

# LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne  
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese  
Sezione transfrontaliera

## NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE PARTIE COMMUNE FRANCO – ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO – FRANCESE

REVISION DE L'AVANT PROJET DE REFERENCE – REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO  
CUP J11J05000030001

OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE 57/2011

*Prescrizione n.196*  
*Infopoint Caserma Clemente Henry - Susa*

**PROGETTO DEFINITIVO**  
*Generale*

**Fase 2 - Studio di fattibilità ambientale**

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	Dicembre 2012	Emissione	Alessandra Molino	Lorenzo Morra	Adriano Venturini
A	Febbraio 2013	Emissione allo stato AP	Alessandra Molino	Lorenzo Morra	Adriano Venturini
B	Marzo 2013	Emissione fase 2 - AP	Alessandra Molino	Lorenzo Morra	Adriano Venturini
				Dott. Ing. ADRIANO VENTURINI AOSTA 18/12/13	

CODE	P	D	2	H	E	N	G	I	A	0	1	0	3	B	A	P	N	O	T
DOC	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice		Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED	6PR	//	//	01	98	01	10	02
--------------------------------	-----	----	----	----	----	----	----	----

## SOMMARIO - TABLE DES MATIERES

1	PREMESSA.....	4
2	CONTENUTI E ORGANIZZAZIONE DELLO STUDIO.....	4
3	MOTIVAZIONI DELL'OPERA.....	5
4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	5
	4.1 Requisiti funzionali.....	5
	4.2 Descrizione dello stato di fatto degli immobili.....	6
	4.3 Descrizione degli interventi in progetto.....	7
5	RIFERIMENTI PROGRAMMATICI.....	11
	5.1 Piano territoriale regionale.....	11
	5.2 Piano paesaggistico regionale.....	15
	5.3 Piano Regolatore di Susa.....	17
	5.4 Analisi dei vincoli ambientali esistenti.....	18
6	RIFERIMENTI AMBIENTALI.....	20
	6.1 Inquadramento territoriale e storico.....	20
	6.2 Atmosfera.....	23
	6.3 Ambiente idrico sotterraneo.....	26
	6.4 Il paesaggio urbano.....	28
7	CONCLUSIONI.....	29

### ALLEGATI CARTOGRAFICI

- Tav 1 – Inquadramento su foto aerea
- Tav 2 – Carta dei vincoli
- Tav 3 - Carta dell'uso del suolo

## SINTESI – RESUME

La presente relazione costituisce lo studio di fattibilità ambientale.

La présente note a pour objet l'étude de faisabilité environnementale.

## **1           PREMESSA**

La presente relazione costituisce lo Studio di Fattibilità Ambientale degli interventi previsti per la ristrutturazione della Caserma Henry di Susa che accoglierà l'Infopoint relativo alla Nuova Linea Torino Lione e gli uffici di LTF.

La caserma è localizzata sul fronte nord di Piazza d'armi a Susa.

I contenuti del presente documento sono da intendersi unicamente per gli interventi di fase 2 così come indicati nella planimetria "Fasi di realizzazione".

## **2           CONTENUTI E ORGANIZZAZIONE DELLO STUDIO**

Trattandosi di opera pubblica, il progetto definitivo dell'intervento in esame deve essere accompagnato da uno Studio di Fattibilità Ambientale secondo il D. Lgs 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE".

Il presente Studio di Fattibilità Ambientale è redatto ai sensi del DPR 5 ottobre 2010, n. 207 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163) ed in particolare tenendo conto dell'art. 27: "Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale".

Il presente studio si compone quindi delle seguenti parti:

1. descrizione del progetto: indicazione delle principali caratteristiche del progetto;
2. riferimenti programmatici: analisi preliminare dei vincoli e degli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti nell'area di studio;
3. riferimenti ambientali.

### 3 MOTIVAZIONI DELL'OPERA

L'intervento costituisce ottemperanza alla prescrizione 196 della delibera CIPE 57/2011 che ha approvato il progetto preliminare dell'opera ferroviaria.

Di seguito i contenuti della prescrizione:

**Comunicazione e informazione alla popolazione:** *si richiede di predisporre a Susa un Punto Informativo sul modello di quello realizzato alla "Rizerie" di Modane, dove allestire un centro permanente di comunicazione e informazione alla popolazione sulle attività di realizzazione della nuova linea ferroviaria. Si propone a tal fine la sede dell'attuale caserma "Henry", opportunamente adattata. La stessa struttura potrebbe, in simbiosi con gli allestimenti puntuali che saranno realizzati nei siti operativi, assumere il ruolo di centro per le attività proprie del "turismo di cantiere". Conclusa la fase di realizzazione dell'infrastruttura la stessa realtà potrebbe, mantenendo in gran parte la sua nuova vocazione, essere adibita a laboratorio permanente in cui sviluppare tematiche e approfondimenti legati alle esperienze maturate, come ad esempio quelle trasportistiche, ambientali, storico culturali, ecc..*

### 4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

#### 4.1 Requisiti funzionali

Gli input di progettazione relativi ai requisiti funzionali risultano essere i seguenti:

- Definizione di un intervento che durante la fase dell'Infopoint possa accogliere al piano terreno gli spazi espositivi e al primo piano una sala conferenze e gli uffici di LTF (complessivamente dimensionate per un afflusso inferiore a 100 persone);
- Restituzione, una volta terminata la fase di cantiere, dell'immobile alla Guardia di Finanza con la previsione di realizzare 4 alloggi al piano superiore e uffici al piano inferiore. Gli alloggi saranno serviti da 2 scale, una già realizzata nella fase dell'infopoint e l'altra che dovrà essere realizzata alla dismissione dello stesso. Gli interventi previsti per la riconversione dell'immobile ad alloggi non sono oggetto di valorizzazione economica nel presente progetto.

## 4.2 Descrizione dello stato di fatto degli immobili

Il complesso è costituito da una pluralità di fabbricati e più precisamente:

A) Un edificio adibito a caserma a forma di parallelepipedo con fronte principale verso sud avente uno sviluppo lineare di oltre 89 metri; un fronte verso cortile interno a nord con porticato avente uno sviluppo di oltre 75 metri racchiuso sulle testate est ed ovest da due blocchi in muratura intonacata. Al primo piano, uno dei due blocchi (e precisamente quello verso est) è stato oggetto in passato di una sopraelevazione poco significativa. Allo stato attuale, la porzione est della caserma (circa metà del fabbricato) risulta in disuso, mentre il lato della mezzeria verso ovest è utilizzato dalla Guardia di Finanza.

Nella porzione interessata dall'intervento e precisamente lato ovest, al piano terra vi era un ricovero dei muli mentre al piano superiore erano ubicate le camerate dei militari.

B) Verso est, staccato dalla caserma si trova il blocco in muratura denominato " ex foresteria,, composto da una manica stretta e lunga ad un solo piano fuori terra, architettonicamente semplice e priva di elementi di pregio.

C) Verso nord si trova il piccolo fabbricato usato in passato dal maniscalco per ferrare i muli con in adiacenza un abbeveratoio in pietra.

D) Nel centro del cortile, si trova la tettoia metallica con copertura in lamiera grecata, attualmente utilizzata per il ricovero dei mezzi.

Nell' insieme il complesso di immobili oggetto di intervento si presenta in uno stato di degrado avanzato e di abbandono. Si può osservare una certa „ruderizzazione“ di alcune parti degli edifici nonché nell'area esterna notare la presenza di arbusti infestanti.

### 4.3 Descrizione degli interventi in progetto

#### ***Edificio ex caserma e sistemazione cortile***

Al piano terra si prevede la demolizione della pavimentazione in calcestruzzo con il conseguente scavo per uno spesso complessivo di circa 50 cm al fine di poter eseguire un vespaio ventilato e coibentato con pavimentazione finale rialzata tipo "galleggiante". Il vespaio sarà realizzato utilizzando elementi modulari in materiale plastico ricoperti da uno strato in cls. con interposta rete els. Su di questo sarà steso il materiale isolante (pannelli ad alta densità) ricoprendolo con un ulteriore massetto su cui si collocherà il pavimento sopraelevato.

Sono previste le stesse lavorazioni nella parte esterna del porticato coperto, zona in cui si intende recuperare lo spazio a fini espositivi dell'infopoint.

Saranno rimosse tutte le partizioni interne non più funzionali con particolare riferimento alla zona servizi ed all'ex centrale termica site nel blocco nord-est piano terra con demolizione della porzione soprastante di solaio per una superficie di circa 25 mq.

Limitate demolizioni di tratti di muratura saranno eseguite per rendere comunicanti tra loro i vari ambienti, per esigenze funzionali e distributive.

Il piano terra sarà destinato interamente allo spazio di esposizione "info-point"; sul fronte est sarà realizzato l'accesso; nella porzione interna verso sud ovest sarà realizzato il blocco servizi con un numero congruo di bagni. Sul fronte nord in corrispondenza del corpo scala-ascensore sarà collocato l'ingresso esclusivo del promotore che allo stesso tempo sarà anche utilizzato come uscita di sicurezza.

Al piano primo saranno rimosse tutte le tramezze interne e anche qui alcune parti di murature saranno demolite per rendere più funzionale la comunicazione tra i vari ambienti.

Sull'estradosso del terrazzo, il massetto esistente sarà oggetto di rimozione e rifacimento posizionandolo su guaine impermeabilizzanti (in doppio strato). In superficie si prevede la posa di una pavimentazione di tipo antisdrucchiabile in gres al fine di consentire anche un'eventuale fruizione esterna del terrazzo oltre che l'eventuale esodo in sicurezza.

Al piano primo verso ovest sarà realizzato un appartamento ad uso esclusivo della Guardia di Finanza, rendendolo accessibile dal vano scala esistente posto al centro della caserma; la parte restante sarà occupata dagli uffici del promotore a sud e sul lato nord, dalla sala conferenze

collegata funzionalmente all'infocenter. Per la zona in cui si prevede l'inserimento del nuovo blocco scala-ascensore (lato est), dove saranno demolite le partizioni interne ed il solaio di calpestio, si intende garantire l'aerazione del vano scala tramite le porzioni finestrate esistenti.

Sul fronte nord, si prevede la demolizione di tutti i tratti di muratura "sotto-finestra" in quanto oggetto di un più recente tamponamento riportandoli così alla loro configurazione originaria, anche al fine di poter migliorare i parametri aeroilluminanti interni. L'isolamento della copertura del piano si potrà realizzare all'intradosso per ridurre i ponti termici. All'estradosso della copertura piana sarà rimossa la guaina bituminosa, quindi saranno eseguiti interventi mirati di consolidamento mantenendo le pendenze e ricoprendo lo strato finale tramite l'applicazione di una doppia guaina con strato superiore antisdrucchiolevole tipo ardesiato (calpestable in sicurezza oltre al posizionamento di adeguate linee vita per eventuali interventi manutentivi). Le opere di lattoneria (gronde, pluviali, faldali, converse ecc.) saranno eseguite in rame.

Tutti i serramenti saranno rimossi e sostituiti con tipologie appropriate utilizzando prevalentemente profili in alluminio testa di moro con telaio e vetri adeguati in funzione delle diverse esposizioni (fatto salvo l'uso di telai in legno per il fronte sud al piano terra).

Le facciate saranno oggetto di intervento di restauro e tinteggiature in seguito ad accurate indagini stratigrafiche (in accordo con la Soprintendenza).

Le pareti perimetrali saranno isolate con cappotto interno (isolante di spessore adeguato con rifodera in cartongesso).

All'esterno sarà praticato un varco su una porzione del muro di recinzione in pietra a vista verso sud, al fine di rendere più sicuri e funzionali gli ingressi, differenziando l'accesso carraio da quello pedonale.

L'ingresso all'infopoint (verso est) sarà agevolato realizzando rampe adeguate fruibili anche ai disabili con parapetto laterale realizzato con struttura metallica portante su cui sono applicati semplici parapetti in vetro stratificato.

Nel cortile interno saranno rimossi l'asfalto, i cordoli non più funzionali e la vegetazione infestante, quindi saranno eseguite nuove sistemazioni con cubetti tipo porfido per delimitare i percorsi e gli accessi pedonali e con pavimenti in cls disattivato per le parti pedonali "secondarie" in cui vi è interferenza di flussi con la parte veicolare.

L'asfalto esistente sarà rimosso con operazioni di scarifica e sarà rifatto con nuovo tappetino adeguato per contraddistinguere le zone veicolari e di parcheggio. I cordoli e le guide di delimitazione delle aree pedonali, veicolari e verdi ad uso giardino saranno in materiale lapideo (tipo pietra di Luserna).

### ***Ex foresteria***

Come per l'ex caserma, anche per la parte ex foresteria, si prevedono limitate demolizioni di tramezzature interne, la realizzazione di un vespaio, il rifacimento del solaio di copertura, la sostituzione dei serramenti esistenti e vetusti oltre all'intervento sulle facciate e lattonerie (pluviali e faldali); non si prevedono interventi di isolamento termico se non per la zona bagni-servizi.

In copertura saranno collocate guaine adeguate oltre ad alcuni pannelli solari di superficie opportunamente dimensionata per l'uso.

Una piccola porzione a nord dell'ex foresteria sarà dedicata a locale tecnico, si evidenzia altresì come per completare le esigenze impiantistiche si preveda di recuperare un piccolo volume tecnico anche nel fabbricato ex ricovero muli.

Lungo tutto il fronte est e sud sarà realizzato il camminamento pedonale esterno, da questo si accederà agli spazi interni ex foresteria.

### ***Tettoia***

Per la tettoia sarà sostituita la lamiera grecata con altra di tipologia analoga con l'applicazione di adeguati elementi sagomati ferma neve e con l'inserimento, sul fronte sud, di elementi fotovoltaici (integrati in copertura) fatte salve verifiche di ordine strutturale.

### ***Ex ricovero quadrupedi***

Questo piccolo manufatto sarà oggetto di un intervento mirato di recupero funzionale con rifacimento del manto di copertura, esecuzione di un pavimento interno, ripristino delle facciate e sostituzione dei serramenti. Parte del fabbricato sarà adibita a volume tecnico.

Le lavorazioni avranno l'intento di mantenere le testimonianze storiche delle funzioni dell'edificio oltre ad evidenziare la presenza dell'adiacente abbeveratoio in pietra.

### ***Ulteriori interventi***

Stante il valore storico dell'edificio saranno realizzati interventi di restauro conservativo volti alla valorizzazione degli elementi più significativi dell'edificio.

E' inoltre previsto l'adeguamento strutturale e impiantistico dell'ex foresteria e dell'ala della caserma.

Si sottolinea come dal punto di vista energetico il progetto tenda a sfruttare al massimo le energie rinnovabili per il raffrescamento/riscaldamento dei locali, per l'acqua calda sanitaria e per la produzione di energia elettrica.

## **5 RIFERIMENTI PROGRAMMATICI**

### **5.1 Piano territoriale regionale**

Con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 è stato approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale. Il nuovo Piano sostituisce il PTR approvato nel 1997 ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale.

La Giunta regionale con deliberazione n. 30-1375 del 14 novembre 2005 e n. 17-1760 del 13 dicembre 2005 aveva approvato il documento programmatico "Per un nuovo Piano Territoriale Regionale", contenente tutti gli elementi, sia istituzionali sia tecnici, per giungere alla redazione del nuovo strumento di governo del territorio regionale. Il nuovo PTR, adottato con DGR n. 19-10273 del 16 dicembre 2008, era stato trasmesso al Consiglio Regionale per l'approvazione nel giugno 2009. Successivamente, la Giunta Regionale della IX legislatura, ha ritenuto la proposta di Piano Territoriale Regionale coerente con i propri indirizzi per la programmazione e la pianificazione regionale e quindi meritevole di essere riproposta al Consiglio regionale per la conclusione dell'iter già avviato.

Il nuovo Piano territoriale regionale basa tutta la sua analisi conoscitiva ed interpretativa del territorio sul Quadro di riferimento strutturale (Qrs). Il Qrs contiene la descrizione del territorio regionale con riferimento all'insieme degli elementi strutturanti il territorio stesso, alle loro potenzialità e criticità. Esso assolve ad un ruolo fondamentale nel governo del territorio, essendo il presupposto necessario per un disegno strategico dei processi di sviluppo e trasformazione coerente con i caratteri e le potenzialità dell'intero territorio regionale e delle sue parti.

L'esigenza di ottenere una visione integrata a scala locale di ciò che al Ptr compete di governare, ha consigliato di organizzare e connettere tra loro le informazioni a partire da una trama di base, formata da unità territoriali di dimensione intermedia tra quella comunale e quella provinciale e di identificare con essa il livello locale del Qrs. Questi "mattoni" della costruzione del Piano sono stati chiamati, con riferimento alla loro funzione principale, Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT). Gli AIT sono stati ritagliati in modo che in ciascuno di essi possano essere colte quelle connessioni - positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche - che sfuggirebbero a singole visioni settoriali e che quindi devono essere oggetto di una pianificazione integrata, come è, per sua natura, quella territoriale.

In quanto base conoscitiva delle strutture territoriali a supporto della programmazione strategica regionale, si può sintetizzare il QRS con riferimento alle priorità, e quindi ai grandi assi, già individuati nei documenti programmatori della Regione. I grandi assi individuati riguardano:

- riqualificazione territoriale
- sostenibilità ambientale
- innovazione e transizione produttiva
- valorizzazione delle risorse umane.

Gli assi sopra descritti, nel corso dell'evoluzione del piano, sono stati declinati in cinque strategie.

**STRATEGIA 1: RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO.** La strategia è finalizzata a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale – storico – culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse; la riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate.

**STRATEGIA 2: SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA.** La strategia è finalizzata a promuovere l'eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.

**STRATEGIA 3: INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA.** La strategia è finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europea; le azioni del Ptr mirano a stabilire relazioni durature per garantire gli scambi e le aperture economiche tra Mediterraneo e Mare del Nord (Corridoio 24 o dei due mari) e quello tra occidente ed oriente (Corridoio 5).

**STRATEGIA 4: RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE PRODUTTIVA.** La strategia individua le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione.

**STRATEGIA 5: VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI.** La strategia coglie le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di governance territoriale.

Il nuovo Piano Territoriale è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione;
- Norme di Attuazione;
- Rapporto ambientale;
- Sintesi;
- Rapporto ambientale – Sintesi non Tecnica;
- Tavole della conoscenza: Le tavole della conoscenza contengono una lettura del territorio e delle sue dinamiche, suddivisa in 5 elaborati riferiti alle 5 strategie di piano (Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio; Sostenibilità ambientale, efficienza energetica; Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica; Ricerca, innovazione e transizione produttiva; Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali).
- Tavola di progetto in scala 1:250.000, illustra i principali scenari ed indirizzi per lo sviluppo e la pianificazione dei sistemi locali; in particolare sono rappresentate le potenzialità strategiche dei diversi ambiti di integrazione territoriale (AIT) in rapporto ai temi strategici di rilevanza regionale e alle strategie di rete.
- Allegato 1 – Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT): elenco dei comuni, indicatori e componenti strutturali. All'interno di questo volume di allegati si trovano tre differenti documenti:
  - l'elenco degli Ambiti di integrazione territoriale con i comuni di appartenenza esclusiva e doppia, base utilizzata per tutti i ragionamenti conoscitivi del territorio regionale.
  - l'elenco di tutte le variabili utilizzate per l'analisi degli AIT corredati da definizione e misura delle componenti strutturali. Per ogni indicatore vengono specificati le modalità di composizione e la fonte dei dati.
  - le 33 schede sulle componenti strutturali per AIT, che contengono l'elenco delle componenti suddivise per tipologia (risorse primarie, patrimoniali, attività economiche,...), la quantità e la tipologia del dato.

- Allegato 2 – Componenti strutturali strategiche e progettualità locale, provinciale e regionale. Sono inserite in questo allegato le 33 schede obiettivi/strategie per AIT, base per l'individuazione delle linee strategiche di sviluppo per la Regione.
- Allegato 3 – Piani e programmi regionali e provinciali. Nella prima parte del documento è stato sviluppato un percorso di acquisizione di informazioni e conoscenze delle politiche di livello regionale e provinciale, in quanto ritenute parte integrante delle condizioni e scelte con cui confrontarsi per definire e gestire i processi di trasformazione complessiva del territorio. La seconda parte del documento approfondisce l'analisi della pianificazione territoriale regionale riferita all'intero territorio nazionale.
- Allegato 4 – Sistema degli indicatori per il bilancio ambientale territoriale (BAT). Il documento si riferisce al sistema degli indicatori per il Bilancio Ambientale Territoriale. Il BAT è costituito da indicatori, organizzati secondo il modello DPSIR proposto dalla Comunità Europea, scelti in funzione della rappresentatività e della disponibilità di informazioni e popolati mediante banche dati omogenee e riconosciute a livello nazionale e regionale.

Il contesto territoriale interessato dal progetto, è inserito nell' AIT12 – Susa; che alla bassa valle della Dora Riparia, dal suo sbocco in corrispondenza della collina morenica di Rivoli fin dal valico del Moncenisio, a cui si aggiunge un tratto di media valle in sovrapposizione con l'ambito delle Montagne Olimpiche.

Di seguito sono riportati gli indirizzi delle Norme Tecniche di Attuazione del PTR della AIT interessata relativi ai temi strategici di rilevanza regionale.

## AIT 12 – Susa

Strategia	Indirizzi
<b>Riqualificazione territoriale</b>	Tutela e gestione del patrimonio naturalistico (Parco Orsiera-Rocciavré, Gran Bosco di Salbertrand, laghi di Avigliana, collina morenica, massiccio d'Ambin ecc), paesaggistico, storico-culturale e archeologico (Sacra di S. Michele, S. Antonio di Ranverso, Novalesa, centri storici di Avigliana, Susa ecc). Gestione sostenibile delle risorse idriche e forestali, anche in funzione di produzione di energia. Necessità di coordinare gli interventi infrastrutturali del Corridoio 5 con la riorganizzazione urbanistica del fondovalle in base a un piano strategico operativo, che ridistribuisca i carichi insediativi e infrastrutturali, riqualifichi le condizioni ambientali, migliori l'accessibilità e la mobilità locale, crei opportunità di insediamento per attività produttive e servizi, nella prospettiva di una integrazione, non puramente dipendente, delle basse valli di Susa e del Sangone nel sistema metropolitano di Torino (quadrante Ovest e Corona Verde). Contenimento della dispersione insediativa, specie arteriale, con riqualificazione degli insediamenti esistenti e rifunzionalizzazione dell' offerta di aree produttive (APEA). Prevenzione del rischio idraulico, idrogeologico, sismico e degli incendi boschivi. Attestamento nella bassa valle di Susa del sistema ferroviario metropolitano.
<b>Ricerca, tecnologia, produzioni industriali</b>	Integrazione nel sistema metropolitano e incentivi alla localizzazione di attività innovative e allo sviluppo di quelle già presenti
<b>Trasporti e logistica</b>	Attuazione degli interventi infrastrutturali del Corridoio 5 attraverso un'adeguata dotazione infrastrutturale della tratta transalpina per potenziare l'integrazione con l'area metropolitana favorendo inoltre l'accessibilità e la mobilità locale.
<b>Turismo</b>	Valorizzazione turistica integrata delle ingenti risorse patrimoniali (v. sopra) collegata sia con i circuiti metropolitani (Corona Verde, residenze Sabaude ecc.), sia con le stazioni del turismo bianco dell'alta valle di Susa (AIT Montagne Olimpiche ), sia ancora con i circuiti transfrontalieri del Delfinato e della Savoia, attraverso i valichi del Monginevro, del Moncenisio e i trafori ferroviario e autostradale del Frejus.

Da quanto esposto si evidenzia come il progetto in questione non presenti degli elementi di incompatibilità con il PTR., anche per il fatto che la scala degli interventi previsti risulta estremamente ridotta a confronto della scala di analisi del PTR stesso .

## 5.2 Piano paesaggistico regionale

La Regione Piemonte ha avviato nel 2005 una nuova fase di pianificazione dell'intero territorio regionale, che comporta in particolare la formazione del Piano Paesaggistico Regionale (Ppr) ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004) e della Convenzione Europea del Paesaggio (Consiglio d'Europa, 2000).

La Giunta Regionale, con DGR n. 53-11975 del 4 agosto 2009 ha adottato il Piano Paesaggistico.

Nel quadro del processo di pianificazione territoriale avviato dalla Regione, il Ppr rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è perciò la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

Il Ppr persegue tale obiettivo in coerenza con il Piano territoriale, soprattutto:

- Promuovendo concretamente la conoscenza del territorio regionale, dei suoi valori e dei suoi problemi, con particolare attenzione per i fattori “strutturali”, di maggior stabilità e permanenza, che ne condizionano i processi di trasformazione;
- Delineando un quadro strategico di riferimento, su cui raccogliere il massimo consenso sociale e con cui guidare le politiche di governante multi settoriale del territorio regionale e delle sue connessioni con il contesto internazionale;
- Costruendo un apparato normativo coerente con le prospettive di riforma legislativa a livello regionale e nazionale, tale da responsabilizzare i poteri locali, da presidiare adeguatamente i valori del territorio e da migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

Al fine di costruire un solido quadro conoscitivo, è stato sviluppato un ampio ventaglio di approfondimenti tematici organizzati sui principali assi:

- Naturalistico (fisico ed ecosistemico);
- Storico-culturale;
- Urbanistico-insediativo;
- Percettivo identitario.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione;
- Norme di Attuazione;
- Tavole di Piano
  - o P1 Quadro strutturale;
  - o P2 Beni paesaggistici;
  - o P3 Ambiti e unità di paesaggio;
  - o P4 Componenti paesaggistiche;

- o P5 Rete ecologica, storico culturale e fruitiva;
- o Schede degli ambiti di paesaggio
- o Elenchi delle componenti e delle unità di paesaggio;
- o Rapporto ambientale e sintesi non tecnica.

Il PPR si articola attorno a una suddivisione propria del territorio in ambiti e unità.

La Regione Piemonte comprende 76 ambiti e 535 unità di paesaggio definiti in base agli aspetti geomorfologici, alla presenza di ecosistemi naturali, alla presenza di sistemi insediativi, alla diffusione di modelli culturali.

Ogni ambito viene corredato da schede d'ambito che riassumono gli obiettivi da raggiungere e le relative azioni da intraprendere/attuare.

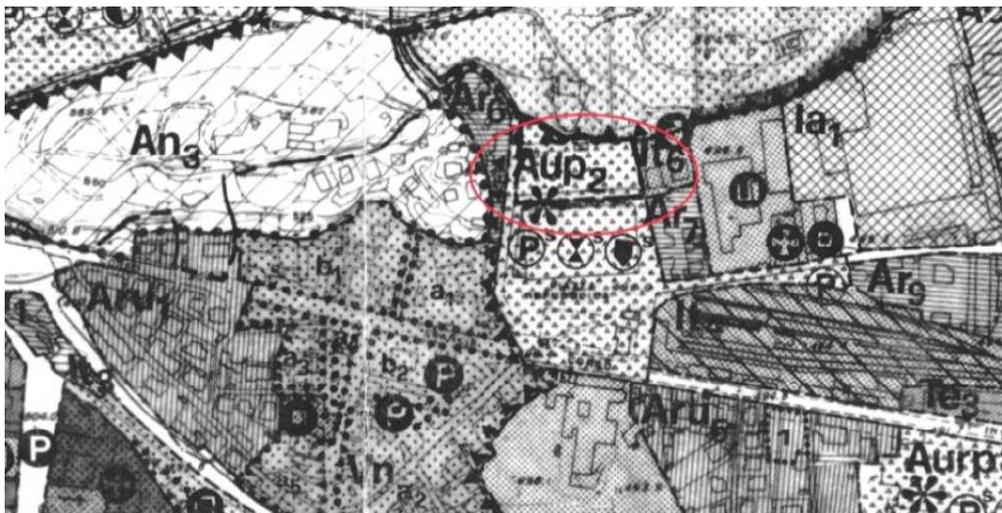
Nel quadro del progetto, l'ambito interessato è l'AP38 (Bassa Val Susa).

Il progetto in questione non presenta degli elementi di incompatibilità con il PPR, anche per il fatto che la scala degli interventi previsti risulta estremamente ridotta a confronto della scala di analisi del PPR stesso .

### **5.3 Piano Regolatore di Susa**

Il comune di Susa è dotato di PRG approvato con DGR 112/30387 del 3 giugno 1980, cui ha seguito una Variante Generale approvata con DC n. 36 del 27 giugno 1994. Si segnala inoltre la variante 1 approvata con DGR n. 373/46961 del 19 giugno 1995.

L'ambito di intervento è localizzato su un'area identificata dal PRG come "Aree urbane per attività polifunzionali" (cfr figura seguente).



	<b>Ep<sub>1,2</sub></b>	AREE ASSOGGETTATE AD EDILIZIA PUBBLICA
	<b>Acp</b>	AREA ASSOGGETTATA A PECO DA COMPLETARE
	<b>T<sub>1</sub></b>	AREA PER ATTIVITA' TERZIARIA - CON S.U.E.
	<b>Aurp</b>	AREA URBANA DI RILocalIZZAZIONE INDUSTRIALE PER ATTIVITA' POLIFUNZIONALI - CON S.U.E.
	<b>Aup<sub>1,2</sub></b>	AREE URBANE PER ATTIVITA' POLIFUNZIONALI
	<b>la<sub>1..6</sub></b>	IMPIANTI PRODUTTIVI ESISTENTI
	<b>It<sub>1..9</sub></b>	AREE PER IMPIANTI TECNOLOGICI
	<b>Td<sub>1.5</sub></b>	IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE CARBURANTE
	<b>Te<sub>1..3.7</sub></b>	AREE PER ATTIVITA' TERZIARIE ESISTENTI

Figura 1 – Stralcio del PRGC di Susa, cerchiato in rosso l'ambito della caserma Henry

#### 5.4 Analisi dei vincoli ambientali esistenti

Per quanto riguarda l'area oggetto di valutazione si è provveduto ad accertare l'esistenza o meno di vincoli normativi che in qualche modo potessero condizionare, con divieti e limitazioni di ogni tipo, la realizzazione del progetto stesso. In particolare si è operato un controllo per verificare la presenza di vincoli ambientali e paesaggistici, sia di carattere nazionale, che locale.

I vincoli di natura ambientale e paesaggistica presenti nell'area vasta, analizzati e riportati nella Tavola 2 sono i seguenti:

- Regime vincolistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 "Codice Urbani" e s.m.i.:
  - aree sottoposte a vincolo paesaggistico-ambientale ai sensi dell'art. 136 (ex.1497/1939)

- aree sottoposte a vincolo paesaggistico-ambientale ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera C (fascia di 150 m dai fiumi e corsi d'acqua, ex L. 431/1985);
- Fasce di rispetto fluviale (PAI);
- Siti di interesse comunitario;

La caserma non interferisce direttamente con nessuno dei citati vincoli. Si segnala tuttavia che per l'edificio in oggetto, avendo più di 50 anni, è in corso una verifica di interesse da parte della Soprintendenza Architettonica che ha lo scopo di definire quali porzioni del manufatto siano meritevoli di essere tutelate o vincolate. In virtù di questo aspetto, il progetto è stato sviluppato nella maniera più conservativa possibile al fine di tutelare i caratteri originari del manufatto.

## **6 RIFERIMENTI AMBIENTALI**

Nel presente capitolo saranno analizzate le componenti ambientali potenzialmente impattate dall'intervento in oggetto. Stante la tipologia delle opere previste, costituite dalla ristrutturazione dell'edificio in oggetto, le componenti meritevoli di attenzione sono:

- Atmosfera: per l'emissione delle polveri in fase di cantiere e per le emissioni dirette o indirette connesse all'esercizio del manufatto;
- Ambiente idrico sotterraneo: per il fatto che sarà sfruttata l'acqua di falda per il riscaldamento e raffrescamento dell'edificio;
- Il paesaggio urbano.

### **6.1 Inquadramento territoriale e storico**

L'edificio oggetto di intervento è localizzato sul lato nord della Piazza d'Armi a Susa ubicata in adiacenza alla stazione esistente.

Si rimanda alla tav 1 per un inquadramento fotografico dell'area di intervento.

La caserma, intitolata al Capitano Clemente Henry caduto sul campo medaglia d'argento al v.m, venne costruita a fine 800 da parte dell'allora Ministero della Guerra per essere destinata ad ospitare l'artiglieria alpina, nel dopoguerra fu sede di CAR.

Nel complesso, che si sviluppava su di una superficie di circa 6.000 metri, si trovavano, per una superficie coperta di mq 2.000, i seguenti fabbricati: caserma dotata di 46 vani, fabbricato laboratori, fabbricato mascalcia, e mensa sottufficiali.

Elemento particolare sul fronte interno era il lungo porticato.

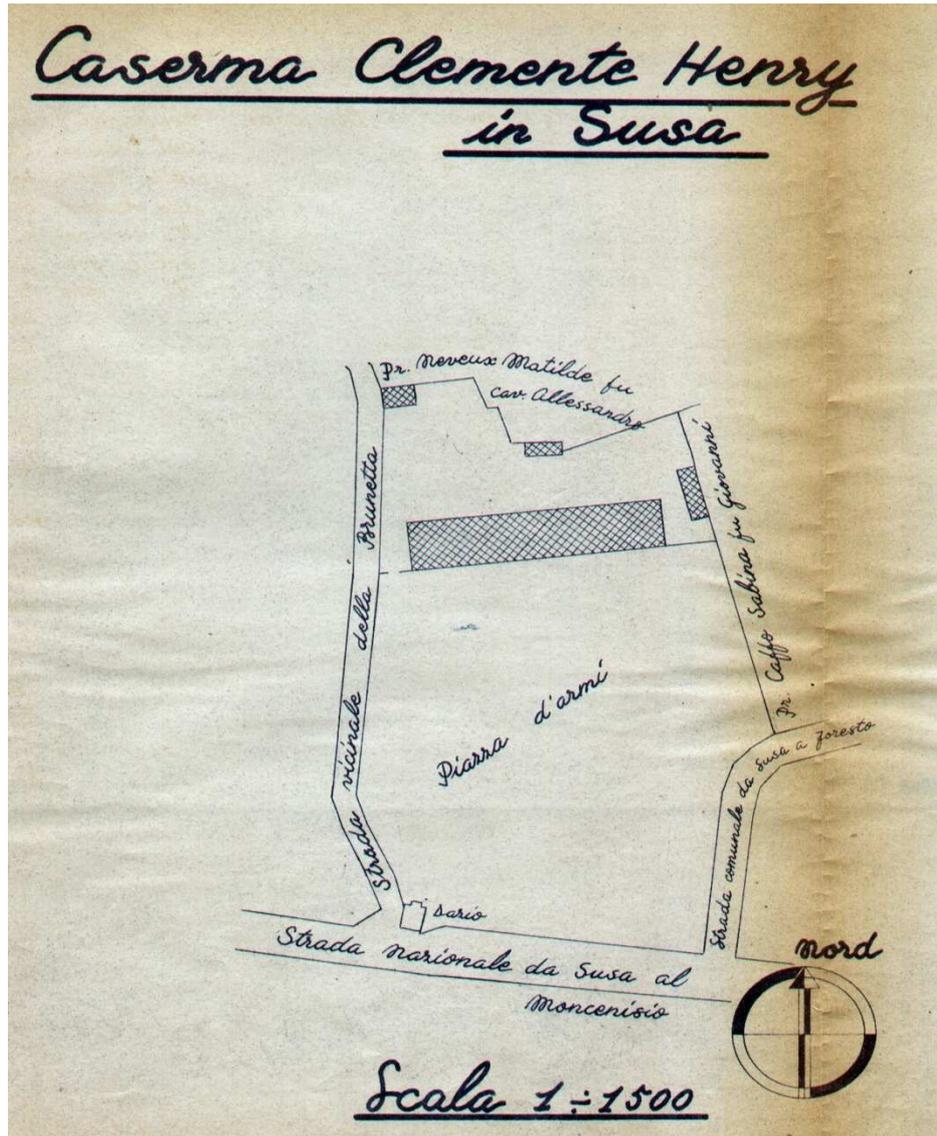


Figura 3: Stralcio cartografico



**Figura 4 - Il fronte della Caserma Hery ad inizio 900**



**Figura 5 - Il fronte interno della caserma con il portico nel 1915**

## 6.2 Atmosfera

Sul territorio della Valle di Susa sono presenti alcune stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria. Di seguito si riportano i dati per ciascun contaminante, tratti dal documento della Provincia di Torino "Uno sguardo all'aria 2011", relativi al comune di Susa.

### MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)

Il monossido di carbonio (CO) è un inquinante inodore e incolore che deriva dai processi di combustione in carenza di ossigeno, in particolare dal traffico veicolare.

Fra gli inquinanti gassosi è il più abbondante in atmosfera, ragione per cui le concentrazioni di CO vengono espresse in  $\text{mg}/\text{m}^3$ . Dal 1980 ad oggi le concentrazioni di monossido di carbonio sono scese da  $9,8 \text{ mg}/\text{m}^3$  a circa  $1,4 \text{ mg}/\text{m}^3$  (stazione Torino Rebaudengo, Uno sguardo all'aria 2011, ARPAP), grazie allo sviluppo delle tecnologie dei motori veicolari e all'introduzione delle marmitte catalitiche. Questo contaminante non rappresenta quindi una criticità per l'intero territorio provinciale. La stazione di Susa misurava tale parametro fino al 2009, per il quale è stato riportato il dato nella tabella seguente.

Tempo di mediazione del limite di legge	Valore limite	Valore misurato nel 2009
Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	$10 \text{ mg}/\text{m}^3$	Stazione di Susa: $0.5 \text{ mg}/\text{m}^3$

L'inquinante non presenta criticità.

### OZONO (O3)

Al contrario di quello nella stratosfera, che protegge la terra dagli UV, l'ozono presente nella troposfera è il principale responsabile dello "smog fotochimico". L'ozono si forma da un ciclo di reazioni fotochimiche che coinvolgono in particolare gli ossidi di azoto e alcuni composti organici volatili (COV), in presenza di irraggiamento solare, per cui i mesi estivi sono quelli caratterizzati da concentrazioni più elevate.

L'ozono è irritante per la gola, le vie respiratorie e gli occhi ed è responsabile di danni alla vegetazione e alla produzione agricola.

I limiti di legge e i dati misurati nelle stazioni più vicine all'area di indagine sono riportati di seguito.

Tempo di mediazione del limite di legge	Valore limite	Valore misurato nel 2011
Soglia di informazione	$180 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Stazione di Susa: Nessun superamento
Valore obiettivo per la protezione della salute umana sulle 8 ore	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni	Stazione di Susa: 36 giorni con la media massima, calcolata su 8 ore, superiore a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Media 2009-2011: 36 giorni

Il valore obiettivo per la protezione della salute è stato superato, a Susa, durante 36 giorni del 2010, confronto ai 25 giorni concessi dalla normativa.

Non si segnalano superamenti della soglia di informazione.

**OSSIDI DI AZOTO (NO<sub>x</sub>)**

Gli ossidi di azoto sono generati dai processi di combustione. Il biossido di azoto è considerato un inquinante particolarmente critico, sia per la sua dannosità per la salute e per l'ambiente sia perché costituisce uno dei precursori dell'ozono.

Il biossido di azoto è irritante per le mucose e responsabile della formazione di piogge acide.

I limiti di legge e i dati misurati nelle stazioni più vicine all'area di indagine sono riportati di seguito.

<b>Tempo di mediazione del limite</b>	<b>Valore limite</b>	<b>Valore misurato nel 2011</b>
<b>Limite annuale:</b>	40 µg/m <sup>3</sup>	Stazione di Susa: 23 µg/m <sup>3</sup>
<b>Limite orario:</b>	200 µg/m <sup>3</sup> (da non superare più di 18 volte all'anno)	Stazione di Susa: Nessun superamento

Il biossido di azoto non rappresenta una criticità per l'ambito territoriale in cui si inserisce il progetto.

**PARTICOLATO SOSPESO (PM<sub>10</sub>)**

Il particolato sospeso è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso in sospensione nell'aria.

L'origine del particolato è oltremodo varia e può essere prodotto da agenti fisici naturali (vento e pioggia), dall'erosione del suolo, da lavorazioni industriali, dall'usura dell'asfalto, degli pneumatici, dei freni e delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli.

Le particelle di dimensioni più piccole sono le più pericolose per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio.

I limiti di legge e i dati misurati nelle stazioni più vicine all'area di indagine sono riportati di seguito.

Tempo di mediazione del limite	Valore limite	Valore misurato nel 2011
<b>Limite annuale:</b>	40 µg/m <sup>3</sup>	Stazione di Susa: 23 µg/m <sup>3</sup>
<b>Limite giornaliero:</b>	50 µg/m <sup>3</sup> (da non superare più di 35 volte all'anno)	Stazione di Susa: 24 giorni

Nonostante si siano verificati dei superamenti del limite giornaliero, questi sono inferiori al numero massimo di superamenti consentito dalla legge.

**BENZO(A)PIRENE**

Il benzo(a)pirene è un idrocarburo policiclico aromatico che derivano dai processi di combustione in impianti industriali, di riscaldamento e dai motori per l'autotrazione, potenzialmente cancerogeno.

I limiti di legge e i dati misurati nelle stazioni più vicine all'area di indagine sono riportati di seguito.

Tempo di mediazione del limite	Valore limite	Valore misurato nel 2011
<b>Obiettivo (media annuale)</b>	1 µg/m <sup>3</sup>	Stazione di Susa: 0.6 ng/m <sup>3</sup>

Il benzo(a)pirene non rappresenta una criticità per il territorio.

**METALLI**

I metalli presenti in atmosfera sono adsorbiti nel particolato atmosferico e hanno principalmente origine da processi industriali e di combustione. Alcuni metalli, come il cadmio e il nichel sono potenzialmente cancerogeni per l'uomo.

I limiti di legge e i dati misurati nelle stazioni più vicine all'area di indagine sono riportati di seguito.

Tempo di mediazione del limite	Valore limite	Valore misurato nel 2011
<b>Obiettivo (media annuale) Arsenico</b>	6 ng/m <sup>3</sup>	Stazione di Susa: 0.72 ng/m <sup>3</sup>
<b>Obiettivo (media annuale) Cadmio</b>	5 ng/m <sup>3</sup>	Stazione di Susa: 0.12 ng/m <sup>3</sup>
<b>Obiettivo (media annuale) Nichel</b>	20 ng/m <sup>3</sup>	Stazione di Susa: 3.38 ng/m <sup>3</sup>
<b>Obiettivo (media annuale) Piombo</b>	0.5 µg/m <sup>3</sup>	Stazione di Susa: 0.006 µg/m <sup>3</sup>

Non si sono registrati superamenti dei limiti nel 2010.

Gli impatti connessi alla fase di cantiere sono da ritenersi trascurabili, visto che le attività che produrranno emissioni di polveri, sono connesse essenzialmente alle demolizioni edili interne all'edificio.

Per quanto attiene la fase di esercizio, si evidenzia come le scelte progettuali siano rivolte alla sostenibilità ambientale, prevedendo lo sfruttamento di fonti di energia rinnovabile per il riscaldamento e raffrescamento, per il riscaldamento dell'acqua sanitaria e per la produzione di energia elettrica. Si ritiene pertanto che le scelte progettuali, siano rivolte alla minimizzazione delle emissioni in atmosfera, in particolare anidride carbonica, nella fase di esercizio del manufatto.

### **6.3 Ambiente idrico sotterraneo**

Le informazioni circa l'assetto idrogeologico della porzione di fondovalle risultano scarse e fanno riferimento alle terebrazioni realizzate per indagini geognostiche e marginalmente per lo sfruttamento delle risorse idriche sotterranee. L'esigenza di realizzare opere di emungimento è del tutto marginale essendo il tratto vallivo ricco di emergenze superficiali captate a varie quote lungo i versanti che delimitano la conca di Susa. Per tale motivo sono censiti solamente tre pozzi profondi: il primo posto nell'immediatezza della confluenza Cenischia - Dora Riparia, il secondo nel comune di Mompantero in località Sant'Eusebio. Il terzo, il più profondo essendosi spinto sino a 100 m dal p.c. e del quale è disponibile la stratigrafia completa, si pone a servizio delle strutture dell'autoporto, poco a est del concentrico urbano della cittadina.

Anche il numero di carotaggi geognostici è tutt'altro che significativo. Le perforazioni più profonde, di interesse per quanto concerne il sito in studio, attengono ai sondaggi realizzati nel 1981 per la programmazione degli interventi IACP in Via Montello e, più distanti dal luogo in studio, ad alcune perforazioni realizzate nelle prime campagne di indagine per lo studio del tracciato della Nuova Linea Torino Lione.

A larga scala il modello idrogeologico di massima considera la presenza di un potente acquifero primario costituito dai sedimenti accumulatisi a livello della conca di Susa. Essa costituisce una antica depressione delimitata a ovest dalla Soglia di Gravera (gradino testimoniatore i rapporti tra i fronti glaciali provenienti dalla'Alta Val susa e dalla Val Cenischia con il primo a sovrapporsi al secondo già in posto vista la minor distanza del bacino di alimentazione) a nord dal dosso della Brunetta, spuntone roccioso che definisce l'ultima propaggine dello spartiacque tra i due solchi vallivi appena menzionati e, verso sud, dai ripidi fianchi rocciosi dei dossi modellati nel substrato

che si sviluppano con continuità alla base del versante montano che racchiude la valle verso meridione.

Il potente accumulo sedimentario, che supera i 100 m stando le indicazioni disponibili, viene alimentato dalle perdite della rete idrografica e dalle infiltrazioni delle precipitazioni. Nell'ambito dell'abitato e dell'intera porzione di fondovalle che si spinge sino a Bussoleno, la superficie freatica si pone sempre a significativa profondità: oltre i 40 m a Susa e nell'intorno dei 30 m a valle della cittadina come censito in perforazioni realizzate nelle località San Giuliano, Autoporto, Crotte e Fornace e a Foresto (parte distale del conoide del Rio Rocciamelone). Falde confinate verso il basso, sospese entro l'acquifero principale, sono limitate ai settori marginali della pianura, in prossimità dei fianchi vallivi dove testimoniano la presenza di dislocazioni dell'ammasso entro le quali si sono concentrate le acque infiltratesi dalla superficie a quote maggiori lungo il pendio. Falde effimere si possono originare anche al di sopra di lenti di sedimenti più fini, sabbioso-limosi, trasportati dalle acque a bassa energia durante le fasi alluvionali.

A tal proposito sebbene non siano stati rilevati orizzonti francamente limosi, strati caratterizzati da una significativa presenza di matrice sabbioso-limosa di potenza metrica sono stati segnalati a profondità di oltre 35 m appena al di fuori dall'abitato di Susa, all'altezza della località Crotte.

La ricostruzione della natura dell'acquifero nell'ambito del concentrico è affidata alla stratigrafie dei sondaggi realizzati in Via Montello, e al pozzo dell'Autoporto, realizzati rispettivamente circa 0,5 km e 2 km ad est del luogo di intervento.

I primi sondaggi hanno raggiunto una profondità modesta, di poco superiore ai 10 m. In questo frangente sono stati scavati terreni essenzialmente limoso-sabbiosi per i primi metri e francamente ghiaiosi più in profondità. Nella terebrazione del pozzo, più profonda, a partire dai circa 10 m di profondità, a fronte di potenti strati ora ghiaioso-sabbiosi ora sabbioso-ghiaiosi, si sono resi manifesti orizzonti di conglomerato di potenza anche dell'ordine di diversi metri.

È inoltre censito un pozzo nell'intorno della confluenza del Cenischia nella Dora Riparia. In questo caso la soggiacenza, rilevata con cadenza mensile a partire dall'agosto del 2009, si è mantenuta nell'intorno dei 50 m, oscillando – seppur il dato possa risultar parzialmente falsato da fasi di pompaggio interrotte poco prima del rilievo – tra i 44,16 m (agosto 2009) e i 53,65 m (marzo 2012).

Spostandosi verso l'imbocco della Val Cenischia la situazione muta significativamente. In questo settore il livello della piezometrica si innalza portandosi nell'intorno dei 16 m in località Sant'Eusebio, sino ai 4 m in località Trinità dove il basamento roccioso si pone a modesta profondità dal p.c. (figura 4). In questa borgata, e sino alla frazione San Giuseppe, le acque sotterranee risultano molto abbondanti e in particolari frangenti possono risalire sin in prossimità del p.c. sino ad interferire con i seminterrati delle abitazioni. In questo settore il Cenischia risulta in

equilibrio con la falda e talora - in virtù dell'elevata permeabilità dei sedimenti - le sue acque si infiltrano nel sottosuolo sino a scomparire completamente.

Lo studio realizzato per verificare la disponibilità di fonti energetiche rinnovabili, ha indicato nella realizzazione di un impianto geotermico in grado di sfruttare lo scambio termico con le acque di falda, il sistema migliore per l'impianto di climatizzazione degli edifici. Esso prevede quindi l'emungimento delle acque di falda e la loro successiva restituzione.

Le acque necessarie per assolvere a tale scopo, da progetto, dovranno avere una portata media pari a 3,5 l/s con punte massime di 7,5 l/s.

Per disporre di tali volumi è stato considerato di emungere l'acqua di falda tramite un pozzo.

Per quanto attiene alla restituzione delle acque si sono vagliate diverse ipotesi:

- reimmissione in falda;
- scarico in fognatura;
- scarico nella rete idrologica superficiale;
- dispersione nei primi strati del sottosuolo.

La scelta più efficace prevede lo smaltimento nei primi strati del sottosuolo considerando:

- l'elevata permeabilità dei terreni essenzialmente ghiaioso-ciottolosi;
- l'elevata soggiacenza della falda (ipotizzabile in prima battuta in circa 40 m)
- la favorevole morfologia per la messa in opera di un impianti di tale tipo;
- l'assenza a valle del punto di previsto scarico di punti dai quali si potrebbe verificare la venuta a giorno dei fluidi

Gli impatti a carico della risorsa, in funzione dei quantitativi captati, sono da ritenersi di natura trascurabile.

#### **6.4 Il paesaggio urbano**

La caserma, che rappresenta nell'ambito dell'assetto urbano della Piazza d'Armi, un elemento di evidente importanza per le sue dimensioni e per le dinamiche visuali dai fronti sud (cfr figura seguente) costituisce un edificio di forte centralità, territoriale, storica e culturale della città.



**Figura 6 – La caserma vista dal lato sud di piazza d'Armi**

Come desumibile dalla ripresa fotografica, è possibile osservare come l'ala attualmente in uso alla Guardia di Finanza (porzione sinistra) abbia cromie differenti rispetto alla parte attualmente in disuso nella quale sono presenti forti elementi di degrado.

Il progetto avrà effetti indubbiamente positivi nel paesaggio urbano andando a sanare e ripristinare elementi di degrado di una delle piazze più importanti della città di Susa.

## **7 CONCLUSIONI**

Sulla base di quanto esposto nei precedenti paragrafi, si osserva che la realizzazione dell'intervento:

- non interessa aree con specifica vulnerabilità;
- non interessa aree protette;
- non dà luogo a impatti negativi, certi o ipotetici di entità grave;
- non genera rischi per la salute umana o per l'ambiente;
- non interessa aree di interesse ecosistemico elevato;
- in fase di cantiere comporterà impatti di entità trascurabile;
- in fase di esercizio comporterà impatti sostanzialmente positivi soprattutto per quanto attiene il paesaggio urbano.

In conclusione, sulla base delle considerazioni esposte nel presente documento:

- non si prevedono effetti negativi rilevanti sull'ambiente;
- si prevedono significativi effetti positivi sull'assetto urbanistico e sulla valorizzazione e del paesaggio urbano,

- si prevedono significativi effetti positivi sulla componente sociale ed economica in funzione della messa in servizio dell'infopoint durante la fase di cantiere della Nuova Linea Torino Lione.