustico per valutare i livelli di rumore ante-operam in prossimità dei ricettori presi in esame 	<ul style="list-style-type: none"> - monitoraggio in continuo di 24 ore nella fase di cantiere più impattante (fase di costruzione delle piste) 	<ul style="list-style-type: none"> - monitoraggio in continuo di 24 ore durante una giornata con minimo due corsi autoveicoli o un corso mezzi pesant

- biodiversità

Parametri oggetto di monitoraggio	Fase		
	AO	CO	PO
<ul style="list-style-type: none"> - lepidotteri diurni e odonati; - erpetofauna; avifauna. 	<p>Monitoraggio di lepidotteri diurni e odonati/ erpetofauna</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 5 sessioni di rilievo distribuite in un anno (con frequenza mensile, nel periodo maggio-settembre) <p>Monitoraggio dell'avifauna</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 6 sessioni di rilievo distribuite in un anno (con frequenza mensile, da aprile a ottobre, escludendo il mese di agosto) 	<p>Monitoraggio di lepidotteri diurni e odonati/ erpetofauna</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 5 sessioni di rilievo distribuite in un anno (con frequenza mensile, nel periodo maggio-settembre) <p>Monitoraggio dell'avifauna</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 6 sessioni di rilievo distribuite in un anno (con frequenza mensile, da aprile a ottobre, escludendo il mese di agosto) 	<p>Monitoraggio di lepidotteri diurni e odonati/ erpetofauna</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 5 sessioni di rilievo distribuite in un anno (con frequenza mensile, nel periodo maggio-settembre) <p>Monitoraggio dell'avifauna</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 6 sessioni di rilievo distribuite in un anno (con frequenza mensile, da aprile a ottobre, escludendo il mese di agosto)

- acque superficiali

Parametri oggetto di monitoraggio	Fase		
	AO	CO	PO
<ul style="list-style-type: none"> - parametri fisici: pH, temperatura, colore, odore, solidi sospesi totali - parametri chimici: COD, BOD, idrocarburi totali 	<ul style="list-style-type: none"> - nessun monitoraggio previsto 	<ul style="list-style-type: none"> - n. 1 campionamento delle acque meteoriche raccolte dall'attuale sistema di collettamento della barriera superficiale (capping), presente nell'area bonificata del sito, durante un primo evento meteorico significativo occorso in fase di cantiere e analisi dei parametri chimico-fisici 	<ul style="list-style-type: none"> - n. 1 campionamento delle acque a valle del trattamento di sedimentazione e disoleazione, dopo un anno di attività del Centro e analisi dei parametri chimico-fisici

La localizzazione dei punti di monitoraggio avverrà in coerenza con gli aspetti da monitorare.