

2.1.4 Output previsti

Con l'attuazione dell'intervento di riqualificazione dell'intero sedime della vecchia ferrovia abbandonata Airasca-Moretta-Saluzzo, per il tratto da Airasca a Moretta, si vuole dare una risposta concreta ad una domanda che, in modo più o meno pressante, la popolazione ha fatto, e tuttora rivolte, alle istituzioni dal momento dell'interruzione del traffico ferroviario: "E adesso?". La domanda non è banale e soprattutto viene "dal basso", da chi il territorio, i trasporti, i servizi, ecc. li vive tutti i giorni in prima persona, e in prima persona sa cosa significhi abbandonare al proprio destino un intero ramo ferroviario con tutti gli annessi fabbricati.

Fino ad ora la risposta alla domanda "popolare" rendeva evidente la contrapposizione fra le intenzioni delle Amministrazioni locali, che avrebbero voluto rifunzionalizzare gli edifici e il sedime, e l'inerzia di Trenitalia, forse impegnata in problemi maggiori e non troppo interessata a trovare soluzioni per i "rami secchi".

La nuova pista ciclabile e il recupero di molti fabbricati ferroviari innanzitutto riqualificherà un'intera asta che attraversa tutta la pianura del basso pinerolese fino a raggiungere il saluzzese generando i seguenti servizi:

Servizi a carattere pubblico

- pista ciclabile in sede propria:
Km 20,00 circa di pista ciclabile in sede propria, raggiungibile con il treno (o treno+bici), immersa nella natura.
- ippovia in sede propria:
Km 20,00 di percorso protetto, in sede propria, accanto all'ex sedime ferroviario, pressoché senza interferenze con la viabilità automobilistica;
- punto di esposizione dei prodotti del Paniere della Provincia di Torino:
mq 134,00 su due piani fuori terra per l'esposizione dei prodotti di eccellenza enogastronomica della Provincia di Torino;
- pista di pattinaggio a rotelle e tempo libero:
mq 300,00 complessivi, in parte destinati alla nuova pista di pattinaggio su rotelle (circa mq 100,00) ed in parte ad area attrezzata per lo svago ed il tempo libero (circa mq 200,00).

Servizi a carattere privato

- Museo dello spettacolo viaggiante – Collezione "Piccaluga":
questa originale ed unica collezione verrà gestita dalla stessa famiglia Piccaluga. Attraverso specifica convenzione fra il Comune e la stessa famiglia, verranno specificate le condizioni di utilizzo dei locali e gli orari minimi di apertura della collezione.
- punti di noleggio, riparazione e vendita di biciclette:
ad Airasca e Moretta verranno recuperate alcune parti di fabbricati

esistente per localizzare due punti per il noleggio, riparazione e vendita di bicicletta. Questo servizio verrà affidato tramite concessione a soggetti privati interessati. La convenzione stabilirà gli standard minimi del servizio da offrire a fronte di un canone di locazione annuo. Il canone sarà differenziato fra i due esercizi, in funzione della ubicazione e delle caratteristiche specifiche. Indicativamente il canone richiesto per il punto di noleggio di Airasca sarà di circa € 25.000,00; mentre per Moretta si prevede un canone annuo di circa € 30.000,00. Qui verrà lo stesso soggetto noleggerà anche le draisine.

- servizio di noleggio cavalli e gite organizzate:

in convenzione con i numerosi maneggi altamente specializzati, si prevede di offrire servizi di visite guidate per gruppi di turisti o appassionati.

- ristorante della cultura e tradizione piemontese:

Anche in questo caso, come per il noleggio di biciclette, si procederà attraverso specifica convenzione ad affidare ad un soggetto esterno la gestione dell'attività di ristorazione. Nella convenzione si richiederà che la maggior parte delle preparazioni impieghi prodotti tipici della tradizione contadina locale e del Paniere dei prodotti tipici della Provincia di Torino.

L'attività di ristorazione verrà realizzata nel fabbricato viaggiatori di Villafranca Piemonte, su due piani fuori terra ed un piano interrato destinato a magazzino, per totali mq 1040,00, con una stima di circa 50 coperti disponibili. Si prevede di richiedere un canone annuo di € 35.000,00.

2.2 Stima parametrica del costo di costruzione e di realizzazione

SCHEMA A - IMPORTO DEI LAVORI			
PRIORITA':	1	2	3 4
CODICE LINEA PROGETTUALE:	III.6		
CODICE INTERNO PTI:	A.I.R. P.L.U.S._2.1.3_OP		
<i>Opera pubblica o di interesse pubblico</i>			
<i>Ente titolari: Comuni di Airasca, Scalenghe, Cercenasco, Vigone, Villafranca, Moretta</i>			
<i>Titolo:</i>	<i>Riqualificazione integrata dell'ex sedime ferroviario Airasca-Moretta*</i>		

QUADRO ECONOMICO (art.17, DPR n°554 del 21/12/1999)

a) Lavori a base d'asta	
a1) lavori ed opere	€ 4.300.000,00
a2) oneri per la sicurezza compresi nei prezzi e non soggetti a ribasso	€ 45.000,00
a3) oneri per la sicurezza aggiuntivi non soggetti a ribasso	€ 45.000,00
a4) totale lavori a base d'asta	€ 4.210.000,00
a5) totale importo appalto	€ 4.300.000,00
b) Somme a disposizione della stazione appaltante	
b1) lavori in economia	
b1bis) arredi	€ 254.750,00
b2) rilievi, accertamenti e indagini	€ 50.000,00
b3) allacciamenti ai pubblici servizi e opere di urbaniz.	€ 50.000,00
b4) imprevisti	€ 50.000,00
b5) acquisizione aree o immobili	€ 450.000,00
b6) accantonamento di cui all'art.133 D.Lgs. 163/06	
b7) spese tecniche per progettazione e D.LL.	€ 350.000,00
b8) spese per attività di consulenza, ecc	
b9-10) spese per pubblicità, gare, commissioni, ecc.	
b11) collaudo	
b12) IVA totale	€ 590.475,00
Totale costo realizzazione	parziale € 1.795.225,00
	€ 6.095.225,00

*Progetto da prevedersi in lotti funzionali

1 - Riqualificazione ex sedime ad ippovie e piste ciclabili e segnaletica	€ 2.700.000,00
2 - "Fermata di Airasca": area attrezzata noleggio biciclette - bike sharing	€ 250.000,00
3 - "Fermata di Scalenghe" - Riqualificazione casello area ex-stazione a pista pattinaggio	€ 354.725,00
4 - "Fermata di Cercenasco": Riqualificazione ex stazione a sportello per la presentazione dei prodotti del Paniere della Provincia di Torino	€ 300.000,00
5 - "Fermata di Vigone": Museo nazionale del Luna Park e dello spettacolo viaggiante - Collezione Piccaluga	€ 1.990.500,00
6 - "Fermata di Villafranca": Riqualificazione area ex-stazione a punto ristoro - Ristorante delle tradizioni contadine	€ 500.000,00
7 - "Fermata di Moretta": Punto noleggio biciclette e draisine (intervento privato)	€ 0,00

Vista l'articolazione dell'intervento che prevede sia opere di carattere prettamente edilizio (recupero dei fabbricati, adeguamento alla normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche, ecc.) l'unico parametro dimensionale ritenuto significativo è quello del metro quadrato.

DATI SINTETICI DELL'INTERVENTO			
parametro tecnico =	Mq	quantità =	72.434,00
COSTI PARAMETRICI			
costo di costruzione =	€/mq 59,36	costo di realizzazione =	€/mq 84,15

Tabella 1 – Riepilogo della copertura finanziaria per la realizzazione dell'intervento

DESCRIZIONE INTERVENTO	CODICE LINEA PROGETTUALE	IDENTIFICATIVO INTERNO	OPERA STRATEGICA	INTERVENTO CONTENUTO NEI PISL	STIMA COSTO	RISORSE PRIVATE	RISORSE COMUNALI	RISORSE PROVINCIALI	ALTRO	ALTRE RISORSE PUBBLICHE (regionali, nazionali, comunitarie)
Riqualificazione integrata dell'ex sedime ferroviario Airasca-Moretta	III.6	A.I.R. P.L.U.S._2.1.3_OP	SI	Progetto parzialmente inserito	€ 6.095.225,00		€ 1.281.451,00	€ 1.156.639,00		€ 3.657.135,00

2.3 *Eventuali problemi su cui porre l'attenzione in fase progettuale*

L'intervento, di per se, non presenta particolari problematiche progettuali. Certo l'impegno economico richiesto va opportunamente frazionato in modo da consentire anche alle amministrazioni locali di far fronte alle spese. L'ipotesi progettuale e realizzativa che si avanza è quella di un progetto unitario che venga attuato per lotti funzionali. In tal modo si darà un'immagine unitaria all'intero intervento, ma l'esecuzione sarà realizzata in tempi di versi.

Le problematiche da studiare bene in via preliminare sono invece legate sia all'acquisizione delle aree che alla logistica in fase di avviamento di alcune attività previste.

In particolare ci si riferisce allo spostamento e riallestimento all'interno del fabbricato viaggiatori della stazione di Vigone del Museo dello Spettacolo Viaggiante. I pezzi che costituiscono la collezione sono estremamente pregiati e delicati. E' quindi opportuno predisporre un piano di allestimento che tenga conto della preziosità della collezione.



Figura 4 - Tratto dell'ex sedime ferroviario infestato dalla vegetazione

3 COMPATIBILITA' URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

3.1 *Compatibilità urbanistica*⁵

Di seguito vengo riportati in estratto i modelli URB che, timbrati e firmati dai rispettivi uffici tecnici, sono allegati in calce in apposta appendice

COMUNE DI AIRASCA

Piano Regolatore Generale o Variante:		
Il vigente Piano Regolatore Comunale di Airasca è stato approvato con D.G.R n° 33 – 6091 del 23/05/2002, pubblicata sul B.U.R. Piemonte n° 23 del 06/06/2002. Modifiche urbanistiche: Variante parziale n° 1 ai sensi dell'art. 17 – comma 7 della L.R. 05/12/1977, n° 56 e s.m.i., approvata con D.C.C. n° 52 del 20/11/2003; Variante parziale n° 2 ai sensi dell'art. 17 – comma 7 della L.R. 05/12/1977, n° 56 e s.m.i., approvata con D.C.C. n° 58 del 20/12/2007 in corso di approvazione;		
Area urbanistica in cui è compreso l'intervento:		
area normativa denominata "FS" sedime ferroviario Airasca-Saluzzo in parte prevista graficamente a circolazione veicolare7pedonale		
Prescrizioni derivanti da altri piani o programmi:		
non risultano agli atti		
Prescrizioni derivanti da regolamenti comunali:		
nessuna		
Vincoli e altre prescrizioni normative:		
non risultano agli atti		
Contrassegnare la casella corrispondente per indicare se l'intervento è :		
	conforme	alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia
	parzialmente conforme	
	non conforme	

⁵ I prospetti della compatibilità urbanistica (modello URB) sono riportati in estratto. Il **modello URB** in originale, predisposto dagli uffici tecnici dei singoli comuni, è **allegato in calce**.

COMUNE DI SCALENGHE

Piano Regolatore Generale o Variante:

Piano Regolatore Comunale di Scalenghe è stato approvato con D.G.R n° 60 – 480 del 01/10/1985

Area urbanistica in cui è compreso l'intervento:

area normativa denominata "sedime della Ferrovia Airasca-Cavallermaggiore"

Prescrizioni derivanti da altri piani o programmi:

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino

Prescrizioni derivanti da regolamenti comunali:

nessuna

Vincoli e altre prescrizioni normative:

ex rete ferroviaria RFI

Contrassegnare la casella corrispondente per indicare se l'intervento è :

	conforme	alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia
	parzialmente conforme	
	non conforme	

COMUNE DI CERCENASCO

Piano Regolatore Generale o Variante:

Piano Regolatore Comunale di Cercenasco è stato approvato con D.G.R n° 47 – 2743 del 09/04/2001

Area urbanistica in cui è compreso l'intervento:

il piazzale antistante la stazione è in "zona S6 – servizi" mentre il fabbricato viaggiatori è in "zona R2 – residenziale"

Prescrizioni derivanti da altri piani o programmi:

nessuna

Prescrizioni derivanti da regolamenti comunali:

nessuna

Vincoli e altre prescrizioni normative:

fascia di rispetto mt 10

Contrassegnare la casella corrispondente per indicare se l'intervento è :

<input type="checkbox"/>	conforme	alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia
<input checked="" type="checkbox"/>	parzialmente conforme	
<input type="checkbox"/>	non conforme	

Tipo di variante urbanistica necessaria:



Art. 17, c. 7, L.R. 56/77

Art. 17, c. 8, L.R. 56/77

Altro Specificare:

Tempi previsti:

6 mesi

COMUNE DI VIGONE

Piano Regolatore Generale o Variante:

è soggetto alla normativa di Piano Regolatore Vigente approvato con Deliberazione D.G.R. n° 15-26220 del 9/12/1998 e normativa di Piano Regolatore Adottato, Variante Strutturale, adottata con deliberazione CC n°5/2005 e s.m.i.

Area urbanistica in cui è compreso l'intervento:

il PRGC Vigente individua l'area con denominazione "Aree ferroviarie" comprendendo in essa sia il sedime della massicciata ferroviaria che le relative pertinenze; il PRGC Adottato individua il stracciato (sedime massicciata) ferroviario come "Percorso viario ciclopedonale non edificabile" (Art. 37 decreto 327/2001); 'area in cui è sia la stazione ferroviaria è area a servizi SC9b. Le aree a servizi sono disciplinate dall'art. 18 "Standard Urbanistici e Aree per Servizi" oltre che dalle tabelle di sintesi.

Prescrizioni derivanti da altri piani o programmi:

/

Prescrizioni derivanti da regolamenti comunali:

/

Vincoli e altre prescrizioni normative:

si segnala che tutti gli edifici posti lungo il tracciato ferroviario, la cui esecuzione risalga ad oltre cinquant'anni, rientrano tra i beni culturali previsti dall'art. 10 del D.Lgs. 42/2004.

Contrassegnare la casella corrispondente per indicare se l'intervento è :

	conforme	alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia
	parzialmente conforme	
	non conforme	

COMUNE DI VILAFRANCA PIEMONTE
Piano Regolatore Generale o Variante:

*Piano Regolatore Vigente del Comune di Villafranca Piemonte è stato approvato con D.G.R n° 5 – 5293 del 18/02/2002;
Piano Particolareggiato del Centro Storico approvato con D.G.R. 18 – 11682 del 09/02/2004;
Variante strutturale approvata con D.G.R. 17 – 5256 de 12/02/2007*

Area urbanistica in cui è compreso l'intervento:

*il piazzale antistante la stazione ed il fabbricato viaggiatori è in "zona TN – aree turistiche nuove" mentre l'area della tettoia è in "zona RC26 – nuove aree urbane consolidate"
Il sedime rientra fra le aree agricole, anche nel tratto che attraverso l'abitato.*

Prescrizioni derivanti da altri piani o programmi:

nessuna

Prescrizioni derivanti da regolamenti comunali:

nessuna

Vincoli e altre prescrizioni normative:

*parte dell'area ricade ai sensi della Circolare 7 LAP in Classe I – Settori di territorio senza particolari problemi dal punto di vista geologico, in parte in Classe IIb – Settori di territorio caratterizzati da soggiacenza della falda freatica inferiore a 2 m e suscettibile ad ulteriore innalzamento in concomitanza con precipitazioni intense e prolungate.
Zone in cui è vietata la realizzazione di locali interrati/seminterrati a causa della loro possibile realizzazione di infrastrutture e insediamenti di qualsiasi genere a causa della loro inondabilità ad opera del Torrente Pellice e/o dal Fiume Po. L'area ricade poi in fascia B del PSFF ed in ambito PTO zona A1.*

Contrassegnare la casella corrispondente per indicare se l'intervento è :

	conforme	alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia
	parzialmente conforme	
	non conforme	

COMUNE DI MORETTA

Piano Regolatore Generale o Variante:
P.R.G.C. approvato con D.P.G.R. n° 5792 del 03/07/1979 e s.m.i.

Area urbanistica in cui è compreso l'intervento:
Area agricola – fascia di rispetto stradale

Prescrizioni derivanti da altri piani o programmi:
NESSUNA

Prescrizioni derivanti da regolamenti comunali:
NESSUNA

Vincoli e altre prescrizioni normative:
Piano d'Area del Fiume Po – Fascia A e Fascia B delle fasce fluviali

Contrassegnare la casella corrispondente per indicare se l'intervento è :		
<input type="checkbox"/>	conforme	alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia
<input checked="" type="checkbox"/>	parzialmente conforme	
<input type="checkbox"/>	non conforme	

Tipo di variante urbanistica necessaria:

Art. 17, c. 7, L.R. 56/77

Art. 17, c. 8, L.R. 56/77

Altro Specificare:

Tempi previsti: *6 mesi*

3.2 Descrizione sintetica di eventuali impatti ambientali dovuti all'opera e misure compensative da prendere

L'intervento in progetto non prevede la realizzazione di nuovi fabbricati né nuove strutture che possano provocare un impatto ambientale sia di carattere visivo-percettivo, che in riferimento all'aria, all'acqua e al terreno.

3.2.1 Macro localizzazione dell'opera

L'intero intervento si configura come un'opera lineare (il recupero del sedime ferroviario con la realizzazione di una nuova pista ciclabile) con alcuni interventi edilizi puntuali, nei centri abitati attraversati dal sedime, nelle aree delle stazioni.

3.2.2 Tipologia progettuale dell'opera pubblica e tecnologie adottate

Le opere di ristrutturazione e rifunzionalizzazione dei fabbricati saranno realizzate adottando criteri di contenimento energetico e con l'impiego di fonti energetiche alternative riducendo il più possibile la dipendenza dalle fonti energetiche tradizionali.

Si impiegheranno materiali ecocompatibili e tecnologie energetiche innovative creando esempi concreti sul territorio che possano rappresentare esempi per il settore edilizio locale.

a. Verifica della compatibilità dell'opera con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione

Il Piano Territoriale Provinciale prevede per tutta la linea ferroviaria Airasca-Moretta-Saluzzo un possibile futuro ripristino, ma soprattutto si evidenzia che con la recente L.R. 1 febbraio 2006, n. 5 – “Conservazione e valorizzazione sociale delle linee e degli immobili ferroviari dismessi o inutilizzati”, pubblicata sul Bollettino Ufficiale n. 06 del 09/02/2006, dimostra quanto gli Enti sovraordinati abbiano posto un'attenzione particolare al recupero dei molti “rami secchi” ferroviari che ormai rappresentano spesso episodi poco edificanti di degrado urbano e sociale.

b. Descrizione dettagliata dello stato dell'ambiente

L'area oggetto d'intervento è localizzata lungo la pianura del basso pinerolese, caratterizzata soprattutto da un ambiente agricolo legato alla coltivazione del mais, grano e ortaggi. Il tratto invece ricadente nella Provincia di Cuneo non è, al momento della redazione del presente studio di fattibilità, interessato da alcun tipo di intervento.

Lungo il tragitto, il sedime ferroviario attraversa il torrente Pellice, in località Ponte Pellice, fra Vigone e Villafranca Piemonte e il Fiume Po, appena attraversato l'abitato di Villafranca Piemonte, in direzione di Moretta.

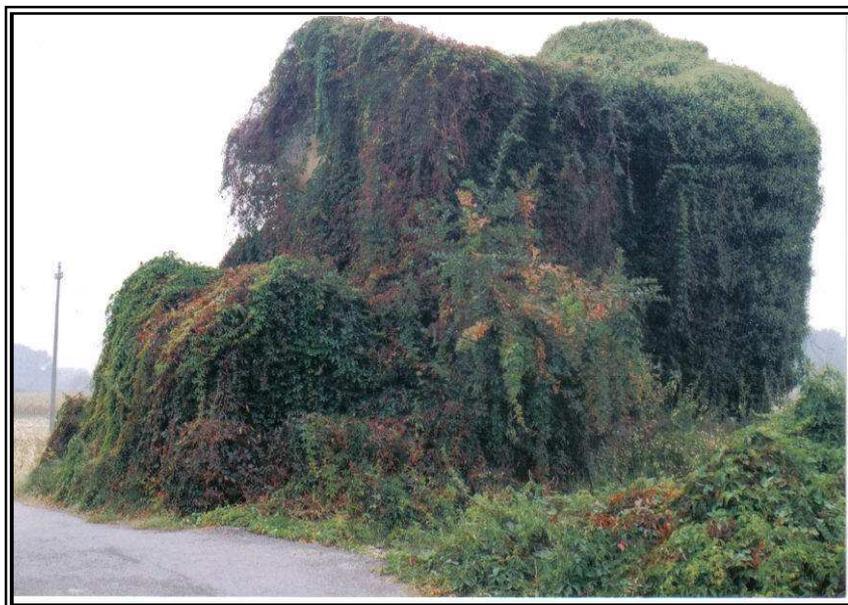


Figura 5 - Casello ferroviario avvolto da essenze infestanti

Il sedime, essendo abbandonato da circa vent'anni, attualmente è infestata da arbusti infestanti che hanno raggiunto anche una dimensione notevole.

Anche i fabbricati denunciano in modo piuttosto evidente lo stato di abbandono e l'incuria in cui versano

c. Descrizione sintetica delle principali modificazioni previste

EFFETTI SU CLIMA ED ATMOSFERA

Gli effetti indotti dalla realizzazione degli interventi sul clima, o meglio sul microclima locale, saranno nulli od insignificanti non essendo prevedibile alcun mutamento a livello microclimatico sui vari indicatori.

Gli effetti indotti dalla realizzazione dei lavori sulla qualità dell'aria possono essere considerati lievi, limitati al periodo di esecuzione degli interventi e considerati come peggioramenti localizzati e temporanei della qualità dell'aria da ascrivere alle emissioni gassose di diverso tipo prodotte dai mezzi meccanici principalmente durante i lavori di scavo e di movimento terra e durante lo stoccaggio ed il trasporto del materiale.

EFFETTI SULLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE

Gli interventi di sistemazione delle aree verdi non prevedono sensibili movimenti di terra, che saranno limitati ad annullare eventuali cause di pericolo per i futuri fruitori dei servizi che ivi saranno collocati.

EFFETTI SU SUOLO

I lavori di movimento terra non avranno un effetto particolarmente evidente, modificando solo in piccola parte lo stato dei luoghi.

EFFETTI SU USO DEL SUOLO ED ATTIVITA' ANTROPICHE

I lavori necessari per la realizzazione degli interventi di recupero e rifunionalizzazione delle aree ferroviaria e dei fabbricati comporteranno un nuovo modo di fruire di spazi e di

manufatti che nella loro storia hanno subito due forti modificazioni: nati come spazi e infrastrutture per il trasporto di persone, con la chiusura del servizio di trasporto sono diventati volumi e spazi svuotati dalle loro funzioni e abbandonati.

L'attuazione del recupero dell'ex ferrovia Airasca-Moretta-Saluzzo consentirà alla cittadinanza, residente e non residente, di riappropriarsi e vivere spazi e volumi, recuperando la memoria della funzione trasportistica con la pista ciclabile.

Resta inteso che l'intero intervento verrà eseguito tenendo ben presente che vi è la possibilità, seppur remota, che la linea ferroviaria possa essere ripristinata. Pertanto nessun nuovo edificio verrà costruito all'interno dell'area né i fabbricati esistenti verranno modificati in termini di superficie e volume. Tutte le opere e le attività che saranno insediate possono essere compatibili con le funzioni legate alla riattivazione della linea ferroviaria e, seguendo esempi già attuati in altre stazioni, si ritiene che i fabbricati della linea Airasca-Saluzzo possano essere facilmente riconvertite a finzione di sala d'attesa con biglietterie automatiche, senza la necessità di un presidio di dipendenti.

EFFETTI SULLA VEGETAZIONE

Non sono previsti particolari effetti positivi o negativi sulla vegetazione.

Si evidenzia comunque la realizzazione di aree a verdi che verranno mantenute e destinate alla fruizione collettiva.

EFFETTI SULLA FAUNA

L'area e l'intervento previsto sul sedime non ha caratteristiche tali da rappresentare un luogo in cui la fauna possa trovare condizioni ideali per la vita e la riproduzione. Ciò soprattutto in termini di estensione e in termini di disturbo antropico.

La presenza di eventuali animali selvatici (soprattutto insetti, eventuali rettili e ratti), non si può considerare rilevante ai fini degli effetti sulla fauna rappresentando un "habitat non naturale" per la vita degli stessi.

Prevedendo invece la presenza di animali quasi esclusivamente "infestanti" (in particolare i ratti), si ritiene che l'intervento possa contribuire a risanare un'ampia area urbana ora abbandonata.

EFFETTI SUL PAESAGGIO

Le opere in progetto, finalizzate soprattutto al recupero di un'importante testimonianza architettonica e di una tappa fondamentale del progresso, si ritiene che possano contribuire ad un complessivo miglioramento dell'ambiente, inteso soprattutto come ambiente urbano.

Nella seguente Tabella 1, si riporta lo schema degli ipotetici fattori di pressione ambientale.

Tabella 2 – Fattori potenziali di pressione ambientale

FATTORI POTENZIALI DI PRESSIONE AMBIENTALE	Fase di cantiere	Fase di esercizio
Atmosfera	<i>Emissioni delle macchine operatrici</i>	<i>Emissioni da impianti di servizio</i>
	<i>Produzione di polveri</i>	<i>Emissioni da impianti di servizio</i>
Ambiente idrico	<i>Possibili immissione di sostanze inquinanti nelle falde sotterranee</i>	<i>Emissioni da impianti di servizio</i>
Suolo e sottosuolo	<i>Versamenti di sostanze inquinanti</i>	
Rumore e vibrazioni	<i>Emissioni acustiche delle macchine operatrici</i>	<i>Emissioni acustiche dovute ad eventuali attività ricreative saltuarie (concerti, manifestazioni, ecc.)</i>
	<i>Vibrazioni delle macchine operatrici</i>	<i>eventuali vibrazioni dovute ad eventuali attività ricreative saltuarie (concerti, manifestazioni, ecc.)</i>
Illuminazione		<i>Emissioni luminose occasionali</i>
Paesaggio		
Traffico veicolare	<i>Interferenze con la viabilità prodotte dai mezzi di cantiere</i>	<i>Traffico veicolare occasionale</i>
Energia	<i>Consumi per impianto di cantiere</i>	<i>Assorbimento per funzionamento struttura</i>
Rifiuti	<i>Produzione di rifiuti edili</i>	

Fra i fattori di pressione ambientale individuati nella precedente tabella, si analizzano di seguito quelli legati alla fase di cantierizzazione e realizzazione dell'opera in progetto:

- impatti derivanti dall'impianto e gestione del cantiere;
- rumore;
- viabilità e traffico.

IMPATTI DERIVANTI DALL'IMPIANTO E GESTIONE DEL CANTIERE

Da un esame preventivo sull'opera in progetto risultano di particolare impatto sul territorio e sulle persone alcune fasi legate alla realizzazione all'operatività della stessa.

Nella seguente Tabella 3, si riporta lo schema degli ipotetici fattori di pressione ambientale

Tabella 3 – Impatti potenziali per la fase di cantiere

IMPATTI POTENZIALI PER LA FASE DI CANTIERE	
Componente ambientale coinvolta	Fattore di pressione
Atmosfera	<i>Emissioni delle macchine operatrici</i>
	<i>Produzione di polveri</i>
Ambiente idrico	<i>Immissioni di sostanze inquinanti nella falda acquifera sotterranea</i>
Suolo e sottosuolo	<i>Sversamenti di sostanze inquinanti</i>
Rumore e vibrazioni	<i>Emissioni acustiche dai mezzi di cantiere</i>
	<i>Vibrazioni delle macchine operatrici</i>
Traffico veicolare	<i>Interferenze con la viabilità</i>
Rifiuti	<i>Produzione di rifiuti edili</i>

Rispetto alle determinazioni di carattere generale, si è inteso qui definire i potenziali impatti connessi a ciascuna attività di cantiere. A tal fine si è proceduto innanzitutto all'individuazione delle macro-attività nelle quali si immaginare di suddividere le fasi di costruzione, quindi si è assegnata a ciascuna attività una classe di impatto ambientale atteso.

L'assegnazione è stata compiuta partendo da una differenziazione delle attività e dei macchinari utilizzati a seconda della fase di lavorazione, ed associando alle diverse fasi gli impatti ambientali desunti dalla letteratura tecnica.

In questa fase, trattandosi di uno studio di fattibilità e quindi prodromico alla progettazione ed esecuzione delle opere, non è possibile approfondire le problematiche in

ordine alla tipologia, numero, modalità e ritmi d'uso dei macchinari ed alla logistica complessiva dell'area di cantiere.

Non disponendo inoltre dei dati relativi alla dislocazione fisica delle diverse attività e delle funzioni e strutture installate nell'area di cantiere, le indicazioni formulate per la mitigazione degli impatti ambientali connessi alla fase di cantiere mantengono un carattere generale.

La seguente Tabella 4 indica i macchinari generalmente utilizzati nelle diverse fasi di lavorazione, la successiva

Tabella 5 riporta in forma matriciale i fattori potenziali di impatto connessi alle diverse attività della fase di costruzione dell'infrastruttura.

Tabella 4 - Utilizzo di macchinari nelle attività di cantiere

<i>ATTIVITA'</i>	<i>TIPOLOGIA DEI MACCHINARI UTILIZZATI</i>
<i>Impianto del cantiere</i>	<i>Automezzi per il trasporto del materiale</i>
	<i>Mezzi d'opera</i>
<i>Scavi e movimento terra</i>	<i>Escavatori</i>
	<i>Mezzi meccanici</i>
	<i>Automezzi</i>
	<i>Betoniere</i>
<i>Fondazioni e opere di contenimento</i>	<i>Escavatori</i>
	<i>Mezzi meccanici</i>
	<i>Automezzi</i>
	<i>Stazioni per esecuzione di micropali</i>
	<i>Trivelle</i>
	<i>Betoniere con ausilio di pompe/molazze</i>
	<i>Attrezzature varie (compressori, vibratori, seghe, troncatrici, piegaferro, ecc.)</i>
<i>Sistemazioni esterne</i>	<i>Automezzi</i>
	<i>Betoniere</i>
	<i>Stabilizzatrici-livellatrici</i>
	<i>Rulli compattatori</i>
<i>Smobilizzo cantiere</i>	<i>Automezzi</i>
	<i>Mezzi meccanici</i>

Tabella 5 - Fattori di impatto potenziale connessi alla fase di cantiere

<i>MATRICE D'IMPATTO DI SINTESI (fasi di cantiere)</i>		<i>ATTIVITA' DI CANTIERE</i>	<i>Impianto del cantiere</i>	<i>Scavi e movimento terra</i>	<i>Fondazioni e opere di contenimento</i>	<i>Sistemazioni esterne</i>	<i>Smobilizzo cantiere</i>	<i>PROCESSO COMPLESSIVO</i>
COMPONENTI AMBIENTALI								
<i>Atmosfera</i>	<i>Emissioni gassose</i>							
	<i>Polveri</i>							
<i>Ambiente idrico</i>								
<i>Suolo e sottosuolo</i>								
<i>Rumore e vibrazioni</i>	<i>Rumore</i>							
	<i>Vibrazioni</i>							
<i>Illuminazione</i>								
<i>Paesaggio</i>								
<i>Traffico veicolare</i>								
<i>Energia</i>	<i>Combustibili fossili</i>							
	<i>Energia elettrica</i>							
	<i>Altre risorse energetiche</i>							
<i>Rifiuti</i>	<i>Recuperabili</i>							
	<i>Non pericolosi</i>							
	<i>Pericolosi</i>							

Dalla tabella riepilogativa emerge un quadro piuttosto tranquillizzante per quanto riguarda gli impatti derivanti dal cantiere. Ciò è facilmente spiegabile dalla tipologia di intervento mirata al recupero dell'esistente senza una radicale trasformazione in termini di volumetrie, fabbricati, e territorio.

ATMOSFERA

Con riferimento alla componente atmosfera, le potenziali interferenze ambientali connesse alla fase di cantiere sono quelle legate alla produzione di polveri ed alle emissioni dei motori dei mezzi d'opera utilizzati. Data l'ubicazione dei siti oggetto di intervento, tale aspetto non risulta incidere in modo tale da compromettere la qualità dell'aria per gli abitanti del luogo.

Con riferimento alle polveri, le maggiori sorgenti di emissione saranno costituite dai movimenti terra (scavi e riporti) necessari alla realizzazione delle opere di sistemazione esterne e deflusso. Va inoltre considerata la possibilità che l'azione, non prevedibile in termini di durata e intensità, del vento possa far aumentare la quantità di polveri sollevate

nell'aria.

RUMORE E VIBRAZIONI

Le valutazioni eseguite in fase preliminare hanno evidenziato come il particolare posizionamento delle aree di cantiere rispetto al contesto ambientale circostante consenta di semplificare sensibilmente la valutazione dei potenziali impatti per le componenti rumore e vibrazioni.

Per quanto riguarda i fenomeni di diffusione delle vibrazioni, le problematiche più significative potranno manifestarsi soprattutto nei confronti di alcune isolate abitazioni più o meno prossime all'area di progetto.

A tale riguardo si evidenzia che trattasi di operazioni limitate nel tempo e nell'intensità che non avranno effetti sensibili sulle strutture portanti degli edifici.

Con riferimento alle problematiche acustiche, le analisi preliminari hanno mostrato come, risultando l'area di cantiere alla periferia dell'abitato di Vigone, in una zona pressoché priva di ricettori sensibili, l'attenuazione del rumore dovuta alla distanza tra le fonti di emissione ed i potenziali ricettori sia tale per cui il contributo delle emissioni acustiche in corrispondenza delle abitazioni risulta tollerabile rispetto ai limiti di legge.

RIFIUTI

La gestione dei rifiuti costituisce, in generale, una delle problematiche di rilievo in un cantiere.

Una gestione corretta dovrebbe puntare al recupero di tutti i rifiuti che possono essere riutilizzati o riciclati, cioè di quei rifiuti per i quali è consentita l'attività di recupero (Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998). A tale riguardo, gli obiettivi della normativa vigente in materia sono infatti:

- [1] la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- [2] l'incentivazione al recupero, inteso come riutilizzo, riciclaggio, recupero finalizzato all'ottenimento di materia prima e recupero energetico;
- [3] la diminuzione progressiva dello smaltimento in discarica.

Dati quantitativi sui rifiuti prodotti dallo specifico cantiere in esame potranno rendersi disponibili solo in fase di progetto esecutivo. In generale, tuttavia, una frazione pari ad almeno il 70% del totale dei rifiuti derivanti dalle attività di demolizione/costruzione/recupero è costituita da rifiuti inerti i quali, pur contenendo percentuali di inquinanti relativamente basse (salvo il caso di specifiche contaminazioni/presenza di sostanze pericolose) possono creare seri problemi ambientali per i volumi in gioco o per modalità di smaltimento scorrette. La normativa vigente consente il riutilizzo di questi materiali nel comparto edilizio e nel recupero ambientale dopo opportuni trattamenti (macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni leggere).

In relazione al prodotto di origine i materiali riciclati possono essere divisi in due distinte categorie: le macerie (laterizi, prodotti ceramici, sfridi di lavorazioni edilizie, detriti inerti, frammenti di conglomerati cementizi, ecc.) ed i calcestruzzi riciclati (frammenti di conglomerati cementizi anche armati provenienti da demolizione di opere in cemento armato, dagli scarti dell'industria di prefabbricazione di manufatti anche in c.a., da traversine

ferroviarie in c.a.v.p., ecc.).

I materiali provenienti dal riciclaggio degli scarti delle attività di demolizione/costruzione possono essere considerati equivalenti alle terre di origine naturale ed alle miscele di aggregati naturali frantumati; essi trovano impiego nella costruzione delle strade (corpi dei rilevati, sottofondi, riempimenti e colmate, strati accessori, strati di fondazione, strati cementati).

3.2.3 Indicazione delle principali misure previste per eliminare o mitigare gli effetti negativi sull'ambiente

Di seguito si elencano gli interventi di mitigazione degli impatti suggeriti a proposito delle principali componenti ambientali interessate.

Tabella 6 - Interventi di mitigazione - Atmosfera

INTERVENTI DI MITIGAZIONE - ATMOSFERA	
Trattamento e movimentazione del materiale	<i>Agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale</i>
	<i>Adozione di processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità</i>
	<i>Irrorazione del materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione</i>
	<i>Segregazione delle aree di lavorazione per contenere la dispersione delle polveri</i>
	<i>Evitare di bruciare residui di lavorazione e/o imballaggi che provochino l'immissione di fumi</i>
Depositi di materiale	<i>Irrorazione con acqua dei materiali di pezzatura fine stoccati in cumuli</i>
	<i>Adozione di protezioni adeguate per i depositi di materiale sciolto</i>
Aree di circolazione nei cantieri e all'esterno	<i>Limitazione della velocità massima sulle piste di cantiere (max 20 Km/h)</i>
	<i>Adeguate consolidamento delle piste di trasporto molto frequentate</i>
	<i>Irrorazione periodica delle piste di trasporto</i>
	<i>Previsione di sistemi di lavaggio delle ruote all'uscita del cantiere</i>
	<i>Ottimizzazione dei carichi trasportati</i>
Macchine	<i>Impiego di apparecchi di lavoro a basse emissioni</i>
	<i>Utilizzo di sistemi di filtri per articolato per le macchine/apparecchi a motore diesel</i>
	<i>Manutenzione periodica di macchine e apparecchi</i>

Tabella 7 - Interventi di mitigazione - Rumore

INTERVENTI DI MITIGAZIONE - RUMORE	
Provvedimenti attivi	<i>Selezione preventiva delle macchine e delle attrezzature e miglioramenti prestazionali</i>
	<i>Manutenzione adeguata dei mezzi e delle attrezzature</i>
	<i>Attenzione alle modalità operazionali ed alla predisposizione del cantiere</i>
	<i>Spegnimento dei motori in caso di pause apprezzabili e arresto degli attrezzi nel caso di funzionamento a vuoto</i>
	<i>Limitazione dell'utilizzo dei motori ai massimi regimi di rotazione</i>
Provvedimenti passivi	<i>Creazione di barriere provvisorie antirumore sul perimetro dell'area di cantiere</i>

Tabella 8 - Interventi di mitigazione - Rifiuti

INTERVENTI DI MITIGAZIONE - RIFIUTI	
Gestione rifiuti	<i>Separazione dei rifiuti pericolosi da quelli no pericolosi</i>
	<i>Separazione dei vari tipi di rifiuti pericolosi ed affidamento ad imprese di gestione autorizzate, con massima limitazione del deposito temporaneo in cantiere</i>
	<i>Adozione di opportune precauzioni al fine di evitare contaminazioni nel caso di deposito temporaneo di rifiuti pericolosi</i>
	<i>Verifica della chiusura ermetica degli imballaggi che hanno contenuto prodotti pericolosi</i>
	<i>Raccolta e stoccaggio separato di tutti i rifiuti recuperabili e trasporto agli impianti di trattamento</i>
	<i>Raccolta e stoccaggio separato di tutti i rifiuti riutilizzabili o non riciclabili mediante affidamento a ditta autorizzata con limitazione di deposito temporaneo in cantiere</i>
	<i>Definizione di accordi con fornitori al fine del ritiro degli imballaggi di pertinenza e degli eventuali materiali difettati</i>
	<i>Informazione a tutto il personale riguardo alla corretta gestione dei rifiuti prodotto in cantiere</i>

In relazione alle specifiche attività svolte dovranno essere comunque previsti ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di inquinanti fisici e chimici (rumori, polveri, gas o vapori, ed altro). Qualora le attività svolte comportino l'impiego di macchinari ed impianti comunque rumorosi, queste dovranno essere autorizzate dal Sindaco che, sentita l'A.S.L., stabilisce le opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico; tali prescrizioni di regola riguardano la limitazione degli orari di utilizzo delle macchine e impianti rumorosi o l'adozione di barriere contro la diffusione del rumore.

Le valutazioni eseguite in fase preliminare hanno evidenziato come il particolare posizionamento dell'area di cantiere rispetto al contesto ambientale circostante consenta di semplificare sensibilmente la valutazione dei potenziali impatti per le componenti rumore e vibrazioni.

IMPATTI DERIVANTI DALL'ESERCIZIO delle attività insediate

Le attività che verranno insediate nei locali dei fabbricati ferroviari non risultano essere particolarmente impattanti, coinvolgendo un numero limitato di persone, con un'attività che si svolge in momenti diversi durante l'arco della giornata e della settimana.

L'unica attività che potrebbe avere effetti esterni soprattutto per quanto riguarda l'eventuale odore degli equini, è l'attività legate all'ippovia. Per contro si presume che l'utilizzo intensivo sarà concentrato in alcune giornate/anno che fanno propendere per una globale tollerabilità delle stesse.

3.3 Descrizione dettagliata di eventuali impatti paesaggistici dovuti all'opera e misure compensative da prevedersi

3.3.1 Verifica della compatibilità dell'opera con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione in materia paesaggistica

L'intervento in oggetto non è soggetto alle procedure di verifica o valutazione di impatto ambientale ai sensi della L.R. 14 dicembre 1998, n. 40 perché non compreso negli elenchi di cui agli allegati A1, A2, B1, B2 e B3.

3.3.2 Analisi delle principali componenti ambientali

L'intervento complessivo di riqualificazione del sedime ferroviario e dei fabbricati non presenta caratteristiche di impatto ambientale tale da rappresentare una variazione dello stato dell'ambiente. Infatti non sono previste nuove realizzazioni emergenti o opere che interessino il suolo.

La realizzazione delle pista ciclabile, benché si preveda la realizzazione di un nastro di asfalto, non modificherà in modo evidente la conformazione dello stesso sedime. Infatti si prevede di posare il manto bituminoso sfruttando la massicciata ferroviaria, conservatasi in ottimo stato, rappresentando un sottofondo più che stabile.

La realizzazione dell'intervento si ritiene invece che possa avere impatti favorevoli sull'ambiente naturale ed urbanizzato. Si provvederà infatti a piantumare essenze arboree e alberi che, da un lato segneranno in modo compatibile con l'ambiente circostante l'ex tracciato ferroviario; dall'altro contribuiranno a rendere più gradevole negli spazi urbani le aree delle stazioni.

3.3.3 Documentazione fotografica del sito



Figura 6 – Stazione di Airasca, Fabbricato viaggiatori



Figura 7 – Stazione di Airasca, vecchia piattaforma giratrice



Figura 8 – Stazione di Scalenghe, fabbricato viaggiatori



Figura 9 - Scalenghe, casello ferroviario e ubicazione nuova pista di pattinaggio a rotelle



Figura 11 – Stazione di Vigone, fabbricato viaggiatori da adibire a Museo del Luna Park – Collezione “Piccaluga”



Figura 12 – Stazione di Villafranca Piemonte, fabbricato viaggiatori da adibire a punto ristoro



Figura 13 – Stazione di Moretta, fabbricato viaggiatori

4 SOSTENIBILITA' FINANZIARIA

4.1 *Definizione del bacino d'utenza dell'opera, analisi della domanda potenziale e dei competitori presenti*

Con il recupero dei fabbricati ferroviari delle aree verdi circostanti, facenti parte dell'ex linea ferroviaria Airasca-Moretta-Saluzzo, si vuole ridare dignità a porzioni di territorio oggi abbandonate ed in evidente stato di degrado.

Prescindendo dal valore simbolico dei luoghi, di cui si è fatto cenno durante l'analisi dell'intervento nel presente Studio di Fattibilità, si vuole evidenziare come la destinazione d'uso, ad intervento terminato, sia piuttosto varia e comprenda diverse attività, in settori diversi, ma pur sempre coerenti con la tipologia dell'infrastruttura.

Fra le attività previste vi sono:

- Pista ciclabile;
- Ippovia;
- Noleggio e riparazione biciclette;
- Noleggio e visite guidate con cavalli;
- Pista di pattinaggio a rotelle;
- Attività ricettive legate alla pista ciclabile (ristorante);
- Sportello di promozione dei prodotti del paniere della Provincia di Torino;
- Museo del Luna Park e dello Spettacolo Viaggiante.

Le attività sono anche molto diverse fra loro, ma allo stesso tempo "integrate", il cui fine è quello di giungere ad un'efficace ed efficiente opera che vede coinvolti molti soggetti pubblici.

Considerato quanto sopra esposto, la determinazione del bacino d'utenza potenziale sarà fatta per singole attività. Alcune di esse attingeranno in buona parte a coloro che intenderanno utilizzare la pista ciclabile; altre attività invece hanno la possibilità di avere un bacino d'utenza slegato dalla pista ciclabile. Fra questi sono sicuramente da annoverare l'importante collezione dello Spettacolo Viaggiante (Collezione della famiglia di giostrai "Piccaluga") ma anche la fruizione delle ippovie, collegata ai numerosi maneggi presenti sul territorio del basso pinerolese (in primo luogo Vigone).

L'opera connette il medio pinerolese con il comune di Moretta, al limitare della provincia di Cuneo con quella di Torino. Il bacino di utenza dell'opera risulterà essere la sommatoria dei ciclisti che utilizzeranno la pista ciclabile in questione, calcolando le isocrone dal centro di Moretta in circa 30' e dal centro di Airasca in circa 30'.

Le aree territoriali identificabili sono dunque:

▪ il pinerolese pedemontano	54.172
▪ la pianura pinerolese	36.788
▪ l'orbassanese	50.700
▪ il saluzzese	37.883

Che secondo i dati ISTAT censimento 2001 sono popolate da circa 179543 abitanti (per ragioni di calcolo si utilizzerà il dato 180.000).

Ad esso si può integrare, per le sole funzioni di servizi museali, la provincia di Torino.

La domanda potenziale possiamo stimarla in una percentuale del 10% (dati provincia di Torino) della popolazione della zona determinata nella definizione del bacino di utenza dell'opera, in funzione dello scopo di utilizzo della bicicletta (in questo caso turistico-ricreativo) sarebbero circa 18.000 persone (dato sottostimato avendo escluso dall'isocrona la città di Torino, raggiungibile in treno).

Ipotizzando appunto un 2,5% del 10% della città di Torino (sempre assumendo i dati Provincia di Torino + GTT di propensione all'utilizzo turistico della bici) e considerando la città di Torino divisa in quadranti, si possono aggiungere 22.500 utenti.

La somma totale risulta quindi essere $18.000 + 22.500 = 40.500$

Analisi dei competitori presenti

Non si può parlare di un sistema di competitori presenti, ma solo di iniziative simili. In tal senso, l'iniziativa simile che più si avvicina è il sistema di cicliste "Marca Pinerolese", che tuttavia ha l'indubbio vantaggio di essere a ridosso dell'intervento in questione, coadiuvandolo e rendendolo strutturalmente sostenibile.

I competitori per i servizi possono essere invece individuati nei seguenti:

- Museo del Luna Park – Collezione "Piccaluga", da collocarsi nella ex stazione di Vigone.

Occorre individuare chi può essere competitor di un museo del luna park. In tal senso esso non ha competitor, almeno a livello regionale. Un solo intervento simile si ha in provincia di Rovigo, a Bergantino. A livello locale non si ha un competitor museale rilevante, anzi, vi è disponibilità ad inserire l'intervento nell'ambito della rete "Torino Musei".

- Ciclista di Airasca : esiste un solo esercizio per la vendita e riparazione di bici nei pressi di Airasca, ed è nel comune di None. Ad Airasca sarà inoltre possibile collocare un punto di bike sharing, soprattutto a sostegno dei flussi turistici che approderanno dal sistema metropolitano di Torino e perverranno ad Airasca via treno (Airasca è infatti ancora l'unica stazione funzionante);

- Ciclista di Moretta: sono presenti 3 esercizi ma, nessuno in Italia, affitta draisine;

- Ristorante di Villafranca: e' presente un solo ristorante;

- Attività ippica: cinque maneggi nella zona (considerando l'isocrona fino a Carmagnola e fino a Pinerolo).

Identificazione dei beni e servizi di riferimento

PISTA CICLABILE

La pista ciclabile sarà in sede protetta, in grado quindi di garantire un elevato grado di sicurezza ai fruitori.

NOLEGGIO E RIPARAZIONE BICICLETTE

L'attività di noleggio e riparazione biciclette è strettamente legata alla pista ciclabile. Considerate le caratteristiche di accessibilità, e al fine di incentivare la mobilità sostenibile attraverso l'utilizzo della bicicletta, si prevede di localizzare due punti di noleggio biciclette. Questi punti avranno anche caratteristiche di assistenza e manutenzione di biciclette, nonché di vendita.

IPPOVIA

Il territorio del basso pinerolese, avendo caratteristiche agricole predominanti, offre un'ampia scelta di tratturi e strade campestri da percorrere con i cavalli.

La realizzazione di una "strada" specifica per i cavalli vuole essere un'occasione per unire "la memoria" della ferrovia, con un mezzo di locomozione altrettanto rispettoso dell'ambiente. Come il treno, così il cavallo ha rappresentato un mezzo di trasporto che riporta indietro nel tempo, legato alle attività agricole anche per quanto riguarda il avori nei campi.



Figura 14 - Vigone, maneggio

NOLEGGIO E VISITE GUIDATE CON CAVALLI

Il territorio del basso pinerolese, avendo caratteristiche agricole predominanti, offre un'ampia scelta di tratturi e strade campestri da percorrere con i cavalli.

La realizzazione di una "strada" specifica per i cavalli vuole essere un'occasione per unire "la memoria" della ferrovia, con un mezzo di locomozione altrettanto rispettoso dell'ambiente. Come il treno, così il cavallo ha rappresentato un mezzo di trasporto che riporta indietro nel tempo, legato alle attività agricole anche per quanto riguarda il lavoro nei campi.

PISTA DI PATTINAGGIO E ATTIVITA' PER IL TEMPO LIBERO

La nuova pista ciclabile e area verde attrezzata per lo sport ed il tempo libero, vuole essere un punto di riferimento soprattutto per i giovani, ed allo stesso tempo porsi l'obiettivo di riqualificare l'area urbana della ferrovia abbandonata.

La pista di pattinaggio a rotelle non avrà caratteristiche dimensionali omologabili per gare agonistiche, ma ha lo scopo principale di incentivare la pratica del pattinaggio e lo svago.

ATTIVITÀ RICETTIVE LEGATE ALLA PISTA CICLABILE (RISTORANTE)

Il territorio del basso pinerolese dispone di un'offerta piuttosto differenziata di attività ricettive e di ristorazione, in grado di soddisfare tutte le esigenze : dall'alloggiamento a basso costo fino alle residenze ricavate in antiche ville e poderi.

Il nuovo ristorante dovrà avere caratteristiche strettamente legate al territorio ed alle sue tradizioni contadine. L'operatore che avrà in gestione l'attività dovrà cercare di offrire un tipo di servizio in grado di differenziarsi dagli altri esercizi, finalizzato soprattutto a far conoscere il territorio attraverso gli aspetti culinari.

Verrà lasciata alla discrezione del gestore la presentazione di eventuali piatti rivisitati e originali.

SPORTELLLO DI PROMOZIONE DEI PRODOTTI DEL PANIERE DELLA PROVINCIA DI TORINO

Questa attività ha soprattutto funzioni di promozione del territorio e dei prodotti tipici, senza avere un ritorno diretto in termini economici e di occupazione stabile.

Non si esclude, qualora l'interesse suscitato nella popolazione fra i turisti dalla pista ciclabile raggiunga livelli tali da richiedere anche un'attività di rivendita diretta dei prodotti del panierino, di attrezzare la stazione di Cercenasco a punto vendita vero e proprio. In questo caso l'attività sarebbe rivolta sia ai turisti che alla popolazione locali.

MUSEO DEL LUNA PARK E DELLO SPETTACOLO VIAGGIANTE (COLLEZIONE "PICCALUGA")

Vista l'eccezionalità della raccolta del Museo dello Spettacolo Viaggiante, e l'assoluta rarità dei pezzi esposti, fa ritenere che si possa considerare quale bacino potenziale d'utenza quello corrispondente all'ambito regionale (al 31 dicembre 2005 la popolazione regionale era

di 4.341.753 abitanti), se non addirittura nazionale ed europeo (si tratta infatti di una delle poche raccolte tematiche a valenza extra-nazionale e l'attuale proprietario, che ha dedicato la collezione al figlio e ad un amico, scomparsi tragicamente, è disposto a sacrifici anche economici pur di non vendere "i sogni di una vita" o di ricollocare la medesima collezione in un'area diversa da Vigone).

Va comunque evidenziato che la particolarità tematica del museo da un lato restringe il numero di coloro che potrebbero essere fortemente motivati alla visita, tanto da essere disponibili ad effettuare spostamenti in auto o con altri mezzi anche di alcune centinaia di chilometri; dall'altro lato, suggerendo al visitatore un ritorno all'infanzia e in generale a momenti di vita passata, si allarga a visitatori meno interessati che si trovano a Vigone per altri motivi.

4.2 Stima di massima dei potenziali utenti

Stima dei potenziali utenti in base all'incrocio della domanda e dell'offerta

Considerati i dati sopraesposti al paragrafo 4.1 si può evincere la seguente tabella, le cui intestazioni di colonna risultano essere:

- Attività
- percentuale di attrazione del campione potenziale
- valore totale utenze

ATTIVITA'	% su bacino	UTENTI/FRUITORI
Pista ciclabile	90%	36.450
Affitto bici	10%	4.050
Manutenzione bici	15%	6.075
ippica	1%	405
Ristorazione	2%	810
Draisine	10%	4.050
"Piccaluga"	37%	14.985

Vi è tuttavia da considerare che tale attrazione è indicata in modo esclusivo (chi va sulla pista ciclabile, nel modello, non va dal ciclista). In tal senso è persino troppo vincolante.

Se si riefettua un'analisi dal dato, sottostimato, di 36.540, possiamo ridimensionare l'assorbimento in questo modo:

Pista ciclabile		36.450
Affitto bici	10%	3645
Manutenzione bici	10%	3645
ippica	10%	3645
Ristorazione	25%	9112
Draisine	15%	4.050
"Piccaluga"	37%	14.985

4.3 Piano finanziario dell'opera – analisi costi ricavi

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ricavi da esercizio "ciclista airasca"								€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00
Ricavi da esercizio "draisine +bici" Moretta								€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
Ricavi da ristorazione "Stazione Villafranca"								€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00
Ricavi da Museo Luna Park Piccaluga								€ 120.000,00	€ 120.000,00	€ 120.000,00	€ 120.000,00
Ricavi da attività ippica								€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00
Contributo iniziale "altre risorse pubbliche"		€ 609.522,50	€ 609.522,50	€ 609.522,50	€ 609.522,50	€ 609.522,50	€ 609.522,50				
Contributo iniziale provincia		€ 1.156.639,00									
Valore residuo											
TOTALE RICAVI		€ 1.766.161,50	€ 609.522,50	€ 223.000,00	€ 223.000,00	€ 223.000,00	€ 223.000,00				
costo investimento iniziale		€ 609.522,50	€ 609.522,50	€ 1.219.045,00	€ 1.219.045,00	€ 1.219.045,00	€ 1.219.045,00				
manutenzione ordinaria											
manutenzione straordinaria											
TOTALE COSTI INVESTIMENTO	€ 0,00	€ 609.522,50	€ 609.522,50	€ 1.219.045,00	€ 1.219.045,00	€ 1.219.045,00	€ 1.219.045,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
utenze		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
collaboratori e consulenze		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
altre spese gestione		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE COSTI GESTIONE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE COSTI	€ 0,00	€ 609.522,50	€ 609.522,50	€ 1.219.045,00	€ 1.219.045,00	€ 1.219.045,00	€ 1.219.045,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TFR		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
MOL	€ 0,00	€ 1.156.639,00	€ 0,00	-€ 609.522,50	-€ 609.522,50	-€ 609.522,50	-€ 609.522,50	€ 223.000,00	€ 223.000,00	€ 223.000,00	€ 223.000,00
Ammortamento investimento iniziale		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75
Ammortamento investimento di rinnovo											
TOTALE AMMORTAMENTI		€ 0,00	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75					
REDDITO OPERATIVO	€ 0,00	€ 1.156.639,00	€ 0,00	-€ 609.522,50	-€ 609.522,50	-€ 609.522,50	-€ 609.522,50	€ 40.143,25	€ 40.143,25	€ 40.143,25	€ 40.143,25
Interessi passivi medio -lungo periodo	€ 0,00	€ 57.213,28	€ 55.364,29	€ 53.431,15	€ 51.410,04	€ 49.296,97	€ 47.087,74	€ 44.777,98	€ 42.363,10	€ 39.838,33	€ 37.198,66
interessi passivi breve periodo											
TOTALE ONERI FINANZIARI	€ 0,00	€ 57.213,28	€ 55.364,29	€ 53.431,15	€ 51.410,04	€ 49.296,97	€ 47.087,74	€ 44.777,98	€ 42.363,10	€ 39.838,33	€ 37.198,66
UTILE ANTE IMPOSTE	€ 0,00	€ 1.099.425,72	-€ 55.364,29	-€ 662.953,65	-€ 660.932,54	-€ 658.819,47	-€ 656.610,24	-€ 4.634,73	-€ 2.219,85	€ 304,92	€ 2.944,59
TOTALE IMPOSTE PRESUNTE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
UTILE NETTO	€ 0,00	€ 1.099.425,72	-€ 55.364,29	-€ 662.953,65	-€ 660.932,54	-€ 658.819,47	-€ 656.610,24	-€ 4.634,73	-€ 2.219,85	€ 304,92	€ 2.944,59
MARGINE OPERATIVO NETTO	€ 0,00	€ 1.099.425,72	-€ 55.364,29	-€ 662.953,65	-€ 660.932,54	-€ 658.819,47	-€ 656.610,24	€ 178.222,02	€ 180.636,90	€ 183.161,67	€ 185.801,34
CASH FLOW COMUNALE (in assenza di intervento)		€ 1.099.425,72	€ 1.044.061,43	€ 381.107,78	-€ 279.824,76	-€ 938.644,23	-€ 1.595.254,47	-€ 1.417.032,45	-€ 1.236.395,55	-€ 1.053.233,88	-€ 867.432,54
INTERVENTO comunale		€ 1.281.451,00									
SALDO		€ 2.380.876,72	€ 2.325.512,43	€ 1.662.558,78	€ 1.001.626,24	€ 342.806,77	-€ 313.803,47	-€ 135.581,45	€ 45.055,45	€ 228.217,12	€ 414.018,46

VAN	€ 1.803.969,21
TIR	-
ROI	420%

flussi multipli > impossibile calcolare

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ricavi da esercizio "ciclista airasca"	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00
Ricavi da esercizio "draisine +bici" Moretta	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
Ricavi da ristorazione "Stazione Villafranca"	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00
Ricavi da Museo Luna Park Piccaluga	€ 144.000,00	€ 144.000,00	€ 144.000,00	€ 144.000,00	€ 168.000,00	€ 168.000,00	€ 168.000,00	€ 168.000,00	€ 192.000,00	€ 192.000,00
Ricavi da attività ippica	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00
Contributo iniziale "altre risorse pubbliche"										
Contributo iniziale provincia										
Valore residuo										€ 4.388.562,00
TOTALE RICAVI	€ 247.000,00	€ 247.000,00	€ 247.000,00	€ 247.000,00	€ 271.000,00	€ 271.000,00	€ 271.000,00	€ 271.000,00	€ 295.000,00	€ 4.683.562,00
costo investimento iniziale										
manutenzione ordinaria										
manutenzione straordinaria							€ 609.522,50			
TOTALE COSTI INVESTIMENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 609.522,50	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
utenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
collaboratori e consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
altre spese gestione	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE COSTI GESTIONE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE COSTI	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 609.522,50	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TFR	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
MOL	€ 247.000,00	€ 247.000,00	€ 247.000,00	€ 247.000,00	€ 271.000,00	€ 271.000,00	-€ 338.522,50	€ 271.000,00	€ 295.000,00	€ 4.683.562,00
Ammortamento investimento iniziale	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75
Ammortamento investimento di rinnovo										
TOTALE AMMORTAMENTI	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75	€ 182.856,75
REDDITO OPERATIVO	€ 64.143,25	€ 64.143,25	€ 64.143,25	€ 64.143,25	€ 88.143,25	€ 88.143,25	-€ 521.379,25	€ 88.143,25	€ 112.143,25	€ 4.500.705,25
Interessi passivi medio -lungo periodo	€ 34.438,88	€ 31.553,52	€ 28.536,84	€ 25.382,89	€ 22.085,43	€ 18.637,90	€ 15.033,48	€ 11.265,05	€ 7.325,12	€ 3.205,91
interessi passivi breve periodo										
TOTALE ONERI FINANZIARI	€ 34.438,88	€ 31.553,52	€ 28.536,84	€ 25.382,89	€ 22.085,43	€ 18.637,90	€ 15.033,48	€ 11.265,05	€ 7.325,12	€ 3.205,91
UTILE ANTE IMPOSTE	€ 29.704,37	€ 32.589,73	€ 35.606,41	€ 38.760,36	€ 66.057,82	€ 69.505,35	-€ 536.412,73	€ 76.878,20	€ 104.818,13	€ 4.497.499,34
TOTALE IMPOSTE PRESUNTE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
UTILE NETTO	€ 29.704,37	€ 32.589,73	€ 35.606,41	€ 38.760,36	€ 66.057,82	€ 69.505,35	-€ 536.412,73	€ 76.878,20	€ 104.818,13	€ 4.497.499,34
MARGINE OPERATIVO NETTO	€ 212.561,12	€ 215.446,48	€ 218.463,16	€ 221.617,11	€ 248.914,57	€ 252.362,10	-€ 353.555,98	€ 259.734,95	€ 287.674,88	€ 4.680.356,09
CASH FLOW COMUNALE (in assenza di intervento)	-€ 654.871,42	-€ 439.424,94	-€ 220.961,78	€ 655,33	€ 249.569,90	€ 501.932,00	€ 148.376,02	€ 408.110,97	€ 695.785,85	€ 5.376.141,94
INTERVENTO comunale										
SALDO	€ 626.579,58	€ 842.026,06	€ 1.060.489,22	€ 1.282.106,33	€ 1.531.020,90	€ 1.783.383,00	€ 1.429.827,02	€ 1.689.561,97	€ 1.977.236,85	€ 6.657.592,94

Analisi costi-ricavi per i servizi concessi a soggetti terzi con concessione onerosa

Ciclista di Airasca						
Ricavi			q	prezzo medio	Importo	
manutenzioni da clientela "pista ciclabile"	36450	10%	3645	€ 15,00	€ 54.675,00	
manutenzioni da clientela abituale	3.756	10%	375,6	100,00	€ 37.560,00	
bike sharing	36450	10%	3645	€ 10,00	€ 36.450,00	
vendita	48	5	240	€ 250,00	€ 60.000,00	
						€ 188.685,00
<i>canone concessorio</i>						€ 25.000,00
Utenze	1000		12		€ 12.000,00	
Materiale	240		240	€ 200,00	€ 48.000,00	
Materiale da manutenzione	1		12	€ 1.000,00	€ 12.000,00	
Utile						€ 91.685,00

ciclista di Moretta						
Ricavi			q	prezzo medio	Importo	
manutenzioni da clientela "pista ciclabile"	36450	5%	1822,5	€ 15,00	€ 27.337,50	
manutenzioni da clientela abituale	1.369	5%	68	100,00	€ 6.843,33	
draisine	36450	15%	5467,5	€ 15,00	€ 82.012,50	
vendita	48	3		€ 250,00	€ 36.000,00	
						€ 152.193,33
<i>canone concessorio</i>						€ 25.000,00
Utenze	1000		12		€ 12.000,00	
Materiale	48	3		€ 200,00	€ 28.800,00	
Materiale da manutenzione	1		12	€ 1.000,00	€ 12.000,00	
Utile						€ 74.393,33

Ristorante di Villafranca						
Pasti da clientela "ciclistica"	36450	25%	9112,5	35	€ 318.937,50	
Pasti da clientela "non ciclistica"			2863,178	35	€ 100.211,22	
<i>Pinerolese</i>	54.172					
<i>Pedemontano</i>	36.788					
<i>Saluzzese</i>	37.883					
<i>Ristoranti</i>			90			
						€ 419.148,72
<i>canone concessorio</i>						€ 36.000,00
Personale			3	24000	€ 72.000,00	
Ammortamento mobili annuo			1	15000	€ 15.000,00	
Utenze			12	1000	€ 12.000,00	
Materiali	11975,68		0,75	30	€ 269.452,75	
Utile						50.695,97

Esercizio Ippico			
Ricavo orario medio			20
Popolazione proveniente dall'intervento	36450	10%	3645
Ore di equitazione a persona			2
Ricavi da equitazione			145800 € 145.800,00
canone concessorio			€ 12.000,00
costo medio cavallo	3	1000	€ 3.000,00
personale	1	24000	€ 24.000,00
alimentazione cavallo	1095	10	€ 10.950,00
spese veterinarie	36	1500	€ 54.000,00
	Utile		41.850,00

Ipotesi di fondo per le gestioni affidate in concessione a soggetti terzi da parte delle Pubbliche Amministrazioni:

- Ricavi da esercizio pubblico di noleggio bici e manutenzione delle stesse in Airasca:
 - Canone di concessione di 25.000 € ipotizzabile come noleggio dell'immobile, in linea con i parametri locali.
 - Ricavi in tabella anche da esercizio abitudinario
- Ricavi da esercizio pubblico di noleggio bici e manutenzione delle stesse, più noleggio "draisine" in Moretta
 - Canone di concessione di 30.000 € ipotizzabile come noleggio dell'immobile più un plus per le draisine
- Ristorazione a "Villafranca Piemonte"
 - Canone di 36.000 € pari ad un affitto mensile di 3.000 € sicuramente in linea con il mercato
- "Maneggio stazione di Vigone". Canone concessorio di 12000 € anno
- Museo Piccaluga: il piano economico finanziario, monitorato per un periodo ventennale ha ipotizzato che gli specifici ricavi siano pari a € 120.000,00 per i primi 4 anni dall'avvio dell'iniziativa (circa 15.000 visitatori annui, come precedentemente stimati, con un biglietto stimato di € 8,00). I ricavi sono poi stati incrementati proporzionalmente ogni 4 anni, fino ad ipotizzare 24.000 fruitori al ventesimo anno (prudenzialmente sempre considerando un prezzo d'ingresso costante, pari ad € 8,00).

I costi di gestione e manutenzione ordinaria saranno chiaramente a carico dei singoli soggetti gestori. Per il Museo "Piccaluga" sono unicamente prevedibili € 12.000,00 annui per le utenze nonché € 78.000,00 circa per n° 3 risorse ULA (compresa quota TFR) impiegate nella gestione del Museo.

Prudenzialmente, il piano economico finanziario ventennale monitorato ha considerato gli oneri derivanti dalla manutenzione straordinaria (prevista dopo 10 anni dall'entrata in regime del progetto proposto e pari ad € 609.522,50) a carico degli Enti locali proponenti.

Il piano ventennale ha inoltre correttamente considerato la quota annua di ammortamenti (pari ad euro 182.856,75), calcolati secondo la normativa vigente.

Ovviamente ogni esercizio affidato in concessione esterna godrà di vantaggi in termini di pubblicità a sistema (sui siti istituzionali, nelle fiere locali, sui media locali) in modo che i ricavi delle singole attività possano essere incrementati e la gestione resti maggiormente sostenibile.

Come da linee guida, fra i rientri si sono inoltre considerati anche i contributi pubblici previsti (erogati annualmente in quote costanti in base al cronoprogramma dell'opera), pari ad euro 3.657.135,00, nonché il "valore residuo" dell'opera, da imputarsi "una tantum" al ventesimo anno monitorato, quantificabile in euro 4.388.562, calcolato in base alla formula $[1 - (\text{durata investimento} / \text{vita economica immobile}) * \text{costo storico}]$.

Ricavi e costi sono stati entrambi considerati in assenza di tasso inflazionistico nel periodo ventennale monitorato.

4.4 Sostenibilità dei costi e copertura finanziaria

Di seguito si riporta una tabella sintetica relativa all'eventuale mutuo che le singole Amministrazioni Comunali dovrebbero contrarre per poter dare copertura finanziaria della quota parte di costo di intervento prevista a proprio carico (si veda Quadro Finanziario Generale allegato alla Relazione Descrittiva del Programma Operativo e la Tabella 1 – Riepilogo della copertura finanziaria per la realizzazione dell'intervento al paragrafo " 2.2 - Stima parametrica del costo di costruzione e di realizzazione).

La quota a carico dei singoli Enti proponenti è complessivamente pari a € 1.281.451,00, ripartita proporzionalmente in relazione alle differenti iniziative che saranno collocate lungo l'ex sedime negli immobili ferroviari.

4.4.1 Schemi di copertura finanziaria

COMUNE DI AIRASCA

Capitale	N. Anni	Tasso interessi	Rata Posticipata	
94.314,79	20	4,50%	3.600,69	
Importo da Restituire / Versare		Interessi Passivi		
€ 144.027,66		€ 49.712,87		
Piano di Ammortamento a Rata costante Metodo progressivo o francese				
N. Rata	Rata Costante	Quota Interessi	Quota Capitale	Debito Residuo
1	3.600,69	2.122,08	1.478,61	92.836,18
2	3.600,69	2.088,81	1.511,88	91.324,30
3	3.600,69	2.054,80	1.545,89	89.778,41
4	3.600,69	2.020,01	1.580,68	88.197,73
5	3.600,69	1.984,45	1.616,24	86.581,49
6	3.600,69	1.948,08	1.652,61	84.928,88
7	3.600,69	1.910,90	1.689,79	83.239,09
8	3.600,69	1.872,88	1.727,81	81.511,28
9	3.600,69	1.834,00	1.766,69	79.744,59
10	3.600,69	1.794,25	1.806,44	77.938,15
11	3.600,69	1.753,61	1.847,08	76.091,07
12	3.600,69	1.712,05	1.888,64	74.202,43
13	3.600,69	1.669,55	1.931,14	72.271,29
14	3.600,69	1.626,10	1.974,59	70.296,70
15	3.600,69	1.581,68	2.019,02	68.277,69
16	3.600,69	1.536,25	2.064,44	66.213,24
17	3.600,69	1.489,80	2.110,89	64.102,35
18	3.600,69	1.442,30	2.158,39	61.943,96
19	3.600,69	1.393,74	2.206,95	59.737,01
20	3.600,69	1.344,08	2.256,61	57.480,40
21	3.600,69	1.293,31	2.307,38	55.173,02
22	3.600,69	1.241,39	2.359,30	52.813,72
23	3.600,69	1.188,31	2.412,38	50.401,34
24	3.600,69	1.134,03	2.466,66	47.934,68
25	3.600,69	1.078,53	2.522,16	45.412,52
26	3.600,69	1.021,78	2.578,91	42.833,61
27	3.600,69	963,76	2.636,94	40.196,67
28	3.600,69	904,43	2.696,27	37.500,40
29	3.600,69	843,76	2.756,93	34.743,47
30	3.600,69	781,73	2.818,96	31.924,51
31	3.600,69	718,30	2.882,39	29.042,12
32	3.600,69	653,45	2.947,24	26.094,87
33	3.600,69	587,13	3.013,56	23.081,32
34	3.600,69	519,33	3.081,36	19.999,96
35	3.600,69	450,00	3.150,69	16.849,26
36	3.600,69	379,11	3.221,58	13.627,68
37	3.600,69	306,62	3.294,07	10.333,61
38	3.600,69	232,51	3.368,19	6.965,43
39	3.600,69	156,72	3.443,97	3.521,46
40	3.600,69	79,23	3.521,46	0,00

COMUNE DI SCALENGHE

Capitale	N. Anni	Tasso interessi	Rata Posticipata	
133.911,63	20	4,50%	5.112,39	
Importo da Restituire / Versare		Interessi Passivi		
€ 204.495,80		€ 70.584,17		
Piano di Ammortamento a Rata costante Metodo progressivo o francese				
N. Rata	Rata Costante	Quota Interessi	Quota Capitale	Debito Residuo
1	5.112,39	3.013,01	2.099,38	131.812,25
2	5.112,39	2.965,78	2.146,62	129.665,63
3	5.112,39	2.917,48	2.194,92	127.470,71
4	5.112,39	2.868,09	2.244,30	125.226,41
5	5.112,39	2.817,59	2.294,80	122.931,60
6	5.112,39	2.765,96	2.346,43	120.585,17
7	5.112,39	2.713,17	2.399,23	118.185,94
8	5.112,39	2.659,18	2.453,21	115.732,73
9	5.112,39	2.603,99	2.508,41	113.224,32
10	5.112,39	2.547,55	2.564,85	110.659,47
11	5.112,39	2.489,84	2.622,56	108.036,92
12	5.112,39	2.430,83	2.681,56	105.355,35
13	5.112,39	2.370,50	2.741,90	102.613,45
14	5.112,39	2.308,80	2.803,59	99.809,86
15	5.112,39	2.245,72	2.866,67	96.943,19
16	5.112,39	2.181,22	2.931,17	94.012,02
17	5.112,39	2.115,27	2.997,12	91.014,89
18	5.112,39	2.047,84	3.064,56	87.950,33
19	5.112,39	1.978,88	3.133,51	84.816,82
20	5.112,39	1.908,38	3.204,02	81.612,80
21	5.112,39	1.836,29	3.276,11	78.336,70
22	5.112,39	1.762,58	3.349,82	74.986,88
23	5.112,39	1.687,20	3.425,19	71.561,69
24	5.112,39	1.610,14	3.502,26	68.059,43
25	5.112,39	1.531,34	3.581,06	64.478,37
26	5.112,39	1.450,76	3.661,63	60.816,74
27	5.112,39	1.368,38	3.744,02	57.072,72
28	5.112,39	1.284,14	3.828,26	53.244,46
29	5.112,39	1.198,00	3.914,39	49.330,07
30	5.112,39	1.109,93	4.002,47	45.327,60
31	5.112,39	1.019,87	4.092,52	41.235,08
32	5.112,39	927,79	4.184,61	37.050,47
33	5.112,39	833,64	4.278,76	32.771,71
34	5.112,39	737,36	4.375,03	28.396,68
35	5.112,39	638,93	4.473,47	23.923,21
36	5.112,39	538,27	4.574,12	19.349,09
37	5.112,39	435,35	4.677,04	14.672,05
38	5.112,39	330,12	4.782,27	9.889,77
39	5.112,39	222,52	4.889,87	4.999,90
40	5.112,39	112,50	4.999,90	0,00

COMUNE DI CERCENASCO

Capitale	N. Anni	Tasso interessi	Rata Posticipata	
113.280,27	20	4,50%	4.324,74	
Importo da Restituire / Versare		Interessi Passivi		
€ 172.989,75		€ 59.709,48		
Piano di Ammortamento a Rata costante Metodo progressivo o francese				
N. Rata	Rata Costante	Quota Interessi	Quota Capitale	Debito Residuo
1	4.324,74	2.548,81	1.775,94	111.504,33
2	4.324,74	2.508,85	1.815,90	109.688,44
3	4.324,74	2.467,99	1.856,75	107.831,68
4	4.324,74	2.426,21	1.898,53	105.933,15
5	4.324,74	2.383,50	1.941,25	103.991,90
6	4.324,74	2.339,82	1.984,93	102.006,98
7	4.324,74	2.295,16	2.029,59	99.977,39
8	4.324,74	2.249,49	2.075,25	97.902,14
9	4.324,74	2.202,80	2.121,95	95.780,19
10	4.324,74	2.155,05	2.169,69	93.610,50
11	4.324,74	2.106,24	2.218,51	91.392,00
12	4.324,74	2.056,32	2.268,42	89.123,57
13	4.324,74	2.005,28	2.319,46	86.804,11
14	4.324,74	1.953,09	2.371,65	84.432,46
15	4.324,74	1.899,73	2.425,01	82.007,44
16	4.324,74	1.845,17	2.479,58	79.527,87
17	4.324,74	1.789,38	2.535,37	76.992,50
18	4.324,74	1.732,33	2.592,41	74.400,09
19	4.324,74	1.674,00	2.650,74	71.749,35
20	4.324,74	1.614,36	2.710,38	69.038,96
21	4.324,74	1.553,38	2.771,37	66.267,60
22	4.324,74	1.491,02	2.833,72	63.433,87
23	4.324,74	1.427,26	2.897,48	60.536,39
24	4.324,74	1.362,07	2.962,67	57.573,72
25	4.324,74	1.295,41	3.029,34	54.544,38
26	4.324,74	1.227,25	3.097,50	51.446,89
27	4.324,74	1.157,55	3.167,19	48.279,70
28	4.324,74	1.086,29	3.238,45	45.041,25
29	4.324,74	1.013,43	3.311,32	41.729,93
30	4.324,74	938,92	3.385,82	38.344,11
31	4.324,74	862,74	3.462,00	34.882,11
32	4.324,74	784,85	3.539,90	31.342,22
33	4.324,74	705,20	3.619,54	27.722,67
34	4.324,74	623,76	3.700,98	24.021,69
35	4.324,74	540,49	3.784,26	20.237,43
36	4.324,74	455,34	3.869,40	16.368,03
37	4.324,74	368,28	3.956,46	12.411,57
38	4.324,74	279,26	4.045,48	8.366,08
39	4.324,74	188,24	4.136,51	4.229,58
40	4.324,74	95,17	4.229,58	0,00

COMUNE DI VIGONE

Capitale	N. Anni	Tasso interessi	Rata Posticipata	
751.314,72	20	4,50%	28.683,23	
Importo da Restituire / Versare		Interessi Passivi		
€ 1.147.329,04		€ 396.014,32		
Piano di Ammortamento a Rata costante Metodo progressivo o francese				
N. Rata	Rata Costante	Quota Interessi	Quota Capitale	Debito Residuo
1	28.683,23	16.904,58	11.778,64	739.536,08
2	28.683,23	16.639,56	12.043,66	727.492,41
3	28.683,23	16.368,58	12.314,65	715.177,76
4	28.683,23	16.091,50	12.591,73	702.586,04
5	28.683,23	15.808,19	12.875,04	689.711,00
6	28.683,23	15.518,50	13.164,73	676.546,27
7	28.683,23	15.222,29	13.460,94	663.085,33
8	28.683,23	14.919,42	13.763,81	649.321,53
9	28.683,23	14.609,73	14.073,49	635.248,04
10	28.683,23	14.293,08	14.390,15	620.857,89
11	28.683,23	13.969,30	14.713,92	606.143,97
12	28.683,23	13.638,24	15.044,99	591.098,98
13	28.683,23	13.299,73	15.383,50	575.715,48
14	28.683,23	12.953,60	15.729,63	559.985,85
15	28.683,23	12.599,68	16.083,54	543.902,31
16	28.683,23	12.237,80	16.445,42	527.456,88
17	28.683,23	11.867,78	16.815,45	510.641,44
18	28.683,23	11.489,43	17.193,79	493.447,64
19	28.683,23	11.102,57	17.580,65	475.866,99
20	28.683,23	10.707,01	17.976,22	457.890,77
21	28.683,23	10.302,54	18.380,68	439.510,09
22	28.683,23	9.888,98	18.794,25	420.715,84
23	28.683,23	9.466,11	19.217,12	401.498,72
24	28.683,23	9.033,72	19.649,50	381.849,21
25	28.683,23	8.591,61	20.091,62	361.757,60
26	28.683,23	8.139,55	20.543,68	341.213,92
27	28.683,23	7.677,31	21.005,91	320.208,00
28	28.683,23	7.204,68	21.478,55	298.729,46
29	28.683,23	6.721,41	21.961,81	276.767,64
30	28.683,23	6.227,27	22.455,95	254.311,69
31	28.683,23	5.722,01	22.961,21	231.350,48
32	28.683,23	5.205,39	23.477,84	207.872,64
33	28.683,23	4.677,13	24.006,09	183.866,54
34	28.683,23	4.137,00	24.546,23	159.320,31
35	28.683,23	3.584,71	25.098,52	134.221,80
36	28.683,23	3.019,99	25.663,24	108.558,56
37	28.683,23	2.442,57	26.240,66	82.317,90
38	28.683,23	1.852,15	26.831,07	55.486,83
39	28.683,23	1.248,45	27.434,77	28.052,06
40	28.683,23	631,17	28.052,05	0,00

COMUNE DI VILAFRANCA PIEMONTE

Capitale	N. Anni	Tasso interessi	Rata Posticipata	
188.757,73	20	4,50%	7.206,28	
Importo da Restituire / Versare		Interessi Passivi		
€ 288.251,01		€ 99.493,28		
Piano di Ammortamento a Rata costante Metodo progressivo o francese				
N. Rata	Rata Costante	Quota Interessi	Quota Capitale	Debito Residuo
1	7.206,28	4.247,05	2.959,23	185.798,50
2	7.206,28	4.180,47	3.025,81	182.772,69
3	7.206,28	4.112,39	3.093,89	179.678,81
4	7.206,28	4.042,77	3.163,50	176.515,30
5	7.206,28	3.971,59	3.234,68	173.280,62
6	7.206,28	3.898,81	3.307,46	169.973,16
7	7.206,28	3.824,40	3.381,88	166.591,28
8	7.206,28	3.748,30	3.457,97	163.133,31
9	7.206,28	3.670,50	3.535,78	159.597,53
10	7.206,28	3.590,94	3.615,33	155.982,20
11	7.206,28	3.509,60	3.696,68	152.285,53
12	7.206,28	3.426,42	3.779,85	148.505,68
13	7.206,28	3.341,38	3.864,90	144.640,78
14	7.206,28	3.254,42	3.951,86	140.688,92
15	7.206,28	3.165,50	4.040,77	136.648,15
16	7.206,28	3.074,58	4.131,69	132.516,46
17	7.206,28	2.981,62	4.224,65	128.291,80
18	7.206,28	2.886,57	4.319,71	123.972,09
19	7.206,28	2.789,37	4.416,90	119.555,19
20	7.206,28	2.689,99	4.516,28	115.038,91
21	7.206,28	2.588,38	4.617,90	110.421,01
22	7.206,28	2.484,47	4.721,80	105.699,20
23	7.206,28	2.378,23	4.828,04	100.871,16
24	7.206,28	2.269,60	4.936,67	95.934,49
25	7.206,28	2.158,53	5.047,75	90.886,74
26	7.206,28	2.044,95	5.161,32	85.725,41
27	7.206,28	1.928,82	5.277,45	80.447,96
28	7.206,28	1.810,08	5.396,20	75.051,76
29	7.206,28	1.688,66	5.517,61	69.534,15
30	7.206,28	1.564,52	5.641,76	63.892,40
31	7.206,28	1.437,58	5.768,70	58.123,70
32	7.206,28	1.307,78	5.898,49	52.225,21
33	7.206,28	1.175,07	6.031,21	46.194,00
34	7.206,28	1.039,36	6.166,91	40.027,09
35	7.206,28	900,61	6.305,67	33.721,42
36	7.206,28	758,73	6.447,54	27.273,88
37	7.206,28	613,66	6.592,61	20.681,27
38	7.206,28	465,33	6.740,95	13.940,32
39	7.206,28	313,66	6.892,62	7.047,70
40	7.206,28	158,57	7.047,70	0,00

Considerando un intervento iniziale di 1.281.451 euro da parte dei Comuni dell'area in analisi, l'opera, visti i rientri, prevede uno sbilancio, recuperato con i successivi esercizi, nel sesto e settimo esercizio. Tali sbilanci si prevede siano coperti dai comuni sede dell'intervento.

In particolare, i ricavi sono possibili di eventuali aumenti dei canoni e il valore residuo potrebbe essere maggiore in caso di rinegoziazione delle concessioni.

Il VAN (Valore Attuale Netto dei flussi rientri meno costi, scontati al tasso convenzionale del 5% come da linee guida proposte dall'Ente Istruttore Regionale) del progetto risulta essere positivo per € 1.803.969,21 mentre il TIR non risulta essere tecnicamente calcolabile per il numero di inversioni di segno del flusso di cassa. L'analisi evidenzia tuttavia un ROI decisamente positivo (420%).

5 CONVENIENZA ECONOMICO-SOCIALE

5.1 *Analisi aggregata di carattere sostanziale descrittivo dei benefici e dei costi "esterni o indiretti" per la collettività*

Come precedentemente indicato, il recupero dell'area ferroviaria si ritiene un intervento di notevole rilevanza per diversi aspetti. Innanzitutto è un intervento che consente di recuperare più porzioni urbane, attualmente in stato di abbandono, con fabbricati alle volte tanto malandati da rappresentare un pericolo per l'incolumità pubblica (tetti pericolanti con parti di cornicioni staccati, intonaci cadenti, tegole che sporgono oltre le linee di gronda).

Gli edifici ferroviari, totalmente inutilizzati, presentano le aperture tamponate per evitare che diventino riparo di fortuna per extracomunitari e tossicodipendenti.

L'intervento prevede di insediare attività anche molto diverse fra loro, ma tutte legate alla funzionalità della pista ciclabile.

Fra quelle a carattere prettamente pubblico c'è lo sportello per la promozione dei Prodotti del Paniere della Provincia di Torino a Cercenasco e la pista di pattinaggio a rotelle di Scalenghe. Per queste attività, i benefici sono soprattutto di tipo indiretto, legati alla promozione del territorio e delle proprie specificità, ed in termini di miglioramento della qualità della vita e del tempo libero.

Fra le attività a carattere privato (per cui è previsto l'affidamento in gestione a soggetti privati), i benefici sono anche in termini monetari, occupazionali e all'aumento dell'offerta commerciale locale.

Gli elevati costi di realizzazione dell'opera verranno in un primo tempo sostenuti per buona parte dagli Enti pubblici coinvolti (Provincia di Torino e Comuni di Airasca, Scalenghe, Cercenasco, Vigone, Villafranca Piemonte).

Nell'eventualità in cui si rendesse necessario riaprire il collegamento ferroviario, il progetto non prevede la realizzazione di strutture fisse che potrebbero impedire la riapertura del collegamento ferroviario. Pertanto si ritiene che anche questo aspetto possa rappresentare un beneficio.

**SITUAZIONE “CON” INTERVENTO
COSTI**

- Costi di investimento significativi per la realizzazione dell'intero progetto;
- Costi di manutenzione della pista ciclabile;
- Costi di manutenzione dei fabbricati e delle strutture ad uso pubblico;
- Controllo corretta esecuzione degli oneri spettanti ai concessionari;
- Ammortamenti dell'opera;
- Minimo disturbo all'avifauna locale;
- Aumento di rumore dovuto a maggiori flussi turistici;
- Incremento eventuali incidenti ai cicloturisti.

**SITUAZIONE “SENZA” INTERVENTO
COSTI**

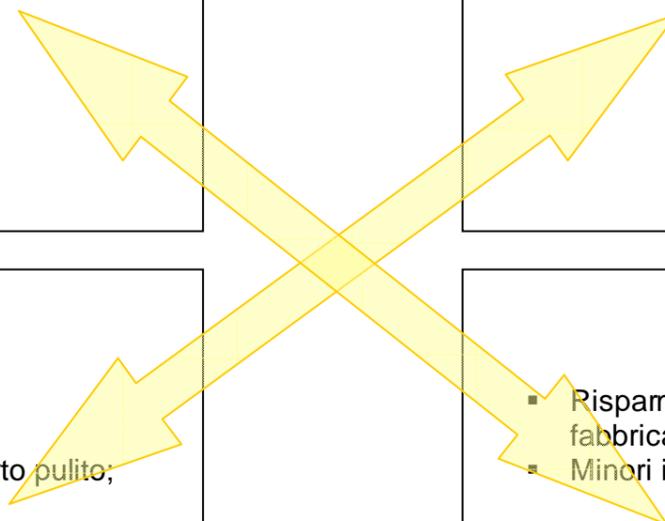
- Abbandono e degrado di porzioni urbane;
- Aumento del rischio per l'incolumità delle persone (pericolo di crolli);
- Costi per inutilizzo di fabbricati e terreni ora inutilizzati;
- Mancato sviluppo occupazionale (9 risorse ULA a regime);
- Mancate opportunità di sviluppo imprenditoriale per nuove attività direttamente connesse (Ristorante, ciclisti, attività museale, ecc).

**SITUAZIONE “CON” INTERVENTO
BENEFICI**

- Aumento della qualità della vita per i residenti;
- Recupero ambientale e urbano del territorio;
- Incentivazione all'impiego della bicicletta come mezzo di trasporto pulito;
- Recupero di memoria storica;
- Introiti da canoni concessione e introiti museali;
- Valorizzazione del patrimonio culturale (collezione “Piccaluga” – Museo del Luna Park e dello Spettacolo Viaggiante);
- Possibilità di riutilizzo di infrastrutture abbandonate;
- Valorizzazione turismo ecocompatibile;
- Aumento della mobilità sostenibile;
- Significativo valore residuo immobili ora abbandonati.

**SITUAZIONE “SENZA” INTERVENTO
BENEFICI**

- Risparmi sui costi di gestione e manutenzione della pista ciclabile e dei fabbricati ferroviari;
- Minori impatti ambientali in sede di realizzazione delle opere.



6 PROCEDURE

6.1 *Descrizione puntuale di tutti i vincoli che gravano sull'opera*

L'intervento, considerata la situazione proprietaria e l'articolazione operativo - progettuale necessita del coinvolgimento di numerosi enti. Per tale motivo si ritiene che operativamente sia più utile procedere all'indizione di un Conferenza di Servizi preliminare in modo da riunire attorno ad un unico tavolo tutti i soggetti coinvolti.

I pareri che si ritiene debbano essere ottenuti per realizzare l'opera sono:

- a) stipula della convenzione fra gli Enti Locali, Provincia di Torino e RFI che preveda l'acquisizione o la cessione in comodato d'uso per un periodo congruo di tempo delle aree e dei fabbricati;
- b) richiesta del parere e autorizzazioni ASL sull'intervento in progetto e sull'idoneità dei fabbricati ad accogliere le attività previste;
- c) richiesta di nulla osta alla Soprintendenza per i Beni Ambientali ed Architettonici;
- d) richiesta di parere al settore trasporti della Regione Piemonte e della Provincia di Torino.

6.1.1 Gli adempimenti tecnici, amministrativi e procedurali

Le fasi procedurali che si intendono seguire sono:

1. Inserimento del progetto nel Programma Triennale e nell'Elenco Annuale delle opere pubbliche da parte di tutti gli Enti pubblici coinvolti nell'intervento;
2. adeguamento, ove ancora non lo sia, dello strumento di pianificazione territoriale;
3. predisposizione e pubblicazione del bando di selezione per l'affidamento di incarico professionale per la progettazione e per il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione;
4. affidamento dell'incarico professionale;
5. predisposizione del progetto preliminare;
6. indizione della prima conferenza dei servizi preliminare
7. predisposizione del progetto definitivo;
8. indizione della conferenza dei servizi per la valutazione del progetto definitivo e il rilascio di tutte le autorizzazioni e i permessi necessari;
9. rielaborazione del progetto definitivo sulla base delle indicazioni della conferenza dei servizi;
10. validazione del progetto definitivo;
11. approvazione del progetto definitivo;
12. predisposizione del progetto esecutivo;

13. validazione del progetto esecutivo;
14. approvazione del progetto esecutivo;
15. predisposizione e pubblicazione del bando di selezione per l'impresa esecutrice dei lavori;
16. selezione delle domande e individuazione del soggetto affidatario;
17. consegna delle aree e inizio dei lavori;
18. esecuzione dei lavori;
19. collaudo, inaugurazione ed avvio delle attività.

6.1.2 Interferenze con altri enti

Gli enti coinvolti nell'intervento sono:

- Trenitalia – è necessario che provveda a sdemanializzare il sedime e concedere in uso ai singoli comuni interessati i fabbricati ferroviari;
- Provincia di Torino – il Settore Viabilità sta portando avanti il progetto di pista ciclabile lungo li sedime dell'ex ferrovia;
- Soprintendenza per i Beni Ambientali e architettonici per la valutazione dell'interesse culturale dei fabbricati e dell'intero sedime. A seguito di tale valutazione sarà valutata dalla stessa Soprintendenza l'opportunità di apporre vincoli culturali;
- A.s.l. – l'Azienda sanitaria Locale competente dovrà esprimersi in merito alle attività di ristorazione e di presentazione dei prodotti del Paniere della Provincia di Torino;
- Comune di Airasca;
- Comune di Scalenghe;
- Comune di Cercenasco;
- Comune di Vigone;
- Comune di Villafranca Piemonte.

6.1.3 Competenze tecniche e gestionali

Non sono previste particolari figure tecniche o gestionali in fase di gestione.

Ogni attività e opera realizzata verrà gestita direttamente dallo specifico comune in cui è collocata eventualmente anche attraverso specifiche convenzioni con soggetti provati a cui viene demandata la gestione delle attività a carattere più commerciale.

Fa eccezione a questo criterio la pista ciclabile. Realizzata a cura e su progetto della Provincia di Torino, verrà vestita in parte dalla stessa Provincia ed in parte con il contributo dei Comuni posti lungo il tracciato.

6.2 Descrizione puntuale dei passaggi normativi e procedurali che si intendono attuare per superare i vincoli e previsione temporale

Al fine di ridurre i tempi di necessari all'ottenimento di tutti i nulla osta e le autorizzazioni all'intervento da parte di tutti gli Enti coinvolti, si prevede di indire una Conferenza dei servizi in fase preliminare allo scopo di raccogliere tutte le indicazioni tecniche necessarie ad approntare correttamente il progetto definitivo.

In seconda battuta verrà convocata una seconda Conferenza dei Servizi che avrà il compito di verificare che tutte le indicazioni siano state recepite e quindi rilasciare i pareri autorizzativi necessari.

In questo modo in tempi dovrebbero rimanere contenuti nei 90 giorni di iter.

I passaggi procedurali previsti sono:

1. Inserimento del progetto nel Programma Triennale e nell'Elenco Annuale delle opere pubbliche da parte di tutti gli Enti pubblici coinvolti nell'intervento;
2. adeguamento, ove ancora non lo sia, dello strumento di pianificazione territoriale;
3. predisposizione e pubblicazione del bando di selezione per l'affidamento di incarico professionale per la progettazione e per il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione;
4. affidamento dell'incarico professionale;
5. predisposizione del progetto preliminare;
6. indizione della prima Conferenza dei Servizi preliminare
7. predisposizione del progetto definitivo;
8. indizione delle Conferenza dei Servizi per la valutazione del progetto definitivo e il rilascio di tutte le autorizzazione e i permessi necessari;
9. rielaborazione del progetto definitivo sulla base delle indicazioni della conferenza dei servizi;
10. validazione del progetto definitivo;
11. approvazione del progetto definitivo;
12. predisposizione del progetto esecutivo;
13. validazione del progetto esecutivo;
14. approvazione del progetto esecutivo;
15. predisposizione e pubblicazione del bando di selezione per l'impresa esecutrice dei lavori;
16. selezione delle domande e individuazione del soggetto affidatario;
17. consegna delle aree e inizio dei lavori;
18. esecuzione dei lavori;
19. collaudo, inaugurazione ed avvio delle attività.

Nella lettura del crono programma delle fasi attuative emerge evidente l'indicazione di uno sdoppiamento finale con l'individuazione di 2 fine lavori e inaugurazioni. Ciò perché, vista la dimensione e l'articolazione dell'intervento, si prevede in questa fase che una parte delle opere possano essere ultimante ed inaugurate in due tempi.

Si evidenzia come tutti gli interventi previsti possono eventualmente essere scorporati per lotti distinti e funzionali per permettere, a seconda delle scelte che verranno effettuate per la realizzazione, a ciascun comune, ottenuta la disponibilità dei fabbricati e delle aree, attuare l'intervento nel momento in cui si ha anche la copertura finanziaria.

7 ANALISI DI SENSIBILITA' E DI RISCHIO

7.1 Analisi di sensibilità per il piano finanziario dell'opera

Individuando le variabili sensibili che potrebbero creare maggiori variazioni al VAN (utilizzato come indicatore chiave in assenza ed indeterminazione di TIR), si hanno i seguenti dati:

Contributo iniziale "altre risorse pubbliche"		
variazione applicata	VAN	variazione % VAN
10%	€ 2.097.163,80	16,25%
5%	€ 1.951.290,57	8,17%
3%	€ 1.892.362,03	4,90%
1%	€ 1.833.433,48	1,63%
0%	€ 1.803.969,21	0,00%
-1%	€ 1.774.504,94	-1,63%
-3%	€ 1.715.576,40	-4,90%
-5%	€ 1.656.647,85	-8,17%
-10%	€ 1.509.326,49	-16,33%

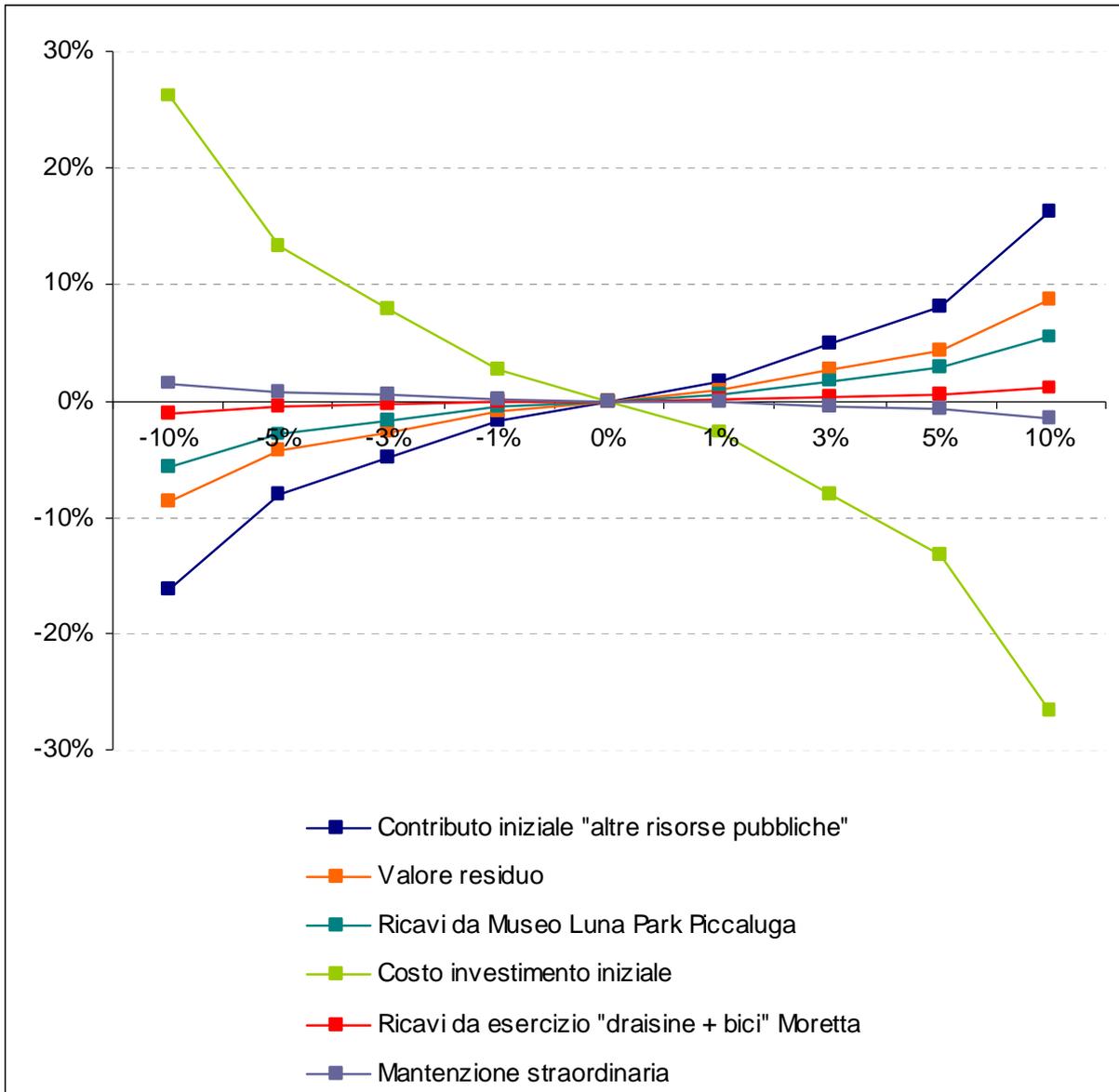
Valore residuo		
variazione applicata	VAN	variazione % VAN
10%	€ 1.961.493,29	8,73%
5%	€ 1.882.731,25	4,37%
3%	€ 1.851.226,44	2,62%
1%	€ 1.819.721,62	0,87%
0%	€ 1.803.969,21	0,00%
-1%	€ 1.788.216,80	-0,87%
-3%	€ 1.756.711,99	-2,62%
-5%	€ 1.725.207,17	-4,37%
-10%	€ 1.646.445,13	-8,73%

Ricavi da Museo Luna Park Piccaluga		
variazione applicata	VAN	variazione % VAN
10%	€ 1.903.460,68	5,52%
5%	€ 1.854.400,13	2,80%
3%	€ 1.834.565,81	1,70%
1%	€ 1.814.257,04	0,57%
0%	€ 1.803.969,21	0,00%
-1%	€ 1.793.681,38	-0,57%
-3%	€ 1.773.105,72	-1,71%
-5%	€ 1.752.530,06	-2,85%
-10%	€ 1.701.090,90	-5,70%

Costo investimento iniziale		
variazione applicata	VAN	variazione % VAN
10%	€ 1.322.622,11	-26,68%
5%	€ 1.563.295,66	-13,34%
3%	€ 1.659.565,08	-8,00%
1%	€ 1.755.834,50	-2,67%
0%	€ 1.803.969,21	0,00%
-1%	€ 1.852.103,92	2,67%
-3%	€ 1.947.568,99	7,96%
-5%	€ 2.042.388,60	13,22%
-10%	€ 2.277.989,48	26,28%

Ricavi da esercizio "draisine + bici" Moretta		
variazione applicata	VAN	variazione % VAN
10%	€ 1.824.922,68	1,16%
5%	€ 1.814.521,38	0,58%
3%	€ 1.810.300,51	0,35%
1%	€ 1.806.079,64	0,12%
0%	€ 1.803.969,21	0,00%
-1%	€ 1.801.858,78	-0,12%
-3%	€ 1.797.637,91	-0,35%
-5%	€ 1.793.417,04	-0,58%
-10%	€ 1.782.864,87	-1,17%

Manutenzione straordinaria		
variazione applicata	VAN	variazione % VAN
10%	€ 1.778.642,29	-1,40%
5%	€ 1.791.305,75	-0,70%
3%	€ 1.796.371,14	-0,42%
1%	€ 1.801.436,52	-0,14%
0%	€ 1.803.969,21	0,00%
-1%	€ 1.806.501,90	0,14%
-3%	€ 1.811.567,29	0,42%
-5%	€ 1.816.632,67	0,70%
-10%	€ 1.829.296,13	1,40%



7.2 Descrizione sintetica dei fattori di rischio

Dall'analisi di sensibilità si deduce che le variabili chiave sono, nell'ordine:

1. il costo di intervento iniziale
2. il contributo iniziale
3. il valore residuo
4. i ricavi derivabili dal Museo Piccaluga
5. le manutenzioni straordinarie
6. i ricavi del noleggio draisine

In particolare, le prime due variabili presentano un'elasticità positiva per cui dovranno essere monitorate in modo costante nella fase di realizzazione di progetto, individuando fattori che appiattiscano le curve di rischio alle stesse collegate (ad esempio, ipotizzando materiali di costruzione soggetti a minor oscillazione del prezzo, rinunciando ad interventi non essenziali in fase di costruzione – budget delle lavorazioni). Per quel che riguarda la variabile chiave del “costo intervento iniziale” converrà inserire nelle concessioni clausole che mantengano o integrino il valore residuo dell'intervento rendendolo più alto di quanto ipotizzato in fase iniziale, sebbene l'elasticità della variabile sia negativa o nulla.

8 BIBLIOGRAFIA

TESTI

- **L. BALLATORE**, *Storia delle ferrovie in Piemonte*, Editrice Il Punto, SAVIGLIANO, 2002;

RIVISTE

- La Stampa;
- L'Eco del Chisone, settimanale locale di informazione e cronaca;

TESI

- P. CHIATTONE, rel. Prof. Chiara RONCHETTA, correl. Marco TRISCIUOGGIO, "Le ferrovie abbandonate del Piemonte", Politecnico di Torino – Facoltà di architettura, a.a. 2000-2001;

SITI INTERNET

- www.regione.piemonte.it
- www.provincia.torino.it;
- www.ferroviedimenticate.it.