

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESEPARTE IN TERRITORIO ITALIANO – PROGETTO IN VARIANTE
(OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)
CUP C11J05000030001 – PROGETTO DEFINITIVO

ENVIRONNEMENT – AMBIENTE

ITALIE – ITALIA

REVISION ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT –
REVISIONE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALEANNEXE AU SIA – ANNEXES A L'ANALYSE PAYSAGERE –
ALLEGATO AL SIA - ALLEGATI ALL'ANALISI PAESAGGISTICAANNEXES À RELATION PAYSAGÈRE DES ZONES OBJECT DE VARIANTE –
ALLEGATI ALL'ANALISI PAESAGGISTICA DELLE AREE OGGETTO DI VARIANTE

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	14/04/2017	Diffusion suite aux échanges avec TELT (phase PRF-PRV) / Diffusione a seguito condivisione commenti con TELT (fase PRF-PRV)	LOMBARDI	S. GARAVOGLIA C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI

CODE DOC	P	R	V	C	3	C	T	S	3	7	2	6	5	0
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice	

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	C3C	//	//	01	01	07	10	02

ECHELLE / SCALA
-


Neosia
 Maire TechnoMont Group
 Dott. Ing. Carlo Ognibene
 Ordine Ingegneri Prov. TO n. 8366 T



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 439 556 952 – TVA FR 03439556952
 Propriété TELT Tous droits réservés – Proprietà TELT Tutti i diritti riservati

Ce projet
 est cofinancé par
 l'Union européenne
 (DG-TREN)



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

SOMMAIRE / INDICE

1. RIASSUNTO/RÉSUMÉE	3
2. PREMESSA	4
3. SCHEDE DELLE AREE OGGETTO DI VARIANTE	6
4. MAPPE DI INTERVISIBILITÀ	7
5. VINCOLI MONUMENTALI	8

1. RIASSUNTO/RÉSUMÉE

La présente étude a comme but de montrer le contexte local, en mettant en évidence, pour chaque zone d'étude concernant le Projet modifiée, les ressources du paysage et les enjeux qui directement ou indirectement peuvent intéresser le nouveau site de chantier en termes de soustraction ressources occupation du sol et / ou en termes d'intrusion visuelle dans le paysage (co-visibilité).

Pour la description du paysage, l'une des principales références seront certainement les planches annexes au plan d'aménagement paysager régional (PPR), encore une fois adopté par D.G.R. n. 20-1442 du 18 mai 2015, dont les détails se trouvent dans l'étude d'impact - TOMO 1 et en particulier la zone 39 - Cartes hautes vallées de Susa et Chisone, qui comprend la zone de l'étude d'intérêt.

Il presente elaborato ha lo scopo di illustrare il contesto di area locale, mettendo in evidenza, per ogni Ambito operativi interessato dall'opera in variante, le risorse paesaggistiche e le criticità che direttamente od indirettamente possono essere coinvolte dalla nuova cantierizzazione in termini di sottrazione di risorsa-occupazione di suolo e/o in termini di intrusione visiva nel paesaggio (intervisibilità).

Per la descrizione del Paesaggio, uno dei principali riferimenti saranno sicuramente le schede d'Ambito del Piano Paesistico Regionale (PPR), nuovamente adottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015 per il cui approfondimento si rimanda al capitolo relativo dello studio di impatto ambientale (tomo 1) ed in particolare alla Scheda d'Ambito 39 - Alte Valli di Susa e Chisone, che include l'area di studio suddetta.

2. Premessa

La Delibera CIPE n.19 del 20 febbraio 2015 di approvazione del Progetto Definitivo della Nuova Linea Torino-Lione contiene, fra le numerose prescrizioni da ottemperare in sede di progetto esecutivo, anche lo studio di “una localizzazione alternativa dei cantieri in funzione delle esigenze di sicurezza delle persone e nel rispetto delle esigenze operative dei lavori” (prescrizione n. 235).

In considerazione della sua particolarità e delle possibili ripercussioni sul progetto, tale studio è stato anticipato rispetto alla progettazione esecutiva ed affidato a inizio 2016 dal proponente TELT ad un Consorzio Universitario specializzato in materia (Consorzio NITEL). A seguito dell'individuazione e dell'analisi comparativa delle possibili alternative ragionevolmente fattibili sotto il profilo tecnico-economico e territoriale/ambientale, la soluzione risultata ottimale in termini di miglioramento della sicurezza comporta quale scelta principale lo scavo del tunnel di base in direzione Torino dal sito di Maddalena (nel Progetto Definitivo Approvato il punto di attacco era a Susa, quindi in direzione opposta Italia-Francia). Per tale ragione e per esigenze di abbreviazione la Variante in oggetto prende il nome di “*Variante Maddalena*”.

Tale scelta comporta le seguenti conseguenze:

- modifiche nella localizzazione di alcune aree di cantiere rispetto al Progetto Definitivo Approvato;
- ampliamento e/o modifica di funzioni per alcune aree di cantiere rispetto al Progetto Definitivo Approvato;
- opportunità di miglioramento nella localizzazione e sviluppo di alcune opere definitive;
- invarianza del tracciato ferroviario a valle dell'intersezione con il nodo Maddalena e della maggior parte delle opere definitive del Progetto Definitivo Approvato. Per queste ultime, le modifiche di ottemperanza avverranno, come da Delibera CIPE, in fase di progettazione esecutiva e non sono pertanto oggetto della presente fase di analisi e valutazione;

Sotto il profilo territoriale e ambientale questa variante:

- sgrava in modo significativo le pressioni ambientali nella piana di Susa nel corso dei lavori;
- estende spazi, funzioni e lavorazioni presso il cantiere di Maddalena oltre ad aggiungere un'area di parcheggio a Colombera;
- introduce una nuova area di cantiere a Salbertrand;
- implica lo scavo di una seconda discenderia a Maddalena (“Maddalena 2” con relativa galleria di connessione al tunnel principale. Tale discenderia sarà utilizzata: in fase di costruzione per la discesa della fresa preposta allo scavo in direzione Susa e in fase di esercizio quale galleria di ventilazione;
- come conseguenza del punto precedente elimina ogni azione di progetto in Val Clarea concentrando le funzioni di ventilazione nel solo sito di Maddalena ampliando la centrale ivi già prevista ed elimina la necessità di scavo del pozzo di Clarea da Maddalena stessa;
- sposta l'area di sicurezza di Clarea (in sotterraneo) di circa 4 km in direzione dell'Italia, con passaggio da territorio francese a italiano, in modo da collegarla alla nuova galleria di ventilazione (“Maddalena 2” e relativa connessione),

- consente lo stoccaggio del materiale potenzialmente asbestiforme in galleria senza necessità movimentazione all'aperto, trasporto e conferimento presso siti terzi (in Germania nella configurazione del Progetto Definitivo Approvato);
- elimina il cavidotto interrato e le relative pressioni ambientali in comune di Venaus (parzialmente), Mompantero e Susa (integralmente);
- lascia inalterate le zone interessate dai siti di deposito di Caprie e Torrazza Piemonte;
- incrementa il trasporto su gomma, con esclusivo interessamento dell'autostrada A32, al fine di consentire, a Salbertrand e non più a Susa, il caricamento su treno dello smarino da conferire ai siti di deposito sopra indicati.

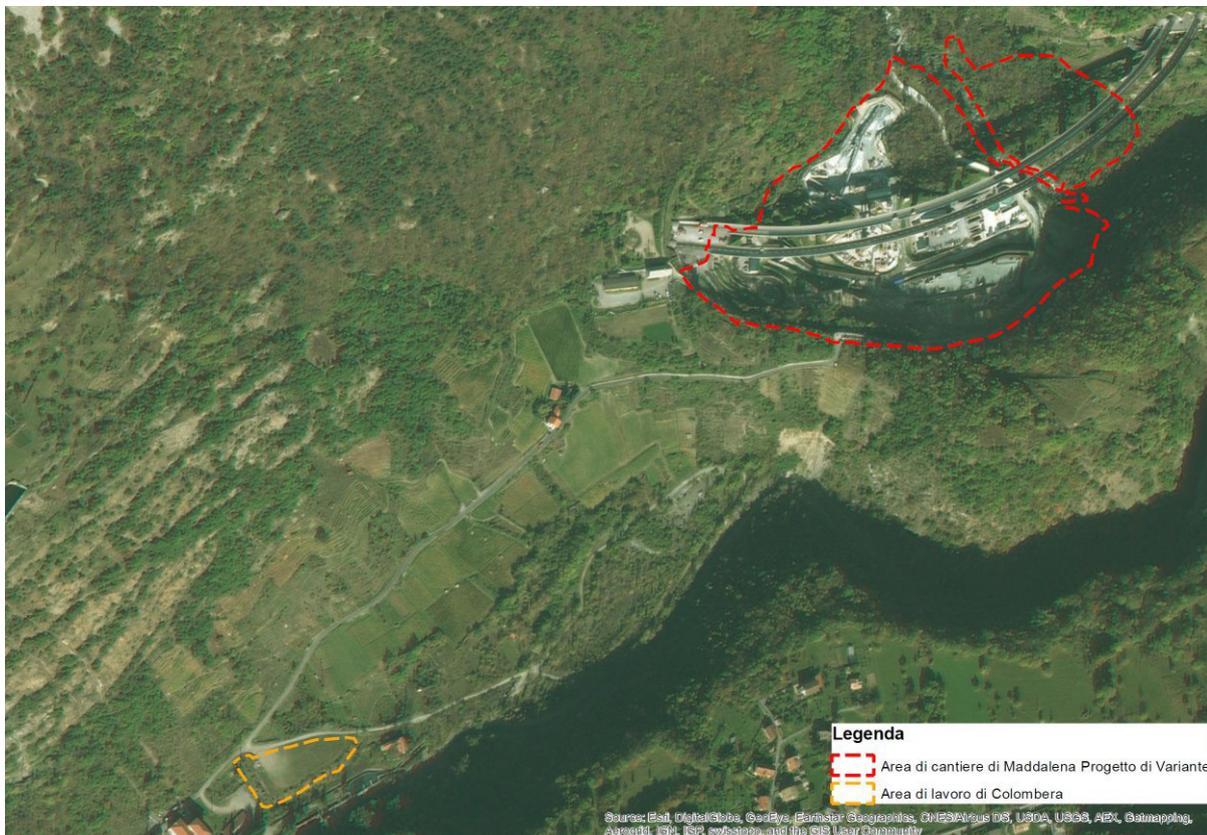
Dunque, il confronto rispetto al Progetto Definitivo Approvato, è riassumibile nei seguenti punti:

- sostanziale miglioramento per le fasi di esercizio che evidenzia importanti opportunità di riduzione dell'impatto di opere definitive accessorie;
- contenimento degli impatti di cantiere, soprattutto sul sistema antropico, grazie al prosieguo delle attività nel sito di Maddalena, opportunamente adeguato ed integrato dalla nuova area di Salbertrand. L'incremento del trasporto su gomma necessario a raggiungere l'area di carico a Salbertrand prevede l'esclusivo utilizzo dell'autostrada A32, senza interessamento della viabilità ordinaria e interferenze con ricettori sensibili.

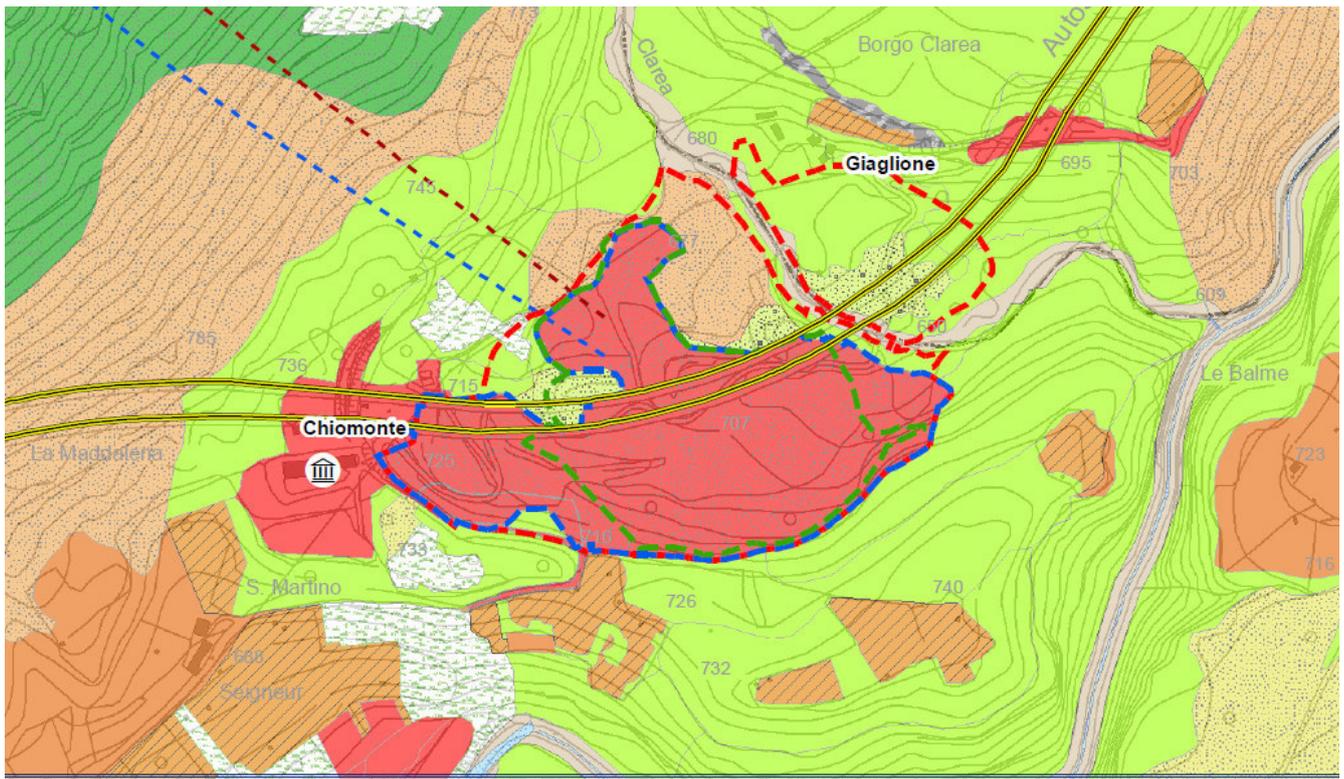
3. Schede delle aree oggetto di variante

IMBOCCO DI MADDALENA

INQUADRAMENTO: LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI



IMBOCCO DI MADDALENA E AREA DI LAVORO DI COLOMBERA



Stralcio Carta uso del suolo

DATI	
COMUNE	CHIOMONTE
AMBITO PAESAGGISTICO (PPR)	39
UNITÀ DI PAESAGGIO (PPR)	3902

ANALISI DEL PAESAGGIO

STATO DI FATTO

L'ambito è localizzato in una depressione morfologica compresa in prossimità della confluenza tra il torrente Clarea e la Dora Riparia. Gli elementi morfologici principali sono, dunque, costituiti dal versante compreso tra il Clarea e la Dora Riparia e dal rilievo morfologico che si affaccia direttamente sulla Dora Riparia.

Va sottolineato, in anticipo, che lo stato di fatto di quest'ambito corrisponde allo stato di cantierizzazione del cunicolo esplorativo.

Dal punto di vista **antropico** le aree della Maddalena e di Colombera si possono considerare discretamente antropizzate. La viabilità è caratterizzata, al centro della suddetta depressione, dalla presenza del viadotto autostradale della A32 (viadotto Clarea), le cui pile hanno un'altezza superiore a 35 m. Relativamente agli insediamenti, invece, l'area è prossima agli abitati di Chiomonte (con le due frazioni di Ramat e del Frais) e di Gravere localizzati sul versante sud della valle, di Giaglione sul versante nord.

Attualmente l'area della Maddalena è interamente occupata dal cantiere del cunicolo esplorativo.

Dalla Carta d'uso del suolo si rileva l'ambito ricade in aree classificate come nelle tabelle di seguito riportate:

Maddalena ovest:

CLC	PFT
133: Cantieri	UI : Aree urbanizzate, infrastrutture
222: Frutteti e frutti minori	CA10X: Castagneto da frutto
311: Boschi di latifoglie	CA20X: Castagneto mesoneutrofilo a Salvia glutinosa delle Alpi; AF50B: Acero-tiglio-frassineto d'invasione, var. a frassino maggiore BS20X: Betuleto montano; BS20A: Betuleto montano, var. con larice SP10C: Saliceto arbustivo ripario, var. con Buddleja davidii
321: Aree a pascolo naturale e praterie	PB : Praterie non utilizzate

Maddalena est:

CLC	PFT
321: Aree a pascolo naturale e praterie	PB : Praterie non utilizzate
311: Boschi di latifoglie	AF50B: Acero-tiglio-frassineto d'invasione, var. a frassino maggiore; AN22A: Alneto di ontano bianco, ripario, var. con acero di monte e frassino maggiore; BS32X: Boscaglie d'invasione, st. montano
331: Spiagge, dune, sabbie	GR : Greti

Colombera

CLC	PFT
11: Zone urbanizzate di tipo residenziale	UI : Aree urbanizzate, infrastrutture

Superfici interessate dalle opere:

- Area di imbocco della Maddalena = ~ 12 ha
- Area di lavoro di Colombera = ~ 0,3 ha

Dal punto di vista **naturalistico** l'area interessata dal cantiere di imbocco della Maddalena risulta caratterizzata, nelle zone prossime al viadotto autostradale, dalla presenza di aree antropizzate e aree verdi di origine artificiale, quali inerbimenti e impianti di specie arboree e arbustive, in relazione alle attività di ripristino previste. I versanti, caratterizzati da buoni livelli di naturalità, risultano fisionomicamente dominati da querceti, da castagneti e da ridotti lembi di acero-frassineti d'invasione. L'area riveste un indubbio valore vitivinicolo, confermato dalla presenza di estesi appezzamenti coltivati a vigneto. A caratterizzare, inoltre, il valore paesaggistico e fruitivo dell'area non vanno dimenticate le Gorge della Dora ad est lungo le quali si snoda la via Ferrata molto frequentata dal turismo locale.

Dal punto di vista **storico-culturale** l'ambito in oggetto, oltre i centri storici di Chiomonte e Gravere, comprende l'importante sito archeologico e relativo ambito museale di Chiomonte e le note "barricate" di Clarea.

Le campagne di scavo e numerose ricerche a carattere territoriale, condotte dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte, hanno consentito di indagare nel dettaglio il sito archeologico detto e i depositi archeologici. Le caratteristiche fondamentali di questo complesso archeologico risiedono nella sua unitarietà e nello stretto collegamento con i siti d'oltralpe.

Il museo ad esso collegato, inaugurato nel giugno 2004, documenta la Preistoria e la Protostoria del sito de "La Maddalena" dal Neolitico recente (ultimo quarto del V millennio a.C.) alla seconda età

del Ferro (IV secolo a.C.). Cultura e modalità di sussistenza dei primi abitanti di questa “terra tra le montagne” sono, come detto, illustrati attraverso l’esposizione dei reperti rinvenuti nell’adiacente area archeologica.

Riguardo le barricate di Clarea, riportiamo lo stralcio di un testo di Ettore Patria, *Le barricate di Giaglione*, pubblicato tra il 1974- 1975: “...Vi era poi un'opera militare ducale, quindi non privata, che correva a ridosso della linea di confine tra il Piemonte e il Delfinato, in corrispondenza del basso corso del Rio Clarea.

Di quest'opera militare si hanno notizie già alla fine del XIII secolo, quando essa serviva a proteggere il comune dalle razzie che tentavano le milizie paesane delle comunità dell'Alta Valle e donde partivano le incursioni di analoghe milizie del Conte di Savoia verso il Delfinato, soprattutto verso Exilles con cui da tempo i Giaglionesi erano in lotta cruenta per i pascoli del Gran Vallone del rio Tullie; controversia che cesserà soltanto nel 1865.

Le "barricate" della Clarea consistevano in un grande muro di pietra a secco, costruito prima che esistesse la polvere da sparo. Era un'opera ciclopica, larga circa un trabucco, alta alcuni metri, che dalla sponda sinistra della Dora risaliva il versante venendo ad abbarbicarsi alle Ruine di Clarea. Abbandonata dopo la campagna d'Italia di Francesco I, essa fu fatta ripristinare da Emanuele Filiberto non appena rientrò nei suoi Stati. Tale ripristino rientrava nel programma generale del Duca il quale si proponeva di mantenersi neutrale tra Francia e Spagna; ma egli sapeva che, per attuare questo proponimento, doveva essere militarmente forte ed avere confini ben muniti...”

Infine va citato il Pertus di Colombano Romean in prossimità della cima dei Quattro Denti di Chiomonte, il cui ingresso è situato nella Frazione Ramats.

La carenza d’acqua indusse i Chiomontini a pensare a un acquedotto per portare le acque dalla conca di Touilles all’opposto arido versante segusino. Colombano Romean, che aveva appreso le tecniche minerarie di scavo e di avanzamento nel sottosuolo nelle miniere della Provenza, nella zona di Saint Gill, si propone per la sua realizzazione, e dà inizio ai lavori che si concludono con lo scavo di un traforo lungo quasi mezzo chilometro. L’opera, meglio identificabile come tratto ipogeo d’acquedotto, è tutt’oggi utilizzata e lo stato di conservazione è discreto, anche considerando che il tratto iniziale è stato rivestito negli anni Trenta, a causa di alcuni piccoli crolli. Fino alla prima metà del XX secolo il “trou” è rimasto un importante riferimento per l’approvvigionamento idrico della valle e già nell’Ottocento è posta allo sbocco una lapide commemorativa, successivamente sostituita con una grande targa in bronzo¹.

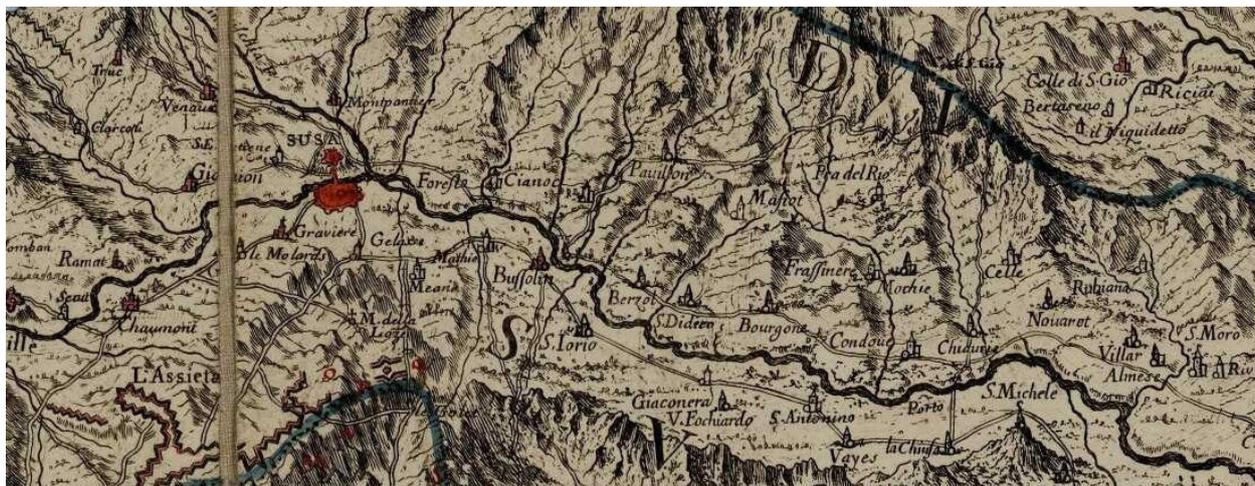
Inoltre in quest’area, al confluire del torrente Clarea in Dora, il territorio comunale di Giaglione, accoglie anche un importante sito molitorio.

¹ <http://www.comune.chiomonte.to.it/arte-e-cultura/il-pertus-di-colombano-romean/#colombano09>

Vincoli paesaggistici:

AO	Comune	Vincolo
Maddalena Ovest	Chiomonte	<ul style="list-style-type: none"> - vincolo idrogeologico [(R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 ed il successivo R.D.L. n. 1126 del 16 maggio 1926 Regolamento di applicazione)]; - fascia di rispetto dei corsi d'acqua, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1 [Torrente Clarea]; - territori ricoperti da boschi, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 42, comma 1;
Maddalena Est	Giaglione	<ul style="list-style-type: none"> - vincolo idrogeologico [(R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 ed il successivo R.D.L. n. 1126 del 16 maggio 1926 Regolamento di applicazione)]; - fascia di rispetto dei corsi d'acqua, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1 [Torrente Clarea]; - territori ricoperti da boschi, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 42, comma 1;
Colombera	Chiomonte	<ul style="list-style-type: none"> - vincolo idrogeologico [(R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 ed il successivo R.D.L. n. 1126 del 16 maggio 1926 Regolamento di applicazione)] e fascia A del PAI; - fascia di rispetto dei corsi d'acqua, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1 [Fiume Dora Riparia].

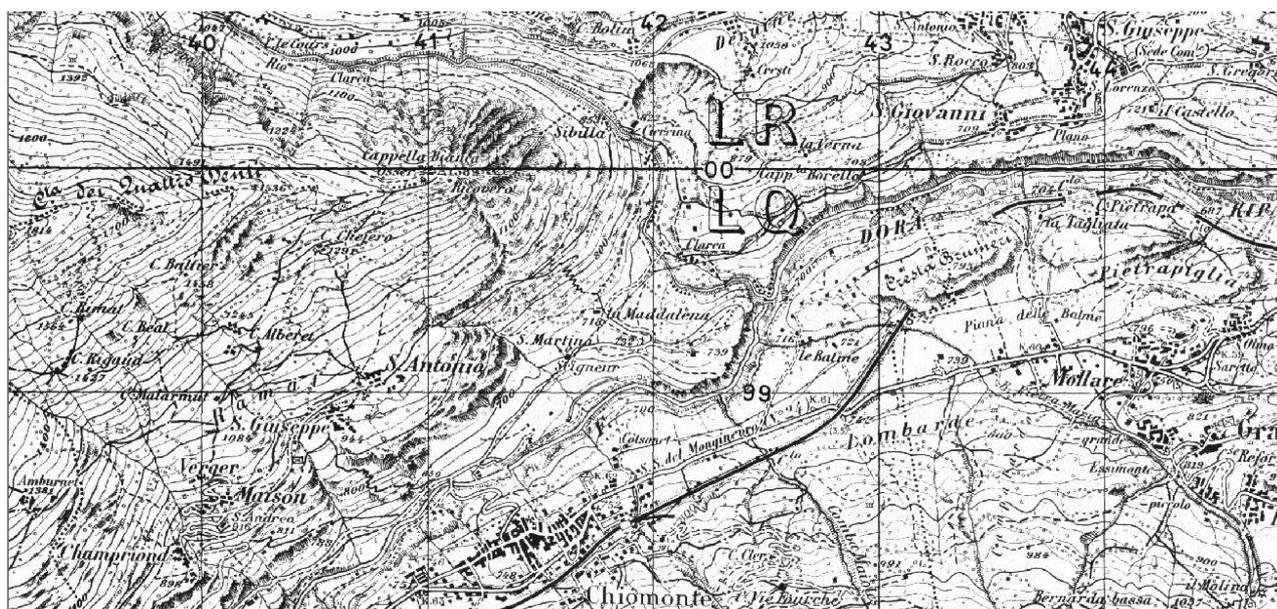
Cartografia storica dell'area:



"CARTA COROGRAFICA / DEGLI / Stati di S.M. il Re di SARDEGNA / data in luce / dall'Ingegnere / BORGONIO / nel 1683 / corretta ed accresciuta / nell'anno 1772"



Catasto Rabbini realizzato a partire dal 1855 (Giaglione)



IGM 25.000

Infine dal punto di vista **percettivo**, l'ambito in oggetto è percepibile da punti di vista fruiti sia in maniera dinamica come le principali direttrici viarie (A32, SS24, strade vicinali in particolar modo la strada per il Frais), sia in maniera statica dagli abitati di Chiomonte (e la frazione di Ramat), Giaglione e Gravera. In ogni caso in base agli studi effettuati l'ambito risulta interessato da diverse stazioni visuali privilegiate (sentiero-balcone, strada delle Gallie) dalle quali sarà interessante applicare gli indicatori di paesaggio, ovvero *il grado di naturalità/antropizzazione, il grado d'intrusione visiva* e più in generale *la variazione della qualità paesaggistica* (vedi PRV_C3C_TS3_7655: Album dei fotoinserimenti delle aree oggetto di variante).

Interferenze:

Area di Maddalena Ovest

In fase di cantiere oltre essere alloggiate tutte le strutture necessarie al supporto delle attività di scavo in sotterraneo, all'evacuazione dello smarino ed all'approvvigionamento in sotterraneo di tutti i materiali necessari*, va rilevato che la perimetrazione dell'area di cantiere sarà realizzata con una strada ad esclusivo uso delle Forze dell'Ordine per la sicurezza del cantiere chiusa un sistema a doppia recinzione (esternamente c'è una recinzione in Beta-fence su new jersey in cls con una concertina di filo spinato a coronamento, internamente c'è un semplice orso-grill montato su new jersey, entrambe delimitano la viabilità dedicata al passaggio della security). Al fine di mitigare l'impatto visivo del sito rispetto al contesto paesaggistico, la recinzione più esterna sarà mitigata da una fascia di arbusti misti di specie autoctone. Tali essenze costituirebbero anche un'efficace barriera per la fauna evitando così l'interazione con le attività di cantiere. Tale raccomandazione è prescrittiva per i confini posti su pendii o per le aree di difficile accesso. In fase di esercizio, agli imbocchi delle due gallerie in progetto (di cui una già in esecuzione) sarà posizionata la centrale di ventilazione che svolgerà la funzione di accesso dall'esterno del Sito di Sicurezza sotterraneo e servirà a fornire l'aria fresca alla galleria stessa.

A servizio del sito di sicurezza sotterraneo saranno previsti due piazzali per le manovre di soccorso e manutenzione ed un'area a parcheggi.

Inoltre, per l'accessibilità al cantiere e sempre ai fini della sicurezza e della manutenzione è prevista la realizzazione di un nuovo semi-svincolo sulla A32 (direzioni da e per Susa) collegato direttamente alla viabilità locale di accesso alla centrale (via delle Vigne). Sarà comunque possibile raggiungere i piazzali delle centrali di ventilazione attraverso l'esistente viabilità locale (strada della Centrale elettrica o Via dell'Avanà e via delle Gallie).

I fabbricati della centrale saranno posti nella porzione più pianeggiante compresa tra il versante e il viadotto Clarea dell'A32. Dal punto di vista planimetrico, la nuova configurazione delle centrali, sviluppandosi lungo versante, consente di avere a disposizione adeguati spazi sia per la costruzione, sia per la realizzazione dei piazzali di servizio (svolta e manovra dei mezzi di servizio).

La logica che è stata perseguita lungo tutto lo sviluppo del progetto, ha sempre puntato ad un'architettura che si relaziona con il paesaggio circostante minimizzando, quanto più possibile, l'impatto visivo del volume architettonico delle centrali. Proprio a questo fine e dopo numerosi scambi con il cliente (TELT) si è giunti alla proposta ed al successivo approfondimento di una **soluzione semi-ipogea** della centrale di ventilazione, inglobando nel ritombamento previsto, non solo il vallo paramassi, ma anche parte delle coperture degli edifici all'interno di una sequenza di terrazzamenti orientati in direzione est-ovest e degradanti in direzione nord-sud. I terrazzamenti saranno realizzati mediante la posa in opera di muretti in pietra a secco di altezza variabile tra 1,00 m e 2,00 m nel punto di maggior dislivello rivestiti da gabbioni in pietra locale che reinterpretano in chiave contemporanea l'elemento architettonico dei muretti a secco, tipico dell'architettura rurale di quest'area (tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, ex D.M. 1/08/1985) e saranno ricoperti con uno strato di terra di circa 150 cm; su di essi sarà, quindi possibile prevedere la piantumazione di specie adatte alle condizioni climatiche ed all'illuminazione locali. Molto importante, in questa fase, è stato, infatti, lo studio della proiezione delle ombre del viadotto Clarea e dello svincolo di Chiomonte che ha influenzato la scelta del tipo di piantumazione e delle specie.

L'area di Maddalena risulta già fortemente occupata e caratterizzata dalle strutture della A32. Inoltre, come già più volte sottolineato a valle delle analisi di contesto effettuate, presenta una conformazione orografica a conca con assenza di punti di vista ad elevato pregio paesaggistico rispetto ai quali potrebbe risultare quale elemento di disturbo della percezione visiva.

Lo studio approfondito del contesto territoriale e paesaggistico di riferimento ha, inoltre, permesso di trovare numerose suggestioni alle quali potersi ispirare per meglio inserire l'architettura delle centrali di ventilazione. Tra queste si è scelto di seguire quella delle vigne e dei vigneti molto presenti in questa zona (vitigni dell'Avanà), interpretando l'edificio sotto la forma di cantina per la produzione del vino. La scelta dei materiali, infatti, ben si concilia con quelli già presenti nella Carta architettonica e paesaggistica come il cls a vista, i gabbioni metallici, l'acciaio Corten, il legno massello per gli architravi delle forature, ...). Anche gli interventi mitigativi a prevalente funzione naturalistica potranno seguire, in parte questa suggestione.

* Sull'area di cantiere saranno presenti le seguenti installazioni:

- officina, magazzino, uffici, spogliatoio, zona lavaggio macchine e pesa automezzi;
- centrale di betonaggio e relativa area di stoccaggio degli aggregati;
- aree di stoccaggio dei materiali necessari alla costruzione (bulloni, centine, etc.);
- aree di stoccaggio dello smarino;
- aree di stoccaggio concii;
- laboratorio per la prima analisi di caratterizzazione dello smarino;
- attrezzatura per la movimentazione in piazzale dei materiali.

Area di Maddalena Est

In fase di cantiere l'area sarà utilizzata per lo stoccaggio temporaneo proveniente dallo scavo delle due gallerie (Maddalena 1 e Maddalena 2); in fase di esercizio abbiamo due soluzioni possibili, la prima prevede, dunque, un ripristino dell'area allo stato *ante operam* ovvero un ripristino di tipo naturalistico la seconda prevede un ripristino diverso dallo stato *ante operam* ovvero un ripristino di tipo agricolo a vite oppure un ripristino di tipo paesaggistico e fruitivo.

La scelta da fare in questa fase progettuale è necessariamente la prima, ovvero quella che porta ad un ripristino di tipo naturalistico. L'eventuale scelta della seconda opzione è rimandata ad un livello di progettazione di maggior dettaglio (progetto esecutivo), perché dovrà essere accompagnata da un processo di condivisione con gli enti e di partecipazione con le popolazioni locali.

Visibilità:

Dai punti di vista prescelti, in **fase di cantiere** saranno ben visibili le chiusure di cantiere, gli edifici al servizio degli scavi delle gallerie, la viabilità di cantiere con il nuovo svincolo autostradale, il sito di deponia. In **fase di esercizio** saranno visibili gli edifici delle due centrali di ventilazione per la parte emergente e le opere di sistemazione delle parti ipogee, dei piazzali di manovra, il vallo paramassi, ancora il nuovo svincolo autostradale ed il sito di deponia che resteranno anche nella fase definitiva. Si tratta, dunque, di un ambito visibile sia in maniera statica (dai singoli punti di vista) sia in maniera dinamica (lungo le direttrici di spostamento).

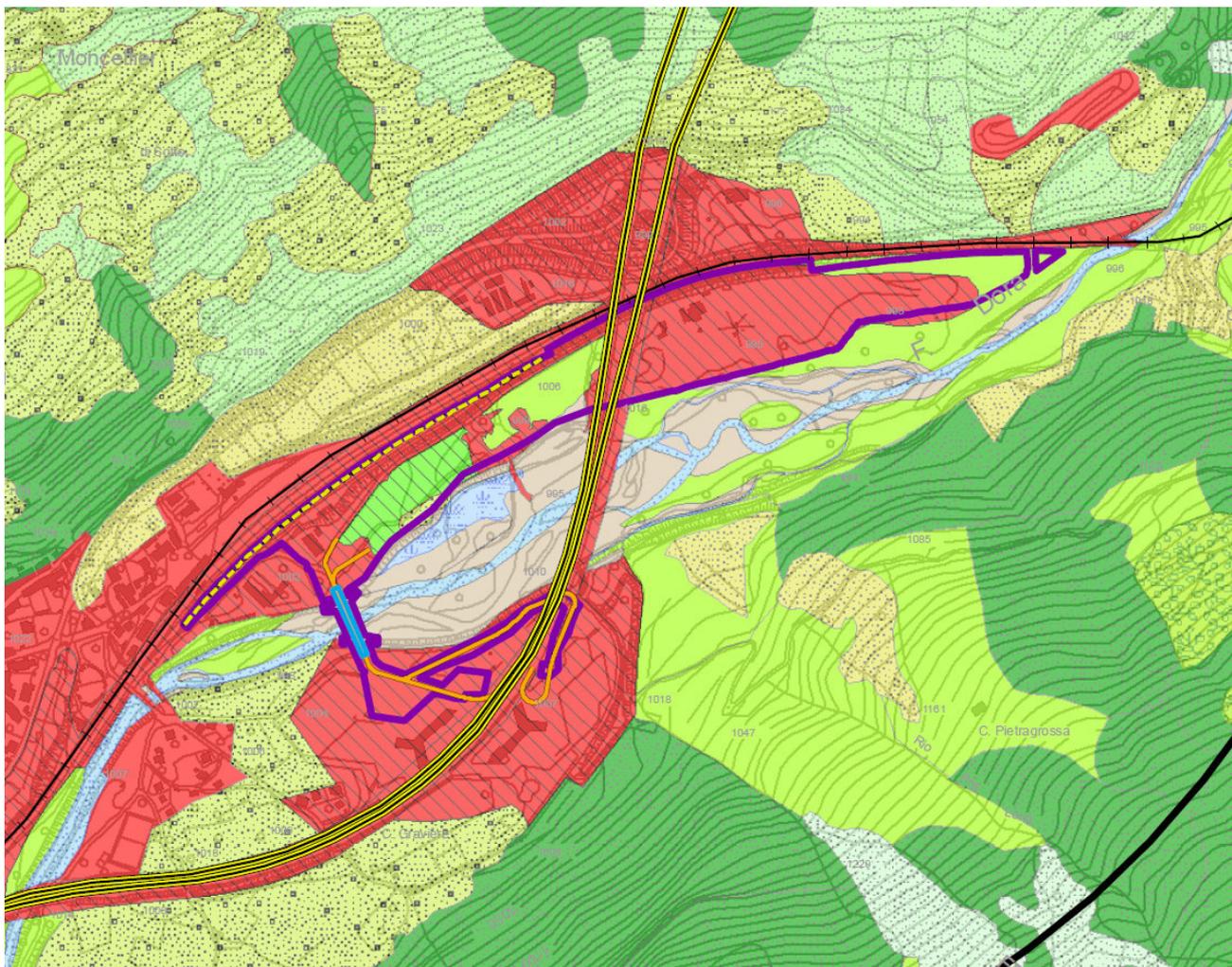
Quest'area, come spiegato, è, dunque, caratterizzata da una bassa/media sensibilità percettiva. Per tali ragioni si prevede, un aumento del *grado di antropizzazione e d'intrusione visiva* delle opere in progetto e di conseguenza una *variazione negativa della qualità paesaggistica* in fase di cantiere, mentre in fase di esercizio con la realizzazione della centrale di ventilazione e delle sistemazioni paesaggistiche è prevedibile una *variazione migliorativa della qualità paesaggistica* complessiva dell'area.

SALBERTRAND

INQUADRAMENTO: LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI



AREA INDUSTRIALE DI SALBERTRAND



Stralcio Carta uso del suolo

DATI

COMUNE	SALBERTRAND
AMBITO PAESAGGISTICO (PPR)	39
UNITÀ DI PAESAGGIO (PPR)	3901

ANALISI DEL PAESAGGIO

STATO DI FATTO

L'area di studio è localizzata nel comune di Salbertrand le cui origini si fanno risalire al sec. XI, in Alta Valle Susa sulla riva sinistra della Dora Riparia a quota variabile tra m. 1000 e m. 1600. Il territorio varia, dunque, dalla piana della Dora Riparia, ai rilievi soleggiati e in parte aridi ed aspri del versante nord, a quelli ricchi di flora e fauna del versante opposto. A mezza costa lungo il pendio esposto a sud si sviluppano gli insediamenti sparsi e le antiche colture, mentre sul versante a bacio si sviluppa l'area forestale che rappresenta la prima parte del Parco Naturale del Gran Bosco di Salbertrand.

Dal punto di vista **antropico** il territorio dell'area di studio si sviluppa in direzione est-ovest così come la valle cui appartiene ed è caratterizzato da una cospicua presenza antropica come di seguito elencato:

- nucleo abitato di Salbertrand, che si svolge lungo i binari della linea ferroviaria Torino-Modane e lungo la SS24 del Monginevro;

- fascio binari e dalla stazione della linea ferroviaria Torino-Modane;
- SS 24 del Monginevro;
- Autostrada A32 Torino-Bardonecchia con relativa doppia area di servizio Gran Bosco di Salbertrand (nelle due direzioni);
- SP Fenil Pramand Föens Jafferau;
- alcune aree di lavoro già esistenti come l'area di smaltimento delle traversine ad est, in dx Dora.
- sede dell'Ente Parco "Gran Bosco di Salbertrand" subito fuori il confine del Parco e non lontano dalla futura area industriale.
- borgate alpine (borgata Moncellier), al confine nord dell'area di studio.

Dalla Carta d'uso del suolo si rileva l'ambito ricade in aree classificate come nella tabella di seguito riportate:

CLC	PFT
122: Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	UI___: Aree urbanizzate, infrastrutture
311: Boschi di latifoglie	AN22X: Alneto di ontano bianco, st. ripario
321 : Aree a pascolo naturale e praterie	PL___: Praterie
331: Spiagge, dune, sabbie	GR___: Greti

Superfici interessate dalle opere:

- Area industriale di Salbertrand: superficie = ~14 ha

Dal punto di vista **naturalistico** l'area localizzata a ovest del viadotto risulta caratterizzata da una formazione a dominanza di *Pinus sylvestris* consociato a numerose latifoglie, con strato arbustivo diversificato e strato erbaceo molto variabile. Oltre al pino silvestre, sono presenti sia specie pioniere. La porzione dell'area di cantiere più prossima al viadotto, attualmente adibita a deposito, risulta fortemente compromessa dal punto di vista vegetazionale. Le aree individuate come cantieri, localizzate sempre in sinistra idrografica, ma a valle del viadotto, risultano attualmente già compromesse dal punto di vista naturalistico, poichè già utilizzate come aree di cantieri/depositi.

Il tratto che si sviluppa lungo il greto della Dora Riparia, dove questa presenta un alveo molto ampio e dunque offre spazi alle forme liberamente modellate dalla morfogenesi fluviale e alla vegetazione che su di esse va ad insediarsi, garantisce elevati livelli di biodiversità ecosistemica e vegetale. Questa particolare conformazione dell'alveo della Dora Riparia ed i processi legati alla dinamica fluviale che l'hanno caratterizzato, hanno determinato condizioni molto favorevoli all'instaurarsi di comunità vegetali assai diversificate.

Dal punto di vista **storico-culturale** l'ambito in oggetto non comprende alcun elemento d'interesse storico-culturale, eccetto la chiesa parrocchiale dedicata a San Giovanni Battista che per la sua complessa architettura e per i magnifici affreschi datati ai primi anni del XVI secolo, è stata definita dal Savi: *"La chiesa artisticamente più ricca e più completa di tutta l'Alta Valle di Susa"* ed il patrimonio diffuso costituito dalle borgate alpine (borgata Moncellier).

Infine va menzionato, per completezza, anche l'Ecomuseo Colombano Romean con il suo mulino idraulico che insieme alla calcara, alla carbonaia e ad un antico forno a legna, testimoniano il laborioso passato della comunità salbertrandese¹.

¹ <http://www.comune.salbertrand.to.it/cultura-e-storia/storia/>

Vincoli paesaggistici:

AO	Comune	Vincolo
Salbertrand	Salbertrand	<ul style="list-style-type: none">- SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand";- vincolo idrogeologico [(R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 ed il successivo R.D.L. n. 1126 del 16 maggio 1926 Regolamento di applicazione)] e fascia B del PAI;- territori ricoperti da boschi, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 42, comma 1;

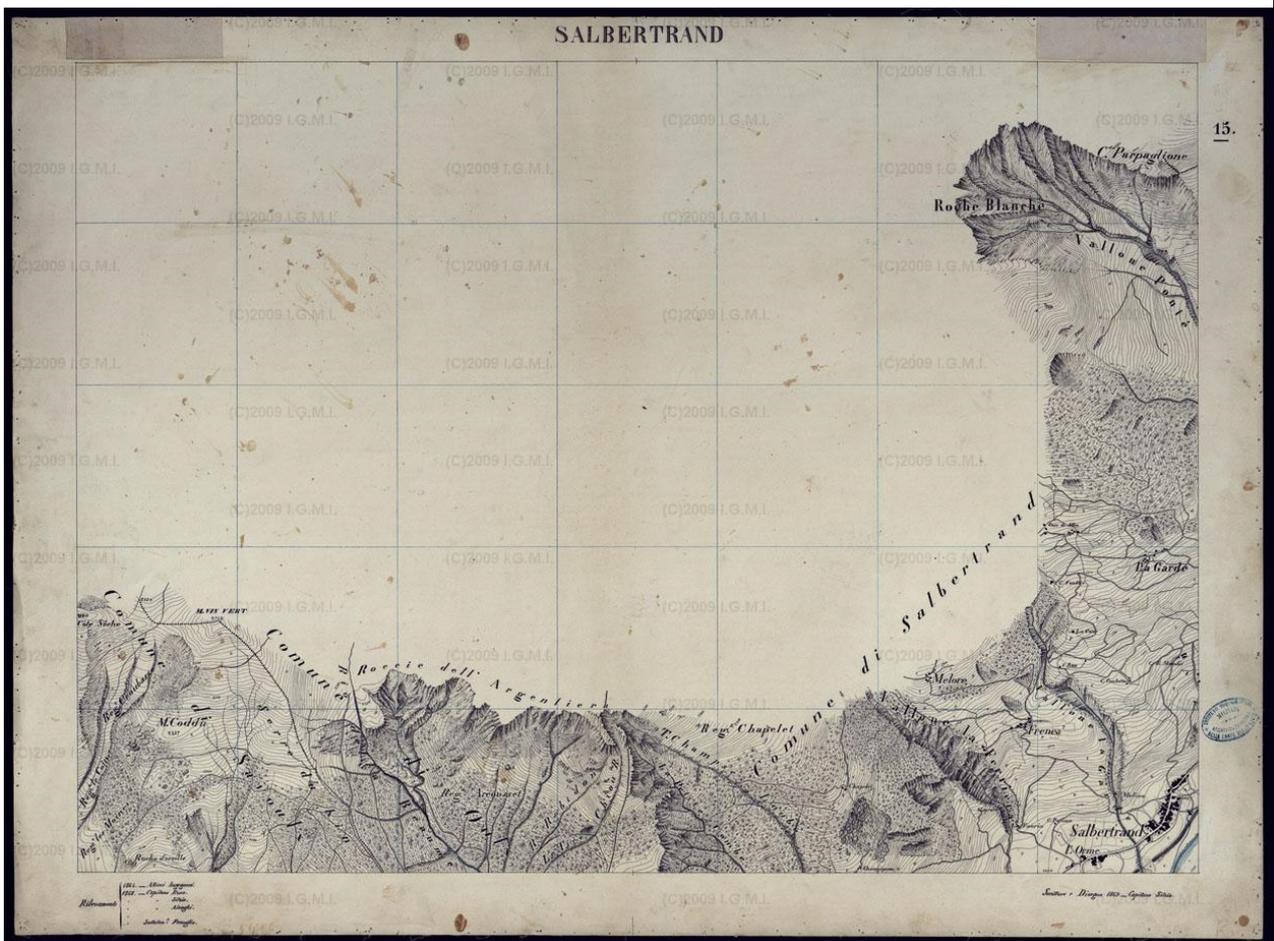
Cartografia storica dell'area:



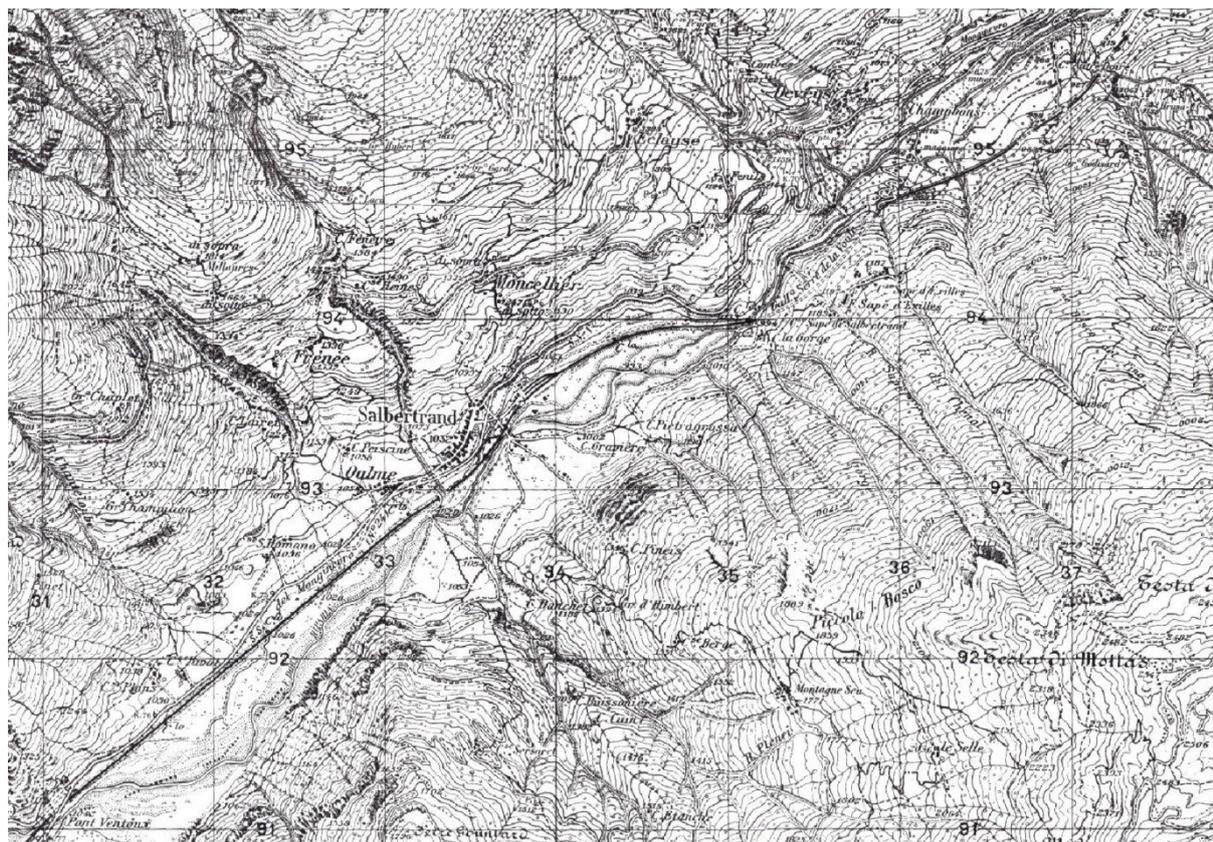
" VALLI DELLA DORA RIPARIA, CHISONE, S. MARTINO E SANGONE 1800 (inizio) - ALLA SCALA DI 1 A 37.800"



VALLE DELLA DORA EXILLES MINUTE AL 10.000. RILIEVI ESEGUITI NEL 1864 ALLIEVI INGEGNERI DEL R. CORPO DEL GENIO CIVILE ALLA SCALA DI 1 A 10.000 - FOGLIO 1



VALLI DELLA DORA RIPARIA SITUAZIONE DAL 1860 AL 1871 RILIEVI AL 10.000 SALBERTRAND - FOGLIO 15



IGM 25.000

Infine dal punto di vista **percettivo**, l'ambito in oggetto è percepibile da numerosi punti di vista fruiti in maniera dinamica come le diverse direttrici viarie (A32, strade vicinali, SS24, SP Fenil Pramand Föens Jafferau), sia in maniera statica dagli abitati di Salbertrand e la frazione di Moncellier. In ogni caso in base agli studi effettuati l'ambito risulta interessato da diverse stazioni visuali (SP Fenil Pramand Föens Jafferau) dalle quali sarà interessante applicare gli indicatori di paesaggio, ovvero *il grado di naturalità/antropizzazione, il grado d'intrusione visiva* e più in generale *la variazione della qualità paesaggistica* (vedi PRV_C3C_TS3_7655: Album dei fotoinserti delle aree oggetto di variante).

Interferenze:

L'area industriale sarà accessibile, durante l'intero periodo di cantierizzazione, direttamente dall'Autostrada A32 Torino-Bardonecchia provenendo da Torino: i mezzi diretti al cantiere usciranno allo svincolo dell'area di servizio come la viabilità ordinaria. Il piazzale dell'area verrà modificato: verrà installato un ponte provvisorio (ponte Bailey) per permettere alla pista di cantiere di scavalcare la viabilità esistente e il fiume Dora Riparia.

I mezzi in uscita dal cantiere percorreranno la stessa pista in senso opposto e potranno immettersi in autostrada in direzione Torino.

L'area occupata dal cantiere, nella prima fase, verrà sistemata e regolarizzata per permettere l'installazione degli impianti previsti*. Vista la conformazione dell'area e la sua configurazione nel momento in cui sarà disponibile, non saranno necessari scavi e rilevati particolari.

Per permettere il caricamento su treno dello smarino da evacuare si dovrà allargare l'attuale fascio binari: oltre ai binari di carico si prevede un binario di manutenzione. L'allargamento del rilevato ferroviario sarà possibile grazie alla realizzazione di un muro di sostegno che si svilupperà parallelamente al fascio per tutta la lunghezza del cantiere.

L'attuale edificio ferroviario abbandonato presente sull'area verrà recuperato ed utilizzato come uffici e spogliatoi per gli impiegati e le maestranze.

La movimentazione degli aggregati e dello smarino tra le diverse zone di lavorazione dell'area industriale (impianto di valorizzazione, impianto di caricamento su treno, stoccaggio inerti etc.) dovrà avvenire mediante nastri trasportatori chiusi ed insonorizzati.

L'approvvigionamento degli aggregati per i cantieri "Maddalena", "Imbocco Est Tunnel di Base" "Imbocco Ovest Interconnessione" e "Opere cielo aperto Susa" avverrà su gomma utilizzando principalmente la viabilità autostradale.

L'area di cantiere, dallo studio delle fasce PAI dell'Autorità di Bacino, si trova in parte all'interno di una fascia B di esondazione, ossia con tempo di ritorno di 200 anni. Al fine di garantire la corretta progettazione del cantiere in sicurezza, tutti i principali impianti e le principali utenze presenti sul cantiere saranno tenute sopraelevate di 1,00 m rispetto alla quota prevista di esondazione. I muretti demandati a tale funzione saranno realizzati longitudinalmente rispetto alla direzione di deflusso del fiume per garantire la trasparenza all'eventuale passaggio dell'acqua. In analogia al posizionamento degli impianti saranno rese trasparenti al passaggio dell'acqua anche le recinzioni esterne di cantiere poste a ridosso delle zone che potrebbero essere interessate da un'eventuale piena del fiume.

I silos di stoccaggio dello smarino ed inerti saranno posizionati su strutture sopraelevate con piloni di fondazione di altezza superiore ai 3,00 m per permettere il caricamento dei camion.

*** Installazioni principali presenti nell'area industriale:**

- Impianto di valorizzazione dello smarino;
- Impianto di caricamento su treno (compresa la zona di carico, stazionamento e manutenzione dei treni);
- Impianto di prefabbricazione conci;
- Impianto di trattamento delle acque;
- Silos per lo stoccaggio(smarino, aggregati, materiali in attesa di caricamento su treno);
- Uffici e spogliatoi

A valle di queste analisi nel progetto di ripristino dell'area industriale di Salbertrand la porzione di cantiere vincolata al termine delle attività sarà preferibilmente ripristinata come in *ante operam* ovvero a bosco.

In generali tutte le aree di cantiere saranno ripristinate con la morfologia dell'*ante operam* e con una destinazione di tipo naturalistico.

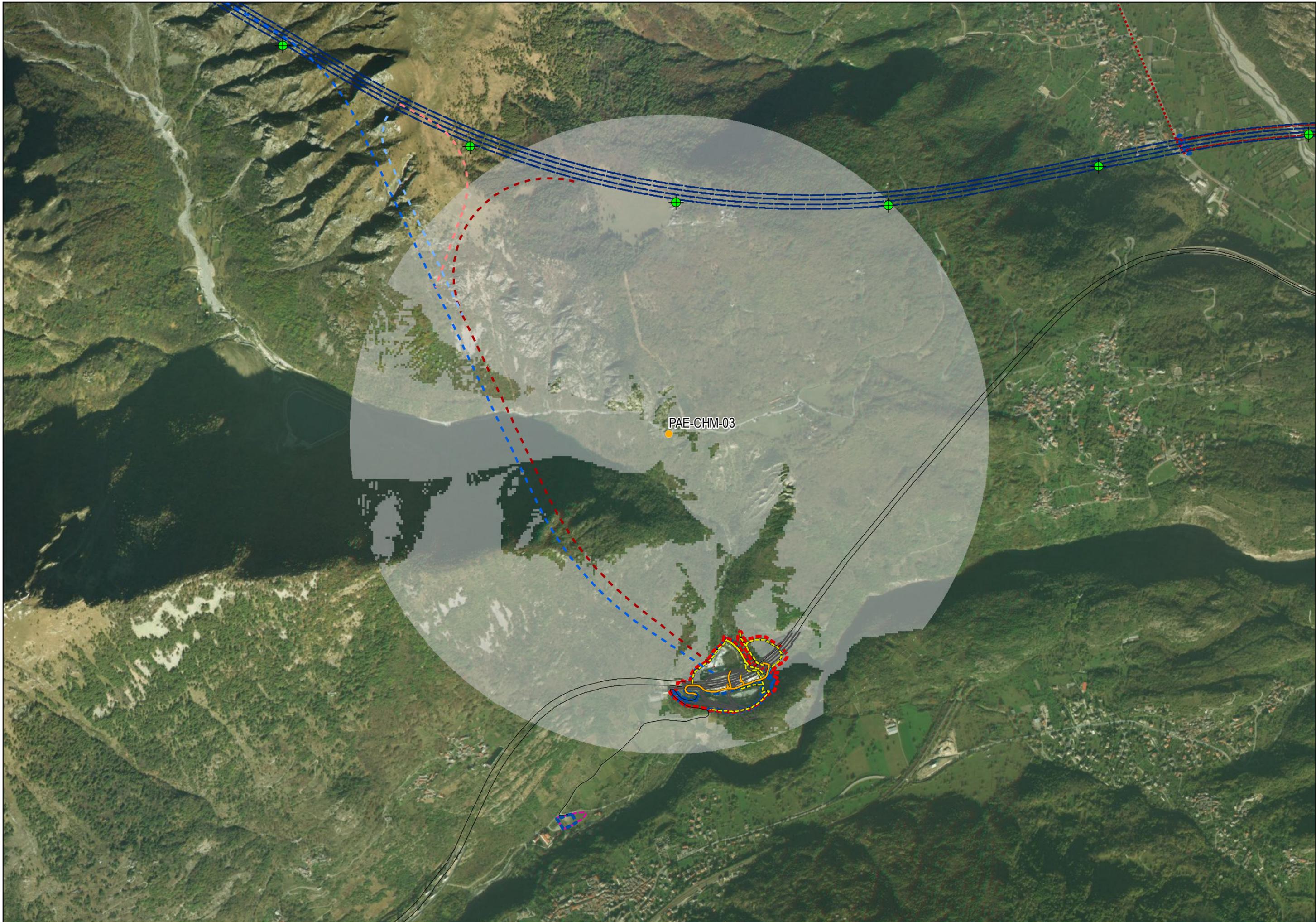
Visibilità:

Dai punti di vista prescelti, in fase di cantiere saranno ben visibili le chiusure di sicurezza del cantiere, tutte le installazioni industriali a supporto dei cantieri per la costruzione delle opere in sotterraneo e delle opere a cielo aperto, nonostante s'inserisca in un'area già discretamente antropizzata e dunque compromessa, sarà visibile la nuova viabilità con il ponte provvisorio sulla Dora. In esercizio saranno visibili tutte le opere di ripristino dell'area.

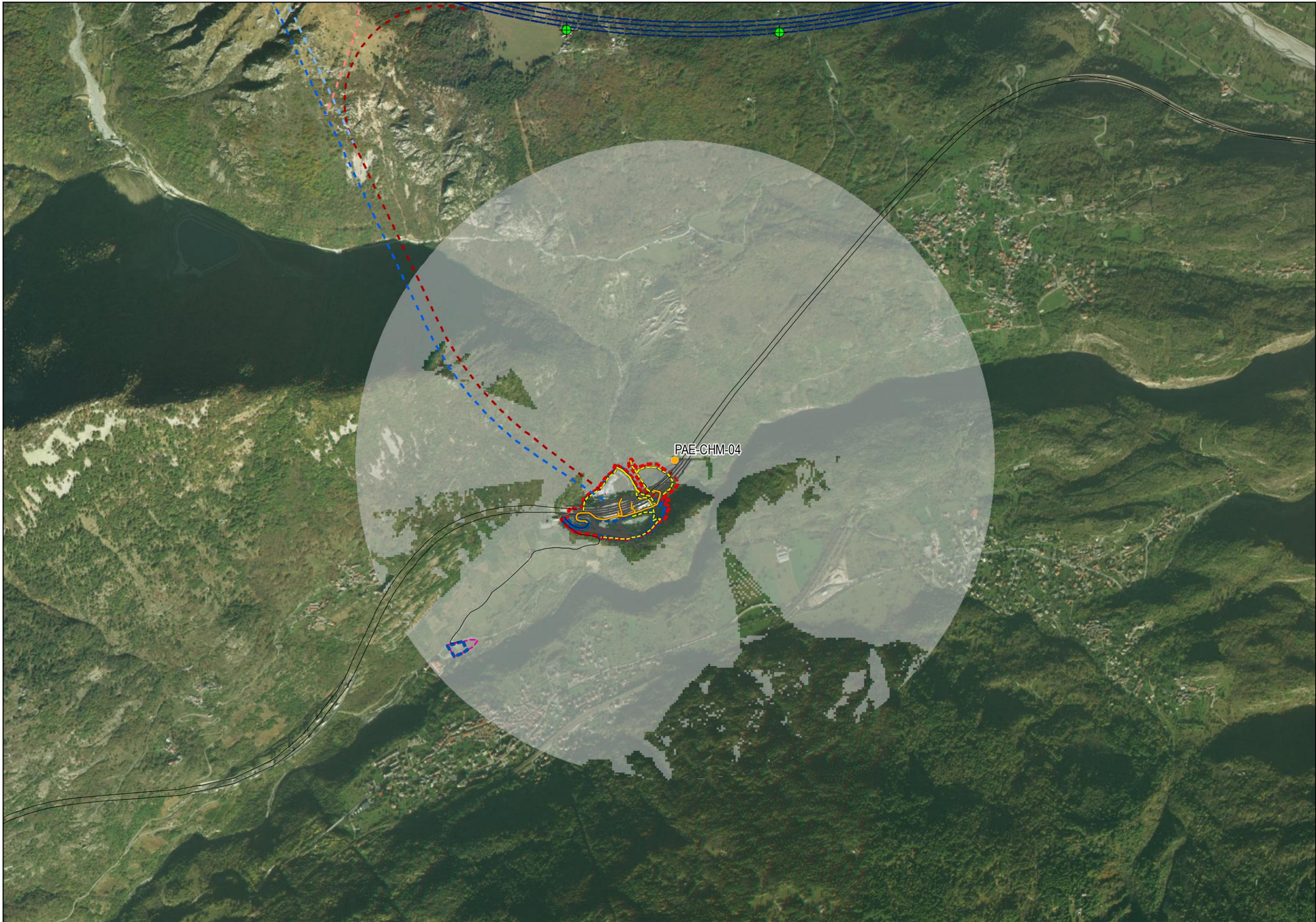
Tutti gli interventi elencati provocheranno un aumento di consumo di suolo e, dunque, del *grado d'antropizzazione* dell'area interessata, nonché del *grado d'intrusione visiva* dell'opera. Ciò provocherà globalmente una variazione negativa della *qualità paesaggistica* in fase di cantiere.

Al termine del cantiere, in generale, si prevede una variazione migliorativa della *qualità paesaggistica* del contesto; risulta infatti migliorativo per l'intera area il ripristino naturalistico suddetto, considerato l'elevato pregio naturalistico del greto della Dora e la presenza del Parco Gran Bosco di Salbertrand.

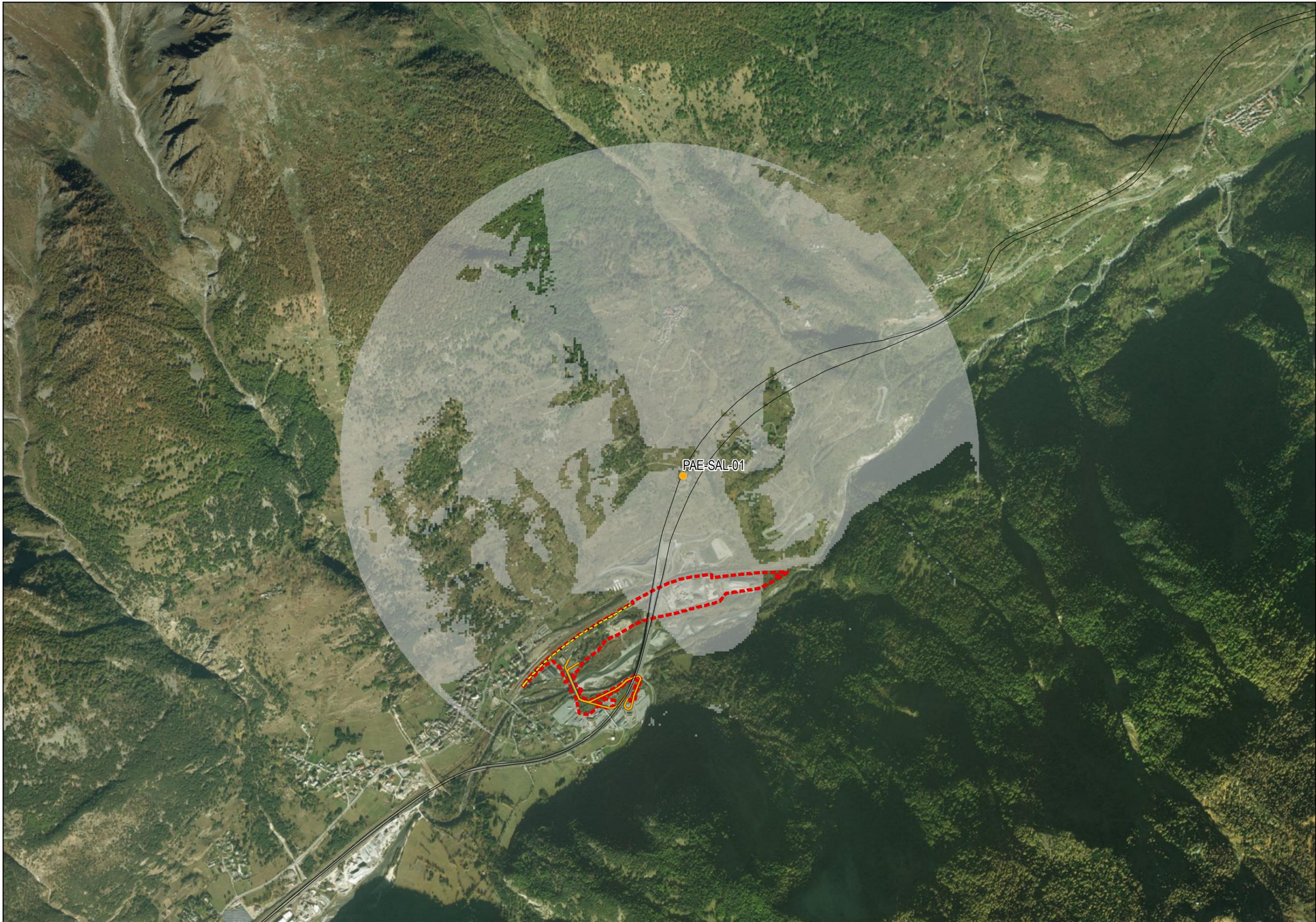
4. Mappe di intervisibilità



PAE-CHM-03



PAE-CHM-04



PAE-SAL-01

5. Vincoli monumentali

COMUNE	INDIRIZZO	DENOMINAZIONE	Data provvedimento	Tipo proprietà	Particelle catastali	Estremi trascrizione
CHIOMONTE	Via Cavour 2	Casa Perol	Not. Min. 06/04/1910	Privata	F. 12 part. nn. 255-397	08/09/1943 ai nn. 1943/1892
CHIOMONTE	P.zza della Chiesa	Chiesa parrocchiale di S. Maria Assunta e campanile	Not. Min. 04/04/1910; R.R. n. 12812 del 19/01/1988	Ente non avente fini di lucro	F. 12 part. lettera Q	
CHIOMONTE	Vicolo Vescovado 5	Cappella di S. Caterina (adiacente al Palazzo dell'Ex Vescovado)	Not. Min. 16/3/1929	Comune	F. 12 part. nn. 239-240	08/9/1943 ai nn. 1947/1896; 1946/1895
CHIOMONTE	Via Vescovado	Palazzo ex Vescovado	D.M. 24/6/1975	Privata	F. 12 part. n. 240	29/11/1975 ai nn. 5694/4890; 08/09/1943 ai nn. 1944/1893; 1945/1894
CHIOMONTE	Via Vittorio Emanuele II	Fontana del secolo XVI	Not. Min. 04/04/1910	Comune		
CHIOMONTE	Via Vittorio Emanuele II	Altra Fontana del secolo XVI	Not. Min. 04/04/1910	Comune		
CHIOMONTE	Via Vittorio Emanuele II 57	Casa con l'angolo sporto su travi	Not. Min. 07/02/1946	Privata	F. 12 part. n. 104	21/3/1946 ai nn. 592/578
CHIOMONTE	Via Vittorio Emanuele II (giù; Via Maestra) 65 (?)	Casa con graffiti in facciata	D.M. 13/12/1955	Privata	F. 12 part. n. 57	24/01/1956 ai nn. 237/235
CHIOMONTE	Via Vittorio Emanuele II 99	Casa con graffiti in facciata	Not. Min. 04/02/1946	Privata		21/03/1946 ai nn. 596/582; 595/581; 594/580; 593/579; 600/580; 599/585; 598/584; 597/583

COMUNE	INDIRIZZO	DENOMINAZIONE	Data provvedimento	Tipo proprietà	Particelle catastali	Estremi trascrizione
GIAGLIONE		Chiesa Parrocchiale di S. Vincenzo	R.R. n. 4828 del 02/10/1978	Ente non avente fini di lucro		
GIAGLIONE		Chiesa di S. Stefano	Not. Min. 16/04/1910; R.R. n. 4824 del 02/10/1978	Ente non avente fini di lucro		
GIAGLIONE		Castello detto "Il Castellazzo"	Not. Min. 29/01/1946	Privata		21/03/1946 ai nn. 507/493
GIAGLIONE	Reg. Lavorio	Resti del Castello degli Aschieri	Not. Min. 29/01/1946	Privata		21/3/1946 ai nn. 506/492
GIAGLIONE	Fraz. S. Giuseppe	Casa con affresco rappresentante Madonna con Bambino	Not. Min. 29/01/1946	Privata		21/3/1946 ai nn. 508/494

COMUNE	INDIRIZZO	DENOMINAZIONE	Data provvedimento	Tipo proprietà	Particelle catastali	Estremi trascrizione
SALBERTRAND		Fontana Milieu de Ville	Not. Min. 15/06/1910	Comune		
SALBERTRAND		Fontana pubblica (datata 1529)	Not. Min. 15/06/1910	Comune		
SALBERTRAND		Chiesa parrocchiale di S. Gionanni battista e campanile	Not. Min. 15/06/1910; R.R.n. 2820 del 26/05/1978	Ente non avente fini di lucro		
SALBERTRAND		Cappella con affreschi	Not. Min. 15/6/1910	Ente non avente fini di lucro		
SALBERTRAND	Via della Fontana	Casa Arlaud	Not. Min. 04/02/1946	Privata		21/3/1946 ai nn. 523/509
SALBERTRAND	Via Roma, 17	Casa con finestre a crociera e imposta di legno	Not. Min. 04/02/1946	Privata		21/03/1946 ai nn. 522/508