



Repubblica e Cantone Ticino
Consiglio di Stato



**PIANO DI UTILIZZAZIONE CANTONALE
(PUC)
CENTRO LOGISTICO INTEGRATO TIPO A
DI SIGIRINO (MONTECENERI)**

**Progetto per informazione e partecipazione pubblica
(art. 45 Lst)**

**RAPPORTO DI PIANIFICAZIONE
PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE
NORME DI ATTUAZIONE**

SOMMARIO

1. PREMESSA: POLITICA FEDERALE E CANTONALE IN MATERIA DI RIFIUTI EDILI	1
2. SCOPO E OBIETTIVI DEL PUC CENTRO LOGISTICO SIGIRINO	5
3. CENTRO LOGISTICO DI SIGIRINO: QUADRO PIANIFICATORIO	7
3.1 Il Piano direttore cantonale (PD).....	7
3.2 Il Programma di agglomerato del Luganese (PAL)	12
3.3 Il Piano regolatore del Comune di Monteceneri, Sezione di Sigirino (PR)	14
3.4 Conformità con le nuove disposizioni LPT.....	17
4. LO STRUMENTO PUC	18
5. CARATTERISTICHE E GIUSTIFICAZIONE DEL PROGETTO	19
5.1 Giustificazione del perimetro dell'area di progetto.....	19
5.2 Contesto insediativo.....	21
5.3 Descrizione tecnica del centro logistico.....	24
5.4 Coordinamento con altri progetti con incidenza territoriale sul comparto PUC Centro logistico Sigirino	29
6. CONTENUTI PIANIFICATORI.....	33
6.1 Destinazioni d'uso	33
6.2 Accessi e vie di transito	34
6.3 Sistemazione fluviale e spazio riservato alle acque	41
6.4 Protezione delle acque sotterranee.....	48
6.5 Natura e paesaggio	49
6.6 Bilancio relativo al territorio agricolo.....	54
6.7 Pericoli naturali.....	57
6.8 Area forestale	60
6.9 Beni culturali	63
6.10 Approvvigionamento in acque e energie	65
7. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULL'AMBIENTE.....	66
8. PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI	72
9. COMPENSAZIONE DI VANTAGGI E SVANTAGGI DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	73
10. PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE.....	74
10.1 Piano finanziario	74
10.2 Modello di realizzazione del Centro logistico.....	76
10.3 Ordine degli interventi	76
11. ELEMENTI FORMALI, COSTITUTIVI del PUC Centro logistico Sigirino.....	77
11.1 Le norme di attuazione	77
11.2 La rappresentazione grafica	83

Sintesi

Con il progetto di PUC-Centro logistico Sigirino l'Autorità cantonale consolida nella pianificazione delle utilizzazioni il centro logistico d'importanza cantonale (di tipo A) per il trattamento degli inerti previsto dal Piano direttore cantonale (scheda V6) al servizio del comprensorio del Luganese.

Gli scopi e gli elementi che concorrono alla formazione del presente progetto pianificatorio sono i seguenti:

a) Delimitazione di una Zona per scopi pubblici Centro logistico tipo A, suddivisa in:

- *Settore 1 Prati di Regada: Polo lavorazione inerti e produzione calcestruzzo*
Corrispondente all'area del cantiere AlpTransit della Galleria del Monte Ceneri, sulla quale sono già state realizzate urbanizzazione e strutture per funzione e impatto territoriale simili a quelle necessarie al centro logistico. Tali strutture vanno nel limite del possibile mantenute. I terreni e le infrastrutture di base del Settore 1 vengono acquisiti dal Cantone e il *Polo lavorazione inerti e produzione calcestruzzo* verrà assegnato in gestione a ditte operanti nel settore.
- *Settore 2 Raccordo ferroviario: Polo lavorazione e produzione miscele bituminose*
Corrispondente alla zona industriale definita dal PR di Monteceneri-Sigirino a cavallo del fiume Vedeggio, nella quale opera la ditta Comibit SA, la cui attività è del tutto conforme agli scopi del Centro logistico cantonale. I terreni possono rimanere di proprietà privata fintanto che l'attività svolta è conforme al Centro logistico tipo A.

b) Accesso alla nuova Zona per scopi pubblici

L'accesso è possibile dalla strada cantonale a partire dalla rotonda di Taverne (tramite strada di accesso) e, conformemente alle indicazioni della scheda V6 del PD, dal consolidamento del raccordo ferroviario realizzato da ATG. Il progetto di PUC pianifica inoltre le strutture viarie di competenza cantonale atte al raccordo del Centro logistico con l'autostrada. Lo svincolo autostradale deve essere pianificato (quale nuovo progetto o eventualmente quale mantenimento della struttura esistente) da parte dell'autorità federale.

c) Riordino e riqualifica del comparto golenale del fiume Vedeggio comprendente:

- Ridelimitazione della zona per scopi pubblici del Settore 2 in maniera tale da concentrare maggiormente lo spazio dedicato alle strutture e agli impianti in sponda sinistra e limitando la zona per scopi pubblici in sponda destra, liberando area a favore dello spazio golenale ponendo le basi anche a futuri interventi di rivitalizzazione.
- Stralcio della zona campeggio nel Settore 2 e restituzione dell'area alla zona forestale (rimboschimento parziale) e alla zona agricola. La bonifica del terreno con una qualità SAC permette l'ampliamento di un comparto agricolo SAC già definito dal PR comunale oltre la strada agricola che delimita oggi il campeggio. L'allontanamento delle strutture ricettive sensibili, oltre che rispondere a principi di precauzione riferiti alle zone di pericolo di alluvionamento del fiume, concorrono all'apertura del territorio anche in funzione di una migliore funzionalità del corridoio faunistico d'importanza federale qui delimitato a cavallo del corso del Vedeggio.
- Il completamento della pista ciclabile all'interno del perimetro del PUC, già in parte realizzata da ATG, permette lo smantellamento della passerella provvisoria e la restituzione alla funzione prevalentemente pedonale dell'antico ponte Molinzero, bene culturale d'interesse locale.

d) Rapporto di impatto ambientale

Il progetto di PUC Centro logistico di Sigirino è accompagnato da un Rapporto dell'impatto sull'ambiente di fase pianificatoria (RIA di 1. fase). Il documento tratta la verifica di tutti gli impatti ambientali attesi per la realizzazione e la gestione dell'impianto nella misura necessaria ad una pianificazione sostenibile. Oltre ad accogliere il progetto di riqualifica del comparto golenale, il PUC ha in particolare tenuto conto delle esigenze di chiusura delle aree di lavorazione e di stoccaggio del materiale pulverolento, di proteggere da immissioni moleste locali sensibili al rumore e alle radiazioni non ionizzanti e di tutelare le acque sotterranee che alimentano il pozzo del Consorzio acquedotto della Capriasca.

e) Costi

I costi indicativi previsti per l'attuazione del centro logistico di Sigirino si compongono di tutti i costi relativi all'allestimento degli atti necessari alla fase pianificatoria, all'acquisizione dei diritti immobiliari, all'adeguamento degli accessi, all'urbanizzazione dei fondi, al compenso agricolo e all'esecuzione dei compensi ambientali. Essi possono essere in questa fase stimati in via approssimativa in 8.25 mio CHF.

All'interno del perimetro del PUC sono inoltre presenti numerosi impianti legati alla lavorazione del materiale di potenziale interesse per il futuro centro logistico (impianto lavorazione inerti, sili di stoccaggio, ecc.). Al momento sono in corso delle trattative per stabilire il valore degli impianti e le condizioni per un'eventuale loro ripresa. Una stima di grande massima indica un costo di 1.6 milioni CHF per il mantenimento in stato d'esercizio degli impianti da oggi fino al momento dell'assegnazione della gestione del centro logistico. I costi di ripresa definitiva degli impianti sono invece stimati in circa 2.9 mio di CHF. L'attivazione di queste due opzioni porterebbe i costi totali a circa 12.75 CHF.

f) Ponderazione degli interessi

Considerati i seguenti

elementi a favore del progetto pianificatorio:

- l'interesse pubblico di valenza cantonale e l'urgenza per la realizzazione del Centro logistico di Sigirino al servizio dell'intero comprensorio del Luganese, così come fissato nella rete cantonale tipo A, previsto dal PGR e dal PD,
- la congruenza con criteri cantonali di gestione dei rifiuti, di promozione del riciclo dei materiali inerti e della diminuzione degli scarti da depositare in discarica,
- l'ottimizzazione delle attività di tipo industriale già svolte nel comparto e la definizione delle basi per un riordino territoriale a favore della valorizzazione del comparto golenale del fiume Vedeggio;

elementi contrari al progetto pianificatorio

- la sottrazione di territorio agricolo di qualità SAC, che viene parzialmente compensato in forma reale all'interno dello stesso perimetro del PUC,
- il consolidamento di dissodamenti rilasciati a titolo provvisorio che diventano definitivi, completamente compensati con rimboschimenti all'interno dello stesso perimetro del PUC,
- i carichi ambientali determinati dalla realizzazione e gestione dell'impianto, per i quali vengono adottate misure di tipo compensativo e mitigativo sulla base del RIA pianificatorio;

la realizzazione del Centro logistico di Sigirino di valenza cantonale è necessaria, sostenibile e prevalente su altri interessi.

1. PREMESSA: POLITICA FEDERALE E CANTONALE IN MATERIA DI RIFIUTI EDILI

La politica federale della gestione dei rifiuti si basa sul principio di smaltimento dei rifiuti dal punto di vista ecologico, situandosi a cavallo dei concetti della protezione ambientale e della politica delle risorse. Il tema è quindi regolato congiuntamente dalla legge sulla protezione dell'ambiente (LPAmb), dalla sua ordinanza di applicazione in materia di rifiuti (già OTR oggi OPSR) e, per quanto attiene l'esportazione di materiale di scavo non inquinato, dall'Ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif). L'Ufficio federale dell'ambiente ha inoltre pubblicato nel 2006 anche una Direttiva puntualmente dedicata al riciclaggio dei rifiuti edili minerali.

Con il piano d'azione "Economia verde"¹ il Consiglio federale mira alla creazione di una politica delle risorse e delle materie prime globale, che tenga conto dell'intero ciclo di vita dei materiali e dei prodotti, fino al loro smaltimento come rifiuti. La politica federale dei rifiuti e delle materie prime è stata così ampliata al fine di chiudere i cicli dei materiali, utilizzare maggiormente le materie secondarie nonché ridurre il fabbisogno di materie prime e la quantità di rifiuti.

Il nuovo orientamento verso una minimizzazione del consumo di materie prime e una regolamentazione coerente in materia di discariche è avvenuto per il tramite della revisione dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR) conclusasi con l'entrata in vigore, il 1° gennaio 2016, della nuova Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR).

Ai sensi dell'art. 20 OPSR relativo ai rifiuti minerali provenienti dalla demolizione di opere di costruzione, l'asfalto di demolizione, il materiale proveniente dal rifacimento delle strade, il materiale di demolizione non separato e i cocci di mattoni devono essere riciclati come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione. Lo stesso vale, in via di principio, per il calcestruzzo di demolizione.

A livello cantonale la politica in materia di rifiuti inerti è definita congiuntamente negli strumenti pianificatori del Piano di gestione dei rifiuti (PGR) e nel Piano direttore cantonale (PD). Essi trattano in maniera coordinata della strategia in ambito del loro riciclaggio (scheda V6 del PD) e della pianificazione per il deposito del materiale inadatto al recupero nelle discariche (scheda V7 del PD).

Il Piano di gestione dei rifiuti, approvato dal Consiglio di Stato il 1° luglio 1998, descrive per le diverse categorie di rifiuti i sistemi usati o previsti per assicurare la raccolta e lo smaltimento oppure il riciclaggio in conformità con le esigenze di protezione dell'ambiente, di conservazione delle materie prime e di economicità.

Le linee strategiche per la gestione, lo smaltimento e il riciclaggio dei rifiuti edili sono presentate al capitolo C del PGR, espressamente aggiornato negli ultimi anni come meglio specificato di seguito.

L'attuale fabbisogno cantonale in materiali inerti (situazione 2008) è stimato in ca. 2.5 mio di tonnellate, la cui copertura è garantita per ca. il 50% da inerti primari importati (1,2 mio t/a dall'Italia e da oltralpe), il 10% da inerti indigeni (0.3 mio t/a) e per il 40%

¹ Cfr. Decreto del Consiglio federale dell'8 marzo 2013

da inerti secondari (1 mio t di materiale riciclato, di cui 0.46 materiale di scavo, 0.34 detriti di cava e 0.2 materiale di demolizione). La situazione è illustrata nella Figura 1.

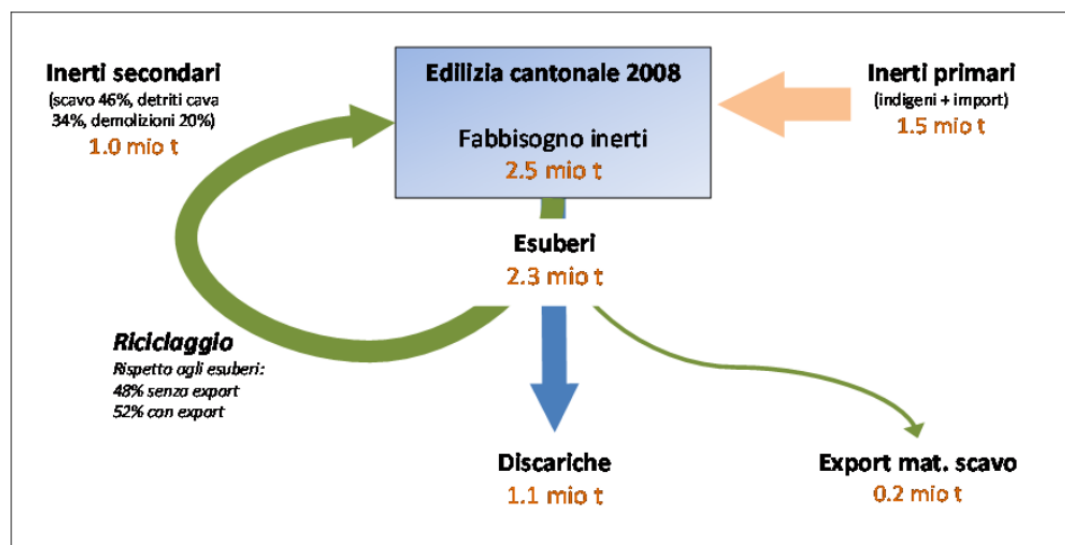


Figura 1: Fabbisogno e flussi di materiali inerti nell'edilizia cantonale (situazione 2008, fonte: Piano di gestione dei rifiuti PGR, cap. C)

Il tasso di riciclaggio complessivo è pari al 48% per rapporto a un quantitativo di inerti in esubero (rifiuti edili) di 2.1 mio t/a (cioè il totale dedotto il quantitativo esportato). Al momento solo pochi operatori dispongono di impianti di trattamento all'avanguardia, che garantiscono la produzione di materiali riciclati di qualità nel pieno rispetto delle normative tecniche e ambientali. La strategia cantonale in materia di inerti contempla pure l'incentivazione della separazione e del riciclaggio per la produzione e l'utilizzo di inerti di origine secondaria, oltre che per motivi di sostenibilità ambientale anche al fine di diminuire la dipendenza dall'importazione dall'Italia e da Oltralpe. In particolare, l'obiettivo è di aumentare il tasso di riciclaggio al 70%.

La scheda d'azione C.1 (allegato 4 del PGR elaborato nel 2006) fa riferimento agli impianti per la produzione di materiali edili riciclati e aree di deposito. L'aggiornamento del giugno 2014 discende dalla concretizzazione degli intendimenti della scheda d'azione tramite la misura promossa attraverso la scheda di PD V6 Approvvigionamento in materiali inerti, che prevede la pianificazione di quattro centri logistici di importanza cantonale per la gestione integrata e la distribuzione di materiali inerti (Centri A).

Nel Piano direttore il tema dei materiali inerti, definiti risorsa strategica, è trattato in maniera esplicita con riferimento ad una gestione coordinata della loro estrazione, lavorazione, riciclaggio e smaltimento, assicurando per quanto possibile l'approvvigionamento del Cantone.

L'obiettivo n. 28 è inteso a sviluppare e attuare una pianificazione unitaria atta a garantire un approvvigionamento sostenibile di questi materiali commisurato al fabbisogno cantonale. Concretamente si tratta di valorizzare il riciclaggio di materiali inerti limitando il deposito in discarica solo a quelli non riutilizzabili, identificare zone di approvvigionamento, minimizzare l'impatto sul territorio (estrazione, trasporto), gestire in modo oculato gli inerti provenienti da forniture straordinarie, preservare le risorse

locali non rinnovabili destinandole a riserve strategiche e definire accordi a medio-lungo termine con le province italiane esportatrici.

I materiali inerti rappresentano una risorsa strategica per le attività antropiche, segnatamente edilizia e genio civile. Il loro sfruttamento, la produzione di materiali pronti all'uso e lo smaltimento finale di quelli non riciclabili formano un ciclo di azioni con importanti ripercussioni territoriali che necessitano di un coordinamento pianificatorio strategico. Per la concretizzazione della strategia cantonale di gestione integrata dei materiali inerti riferita all'incremento dell'utilizzo di inerti secondari il Piano direttore prevede il coordinamento tra le politiche relative al suolo (scheda V2), al deposito in discariche (scheda V7) e al riciclaggio e riutilizzo dei residui di estrazioni da cava (scheda V8).

La strategia cantonale in materia di approvvigionamento di materiali inerti mira ad elaborare delle soluzioni sostenibili dal profilo ambientale, economico e sociale per garantire l'approvvigionamento del Ticino, diminuendo la dipendenza dall'Italia e dalla Svizzera interna, aumentando il tasso di riciclaggio dei rifiuti edili minerali e valorizzando gli inerti indigeni primari. A tal fine si punta segnatamente sull'incremento del tasso di riciclaggio di rifiuti edili tramite centri logistici d'importanza cantonale per la gestione integrata dei materiali inerti di origine primaria e secondaria (riciclaggio), al fine di modificare nel tempo i flussi di inerti illustrati nella Figura 1 secondo gli obiettivi rappresentati nella Figura 2.

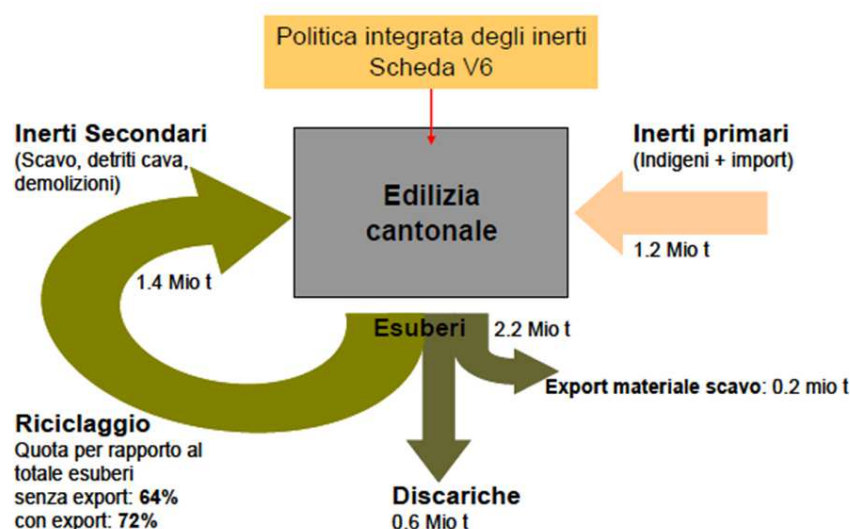
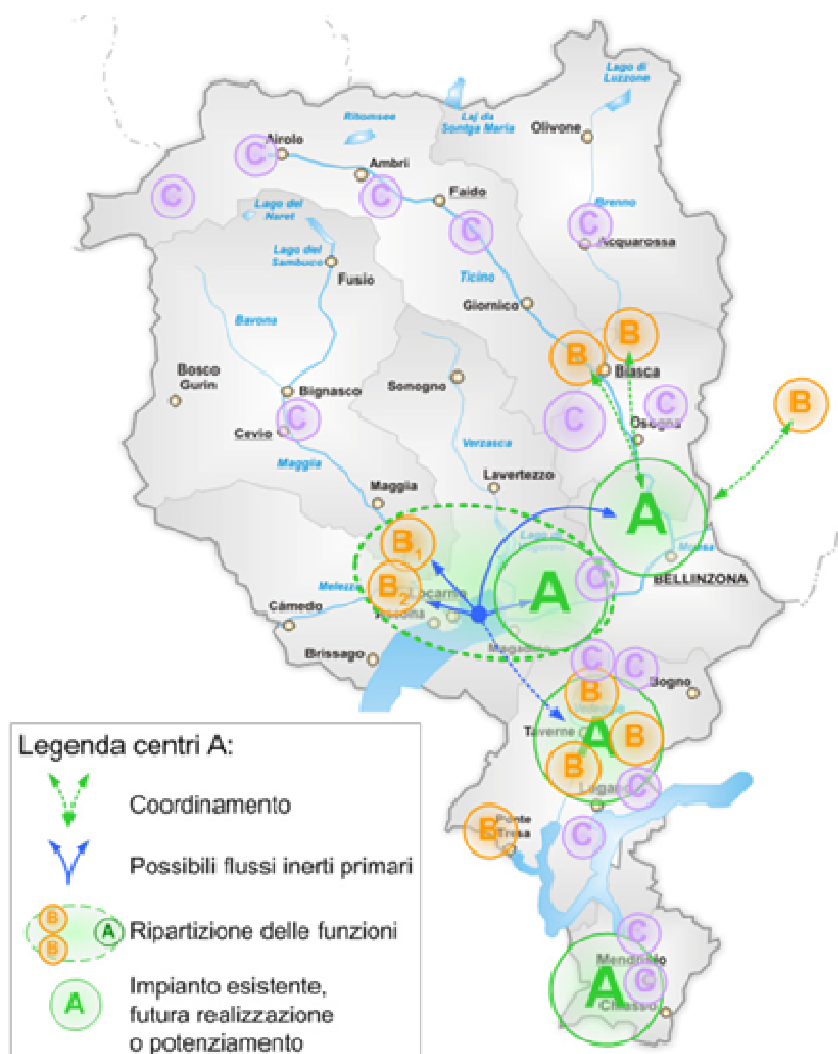


Figura 2: Flussi di materiali inerti nell'edilizia cantonale: obiettivi della politica integrata degli inerti (fonte: Piano direttore PD, scheda V6)

In data 28 maggio 2014, il Consiglio di Stato ha adottato il quinto pacchetto di modifiche del Piano Direttore, concernenti le schede V6 Approvvigionamento in materiali inerti e V7 Discariche. Ciò ha comportato, parallelamente, un adattamento del Piano di gestione dei rifiuti (Capitolo C. Rifiuti edili). Il coordinamento dei temi riferiti alla gestione integrale dei materiali inerti è stato assicurato nella sostanza e nella forma. In particolare, per quanto riguarda la scheda V6, l'accento è posto sul

consolidamento delle misure per l'incremento del riciclaggio dei rifiuti edili, vale a dire i centri logistici di importanza cantonale per il trattamento degli inerti.

In particolare la scheda V6 introduce ed esplicita l'indirizzo riferito ad una gestione integrata dei materiali inerti chiarendo natura, ruolo e competenze dei centri logistici. In estrema sintesi, tali centri sono impianti in cui si riciclano i rifiuti edili minerali, si ricevono gli inerti grezzi, si producono aggregati per calcestruzzo (eventualmente si produce direttamente il calcestruzzo) e misti granulari, si depositano provvisoriamente inerti grezzi e lavorati (anche materiale di scavo) e si distribuiscono i materiali lavorati. Per l'approvvigionamento capillare su tutto il territorio cantonale è necessario poter contare su una rete di centri logistici con dimensioni, struttura e ubicazioni differenziate. Da questo principio discende l'obiettivo di poter disporre di centri logistici d'importanza cantonale (di tipo A), regionale (di tipo B) e locale (di tipo C) come illustrato nella Figura 3.



Nota bene: la Figura 3 riporta l'ipotesi di collegamento dei centri logistici con la fonte di inerti primari del Verbano, misura che tuttavia non è consolidata nella scheda V6 adottata (Risultato intermedio – Ri).

Figura 3: Distribuzione schematica dei centri logistici cantonali (A), regionali (B) e locali (C) (fonte: Modifiche del PD n. 5 – giugno 2014, Rapporto sulla consultazione ed esplicativo, Scheda V6 Approvvigionamento in materiali inerti)

Per il tramite dell'approvazione della scheda V6 del PD² si è trattato segnatamente della pianificazione a livello superiore di tre centri logistici per la gestione integrata di materiali inerti tramite l'adozione in *Dato acquisito* delle ubicazioni per i centri di Arbedo-Castione, Cadenazzo e Sigirino (Monteceneri).

La caratterizzazione delle tipologie dei vari centri integrati di approvvigionamento, definizione dei contenuti logistici e pianificatori e ricerca delle ubicazioni idonee, ha fatto oggetto di uno specifico studio specialistico³. Il ruolo dei centri logistici è definito nell'ambito degli scopi principali della strategia della loro gestione integrata, ossia:

- assicurare un approvvigionamento ed uno smaltimento ottimali, a copertura duratura dei fabbisogni del settore cantonale delle costruzioni,
- ottimizzare le risorse, in particolare la valorizzazione degli inerti pregiati indigeni, la riduzione della dipendenza dalle importazioni e la riduzione degli smaltimenti in discarica,
- mettere a disposizione sufficienti infrastrutture integrate per gestire al meglio gli aggregati primari (indigeni e importati) e secondari, le discariche nonché le cave estrattive,
- garantire che i rifiuti edili minerali passino obbligatoriamente da un simile centro integrato per essere separati e riciclati, prima del deposito definitivo in discarica della parte non riutilizzabile,
- razionalizzare l'utilizzo del territorio e lo svolgimento dei trasporti.

2. SCOPO E OBIETTIVI DEL PUC CENTRO LOGISTICO SIGIRINO

Il sistema di centri logistici previsto dalla scheda V6 del PD prevede che l'Autorità cantonale pianifichi e favorisca la realizzazione, se del caso in collaborazione con ditte già attive, dei previsti centri d'importanza cantonale, in ubicazioni strategiche vicino agli agglomerati, principali fonti di rifiuti edili, rispettivamente destinazioni di inerti. Si tratta di strutture con dimensioni notevoli, capacità di trattare grandi quantitativi di materiale, e il cui compito principale è quello di incrementare il tasso di riciclaggio dei rifiuti edili.

Il centro logistico d'importanza cantonale per la gestione dei materiali inerti della Regione del Luganese "Area AT Sigirino" è definita quale misura consolidata in *Dato acquisito* dalla scheda V6.

Il Piano direttore ha il compito di individuare le condizioni-quadro generali per la localizzazione dei centri logistici e di verificare che vi siano i presupposti per un loro inserimento nel territorio. Si tratta di verificare che non vi siano di partenza conflitti insanabili con elementi di importanza federale, cantonale e regionale. Ciò è il caso per i siti scelti e adottati quali Dato acquisito nell'aggiornamento della scheda V6.

È invece nell'ambito della pianificazione delle utilizzazioni (tramite PR o PUC) che, sulla base di un progetto preliminare e di una valutazione ambientale, vanno regolate nel dettaglio, tramite disciplinamento normativo, le caratteristiche dei singoli centri

² Adozione CdS del 28.05.2014 e decisione sui ricorsi GC del 23.11.2015 (FU 94/2015 del 27.11.2015)

³ Scheda PD V6 Approvvigionamento inerti, Rapporto riassuntivo (Dionea, Pagani+Lanfranchi, 09.12.2010)

logistici, come pure l'accessibilità, gli impatti e le misure di mitigazione e compensazione.

In data 23 settembre 2015 il Gran Consiglio ha approvato la richiesta di un credito quadro d'investimento di CHF 3'100'000.- per il periodo 2015-2019, destinato al finanziamento delle analisi di fattibilità e degli studi necessari per consolidare nel Piano direttore e nella pianificazione locale (PUC) i centri logistici d'importanza cantonale così come le discariche per materiali inerti⁴. Con tale credito vengono finanziati gli studi pianificatori necessari al consolidamento a livello di Piano Direttore (*Dato acquisito*) dei centri logistici d'importanza cantonale per la gestione dei materiali inerti e delle future discariche definiti nel cap. C del Piano cantonale di gestione dei rifiuti (PGR) e nelle schede V6 e V7 del PD come *Informazione preliminare* o *Risultato intermedio*. Sulla base di tale definizione a livello di pianificazione superiore, i centri logistici e le discariche interessate vengono quindi consolidati nella pianificazione locale tramite lo strumento dei Piani di utilizzazione cantonale (PUC).

L'intervento diretto del Cantone in ambito pianificatorio su questa tematica si è reso indispensabile a fronte della situazione riferita alla gestione dei rifiuti edili divenuta ancor più critica in seguito al grosso aumento di quelli prodotti a partire dal 2006, e in particolare nel Sottoceneri.

Il Cantone assume ora l'onere della pianificazione dei centri d'importanza sovracomunale (detti centri A), che per la loro rilevanza cantonale, urgenza e delicatezza riferita all'accettazione della popolazione locale non deve essere lasciata alla sola responsabilità dei Comuni. Alla base della pianificazione di tali impianti vi è il mandato federale ai Cantoni di facilitare lo smaltimento dei rifiuti, quali gli inerti, con provvedimenti adeguati (art. 31 c cpv. 2 LPAmb).

L'area prescelta a Sigirino è quella già occupata dal cantiere AlpTransit della galleria di base del Ceneri, con impianto di lavorazione inerti e produzione calcestruzzo attivo fino al 2020. Sono possibili sinergie con l'esistente impianto di miscele bituminose ubicato nella vicina zona industriale comunale. Nell'ambito della decisione di sua competenza, il Gran Consiglio ha inoltre considerato quale premessa indispensabile per la realizzazione dell'impianto il mantenimento dello svincolo autostradale⁵.

Il presente PUC ha quindi lo scopo di consolidare a livello locale la pianificazione del Centro logistico d'importanza cantonale previsto a Sigirino dalla scheda V6 del PD, coordinando, nella misura necessaria alla fase pianificatoria, le valutazioni ambientali (RIA) e le trattative con l'Ufficio federale dei trasporti (UFT), le FFS, AlpTransit e il Comune per la ripresa di infrastrutture di urbanizzazione (raccordo ferroviario, sottostrutture, accessi, ecc.) e per il trapasso di proprietà e oneri ATG.

⁴ Messaggio CdS n. 7075 del 1° aprile 2015

⁵ Rapporto di maggioranza della Commissione speciale pianificazione del territorio sul Messaggio CdS n. 7006 concernente le modifiche del PD n. 5-giugno 2014, schede V6 Approvvigionamento in materiali inerti e V7 Discariche: osservazioni ai ricorsi

3. CENTRO LOGISTICO DI SIGIRINO: QUADRO PIANIFICATORIO

3.1 Il Piano direttore cantonale (PD)

Nell'ambito dell'allestimento della scheda V6 del PD le ricerche di un'ubicazione per un centro logistico di valenza cantonale nel Luganese si erano da subito focalizzate sull'area produttiva di Manno e Bioggio e sul cantiere AlpTransit di Sigirino. La prima opzione è stata scartata per l'esiguità delle superfici disponibili che impedisce la formazione di depositi temporanei, a causa delle attività sensibili e per la situazione viaria piuttosto congestionata. Le ricerche nella regione del Luganese si sono dunque focalizzate sul sito del cantiere AlpTransit a Sigirino anche per la presenza di impianti e infrastrutture che ben si prestano per l'esercizio di un centro logistico di trattamento degli inerti.

Gli elementi da considerare e trattare per consolidare i centri logistici nella pianificazione delle utilizzazioni sono i seguenti (misura 3.4.2 della scheda V6):

- precisazione della localizzazione e del perimetro;
- elaborazione di un RIA di prima fase per gli impianti che soggiacciono all'esame dell'impatto sull'ambiente ai sensi dell'Allegato della relativa ordinanza (OEIA; come nel caso del centro logistico di Sigirino);
- calcolo del traffico indotto, determinazione di adeguati accessi stradali e ferroviari;
- definizione di misure che assicurano una qualificata sistemazione urbanistica;
- determinazione di un sistema efficiente di approvvigionamento energetico e idrico nonché di smaltimento;
- riordino e integrazione di eventuali attività esistenti.

Già nell'ambito dell'aggiornamento della scheda V6 sono stati condotti approfondimenti di fattibilità dei previsti centri logistici d'importanza cantonale.

Per la scelta dell'ubicazione di Sigirino è stato tenuto conto della realizzazione del centro logistico ATG al servizio della costruzione della galleria di base del Ceneri, centro che dispone delle caratteristiche tecniche, logistiche ed ambientali che ne hanno permesso l'approvazione federale (ancorché temporanea; cfr. cap. 5.4): dispone di superfici idonee, accessi stradali, autostradali e ferroviari (da consolidare) dedicati e si trova in una zona relativamente discosta e poco sensibile.

In particolare per il sito di Sigirino (cfr. Figura 4), l'Allegato 1 della scheda pone le seguenti indicazioni per la pianificazione delle utilizzazioni:

- Ripresa impianti di cantiere dell'AlpTransit
- Ripresa strutture viarie e ferroviarie legate al cantiere AlpTransit
- Sviluppo di alternative alle misure di ripristino e compensazione previste a fine cantiere AlpTransit
- Nuova negoziazione per l'acquisizione dei fondi e le indennità.

Sulla base di uno studio preliminare⁶ è emerso che l'ubicazione di Sigirino gode di una situazione infrastrutturale di prim'ordine, unica nel Sottoceneri ed alle porte di Lugano. Premessa essenziale per il progetto è il mantenimento dell'allacciamento autostradale, lo scalo ferroviario ed i raccordi alla strada cantonale.

Luganese
Comune di Monteceneri (Sigirino)
Sito: cantiere AlpTransit
Dato acquisto



Figura 4: Ubicazione del sito per il centro logistico di Sigirino previsto dalla scheda V6

Secondo la decisione di approvazione dei piani del 28 ottobre 2005 del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC), le infrastrutture e gli impianti di AlpTransit (compresi lo svincolo autostradale e l'allacciamento ferroviario) hanno carattere provvisorio e dovranno essere smantellati alla fine del cantiere (approssimativamente nel 2020) per fare posto a una sistemazione naturalistica e paesaggistica. Si pone dunque la questione del trapasso degli impianti, delle infrastrutture, nonché degli oneri di compensazione e ripristino e dei diritti di superficie (espropriazioni) da AlpTransit al Cantone. Su questo tema, nel 2011 sono state svolte delle riunioni con l'Ufficio federale dei trasporti (UFT), l'Ufficio federale delle strade (USTRA) e AlpTransit San Gottardo SA, dalle quali è emersa da parte dei servizi federali la disponibilità al mantenimento degli allacciamenti viari e ferroviari nonché degli impianti di cantiere, e al trapasso degli oneri alla condizione di allestire le necessarie basi pianificatorie cantonali, di precisare il contenuto del centro logistico e di assicurare anche durante l'esercizio del centro l'accessibilità al cunicolo di accesso alla galleria ferroviaria e alle aree dei compensi naturalistici.

Per quanto riguarda il coordinamento pianificatorio superiore, il Piano direttore cantonale identifica i seguenti temi di rilevanza territoriale presenti nel comparto interessato, rappresentati schematicamente sulla Figura 5.

⁶ Centro logistico integrato tipo A di Sigirino, Consolidamento della scheda PD V6 a dato acquisito (Pagani+Lanfranchi, 30.09.2013)

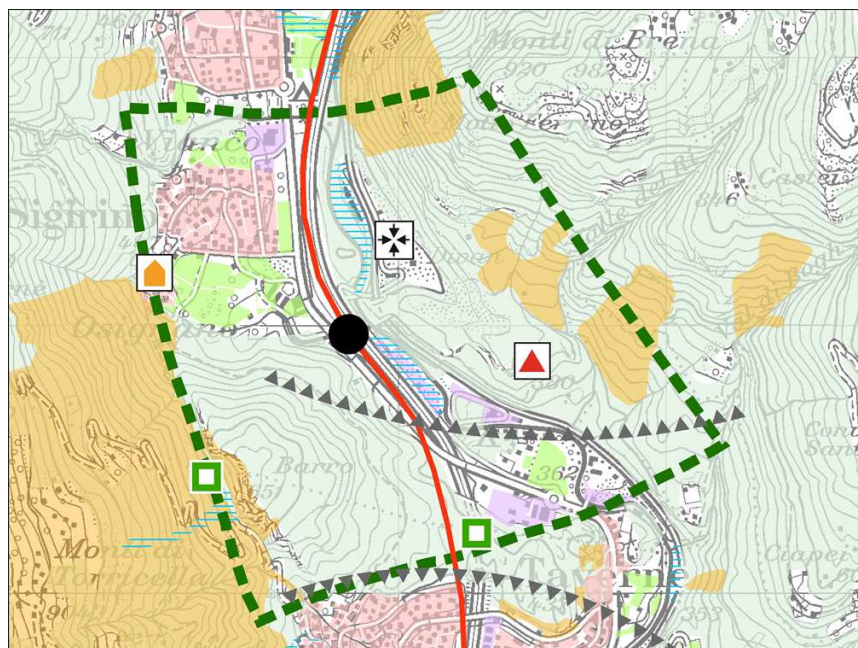


Figura 5: Estratto del Piano direttore cantonale - carta base

Legenda

- insediamento ISOS di importanza nazionale
- discarica di materiali inerti
- centro logistico d'importanza cantonale per la gestione integrata dei materiali inerti
- Progetto di semisvincolo autostradale
- Progetto di svincolo autostradale
- Riserva naturale sotto 13 Ha
- Zona di protezione della natura sotto 13 Ha
- linea di forza del paesaggio
- gasdotto
- corridoio ecologico
- alluvionamento
- movimento di versante
- superficie per l'avvicendamento colturale (SAC)
- zona abitativa e mista (incluse le zone per gli edifici pubblici ed escluse le zone per attrezzature pubbliche)
- zona lavorativa
- zona industriale di interesse cantonale (ZIIC)
- bosco

Oltre alla scheda V6 entrano in considerazione le ulteriori seguenti schede:

- scheda P1 *Paesaggio*; Linee di forza del paesaggio e
scheda P4 *Componenti naturali*: corridoio ecologico

L'ubicazione prevista per il nuovo impianto non deve entrare in conflitto con il ruolo del collegamento ecologico (scheda P4). L'obiettivo del PD in ambito tematico Patrimonio di salvaguardia e promozione della biodiversità del territorio cantonale si coniuga in effetti pure sostenendo i collegamenti ecologici nei fondovalle e nelle fasce collinari e assicurando i corridoi e le aree di quiete per la fauna. In particolare, il PD è volto a garantire la funzione dei collegamenti ecologici nel territorio tramite:

- a. una pianificazione delle utilizzazioni del suolo che non crei ulteriori barriere nel paesaggio;
- b. la conservazione e la promozione dei corridoi faunistici tramite la valorizzazione dei passaggi della fauna;
- c. la ricostruzione dei corridoi compromessi;
- d. la diffusione sul territorio di ambienti favorevoli ai collegamenti ecologici tramite progetti di interconnessione nel territorio agricolo.

Nell'ambito della pianificazione del comparto vanno altresì coordinati tra loro i corridoi ecologici e le linee di forza del paesaggio.

- *scheda P8 Territorio agricolo*

Per quanto riguarda la tutela del territorio agricolo (scheda P8), il PD fa riferimento al Piano settoriale delle superfici idonee all'avvicendamento delle colture allestito dalla Confederazione (SAC); esso stabilisce una quota cantonale di 3'500 ettari di superfici che il Ticino deve garantire mediante gli strumenti della pianificazione del territorio (piani d'utilizzazione). I provvedimenti consolidati in questo contesto devono garantire la salvaguardia del territorio agricolo in modo durevole, preservandolo dalla pressione dell'urbanizzazione.

Nel Piano direttore del 1990 il comparto del cantiere AlpTransit di Sigirino (località *Regada*) faceva parte delle SAC. Prima di essere occupato dal cantiere ATG esso possedeva infatti le qualità agricole "idoneo alla campicoltura" e "molto idoneo alla campicoltura".

Nel 2009 la Sezione dello sviluppo territoriale (SST) ha aggiornato il bilancio delle SAC basandosi sui dati del catasto delle idoneità agricole dei terreni e su quelli aggiornati delle zone edificabili dei PR, considerando, come per le indagini attuate alla fine degli anni '80, il territorio al di sotto dei 600 m s.l.m.

Considerato che il PR del settore di Sigirino non definisce ancora le zone SAC e che il comparto è stato considerato quale territorio SAC nell'ambito della procedura di approvazione del progetto ATG da parte dell'autorità federale -che ne ha ordinato il ripristino-, il presente progetto pianificatorio considera i terreni in discussione quale territorio agricolo SAC. Si tratta quindi di prevedere il compenso del territorio sottratto all'agricoltura ai sensi della LTAgr e verificare l'incidenza sul contingente di superfici SAC assegnato al Cantone Ticino dal relativo Piano settoriale della Confederazione.

- *scheda P9 Bosco*

Nell'ambito della pianificazione del Centro logistico di Sigirino è necessario coordinare una procedura di dissodamento formale al fine di consolidare i dissodamenti materialmente già realizzati nell'ambito della realizzazione del cantiere ATG. Essi erano in effetti stati autorizzati solo in via transitoria dall'Autorità federale.

L'istanza di dissodamento coordinata al presente PUC presenta le aree oggetto di dissodamento e le aree oggetto di rimboschimento compensativo.

- *scheda V5 Pericoli naturali: alluvionamento, movimento di versante*

L'area dei Prati di Regada è confrontata con il pericolo naturale (scheda V5) legato alla caduta sassi e blocchi, pericolo di cui si è tenuto conto pure nell'ambito dell'allestimento del cantiere ATG. Prima dell'installazione del cantiere non vi erano

dati sulla pericolosità, trattandosi di un'area agricola e forestale. Occorre quindi coordinare alla presente procedura pianificatoria l'allestimento della Carta del pericolo, incarico che è stato affidato su mandato dall'Ufficio pericoli naturali, incendi e progetti della Sezione forestale conformemente ai disposti della Legge sui territori soggetti a pericoli naturali (LTPnat).

Presso l'area del Raccordo ferroviario risulta invece sussistere un pericolo naturale legato all'alluvionamento del Vedeggio sui terreni posti in sponda destra.

- scheda V7 *Discariche*; Luganese: sito Monteceneri Sigirino (Motti)

La scheda V7 *Discariche* inserisce quale misura (il cui grado di consolidamento corrisponde ad Informazione preliminare) il sito di Monteceneri-Sigirino per la realizzazione di una discarica al servizio della regione del Luganese. Il suo ulteriore consolidamento pianificatorio nel PD deve essere valutato in relazione al corridoio faunistico, alle misure di ripristino previste a fine cantiere AlpTransit, all'accessibilità e alla realizzazione del centro logistico d'importanza cantonale.

Il basso grado di consolidamento adottato per questo sito potenziale discende dalle reazioni emerse in sede di consultazione delle proposte nuove discariche che hanno portato anche all'abbandono dell'ubicazione di Monteceneri-Mezzovico-Vira (ampliamento della discarica di Petasio). A causa dell'abbandono dell'ipotesi di ampliamento della discarica di Petasio, è parso tuttavia indispensabile in questa zona così centrale e facilmente accessibile del Luganese individuare un'ubicazione alternativa e meno conflittuale. L'ubicazione necessita tuttavia di ulteriori approfondimenti. Essa presenta degli indubbi vantaggi per quanto concerne la posizione discosta e la possibile sinergia con il prospettato centro logistico d'importanza cantonale per la gestione integrata degli inerti (scheda V6). D'altro canto permangono diversi elementi da approfondire e riportati nella scheda V7. Coerentemente con la strategia cantonale in materia di gestione degli inerti e di razionalizzazione dei trasporti, il Consiglio di Stato ha deciso di mantenere l'ubicazione di Monteceneri Sigirino (Motti) quale segnalazione di una possibile discarica nella regione del Monte Ceneri col grado di consolidamento Ip, senza indicazione precisa della posizione e della volumetria, dati che saranno specificati sulla base di ulteriori studi.

- Scheda R/M 3 *Agglomerato del Luganese*; Rete urbana e mobilità: svincoli autostradali e rete ciclabile.

Per la viabilità della Valle del Vedeggio la scheda R/M3 fa riferimento al Piano d'agglomerato del Luganese (PAL 2) indicando, quale Informazione preliminare, una valutazione complessiva dell'intero comparto al fine di migliorare l'accessibilità alle aree insediative di interesse regionale e migliorare la sicurezza generale della rete principale. Oltre alla riorganizzazione dello svincolo di Rivera, la scheda fa riferimento anche allo svincolo autostradale del cantiere AlpTransit di Sigirino e ad una valutazione delle possibilità di riuso, in correlazione anche con gli indirizzi e le misure definite dalla scheda V6 Approvvigionamento in materiali inerti.

Va tenuto inoltre conto della ciclopista (parte del percorso ciclabile nazionale N3 Basilea-Chiasso) che corre lungo la sponda sinistra del fiume Vedeggio, parte della rete ciclabile definita dalla scheda R/M3 del PD (cfr. Figura 6).



Figura 6: Rete dei percorsi ciclabili all'orizzonte 2025 (estratto dell'Allegato VIII della scheda R/M3 Agglomerato del Luganese)

Il PD riporta infine il tracciato consolidato del gasdotto, che passa sul fianco dell'autostrada rivolto verso l'abitato di Sigirino restando sulla sponda destra del fiume Vedeggio.

3.2 Il Programma di agglomerato del Luganese (PAL)

I Programmi di agglomerato, sviluppati dalle Commissioni regionali dei trasporti, sono progetti territoriali di carattere programmatico sulla cui base la Confederazione promuove una politica di sostegno agli agglomerati concedendo i finanziamenti del fondo destinato a finanziare infrastrutture per i trasporti privati e pubblici negli agglomerati. Dal profilo formale il consolidamento pianificatorio di questi documenti avviene tramite il Piano direttore, limitatamente agli aspetti di rilievo sull'ordinamento del territorio. Per l'agglomerato del Luganese si tratta della scheda R/M3, che riflette la visione e la trattazione congiunta dei temi legati alla mobilità e agli insediamenti. L'eseguo territorio del fondovalle dell'agglomerato del Luganese e la presenza di importanti infrastrutture di trasporto determina congiuntamente l'alta attrattiva legata alla buona raggiungibilità delle principali aree funzionali e la conflittualità che tali infrastrutture presentano sugli insediamenti.

Il PAL di seconda generazione (PAL2)⁷ estende il perimetro di riferimento a tutti i comuni tra il Monte Ceneri e la sponda nord del Ceresio, con l'obiettivo di confermare il ruolo di principale polo economico del Cantone e rafforzare la Città-Ticino nel contesto della rete urbana svizzera e transfrontaliera. L'agglomerato è suddiviso in diversi comparti per i quali è prevista una specializzazione funzionale allo scopo di favorire lo sviluppo di aree con chiare destinazioni favorendone la riqualifica urbanistica, il contenimento dei costi infrastrutturali e salvaguardando il territorio dall'urbanizzazione diffusa e disordinata.

⁷ Il PAL3 (terza generazione) è stato adottato dal Consiglio di Stato il 7 dicembre 2016 e trasmesso alla Confederazione (ARE) per le proprie competenze nella stessa data

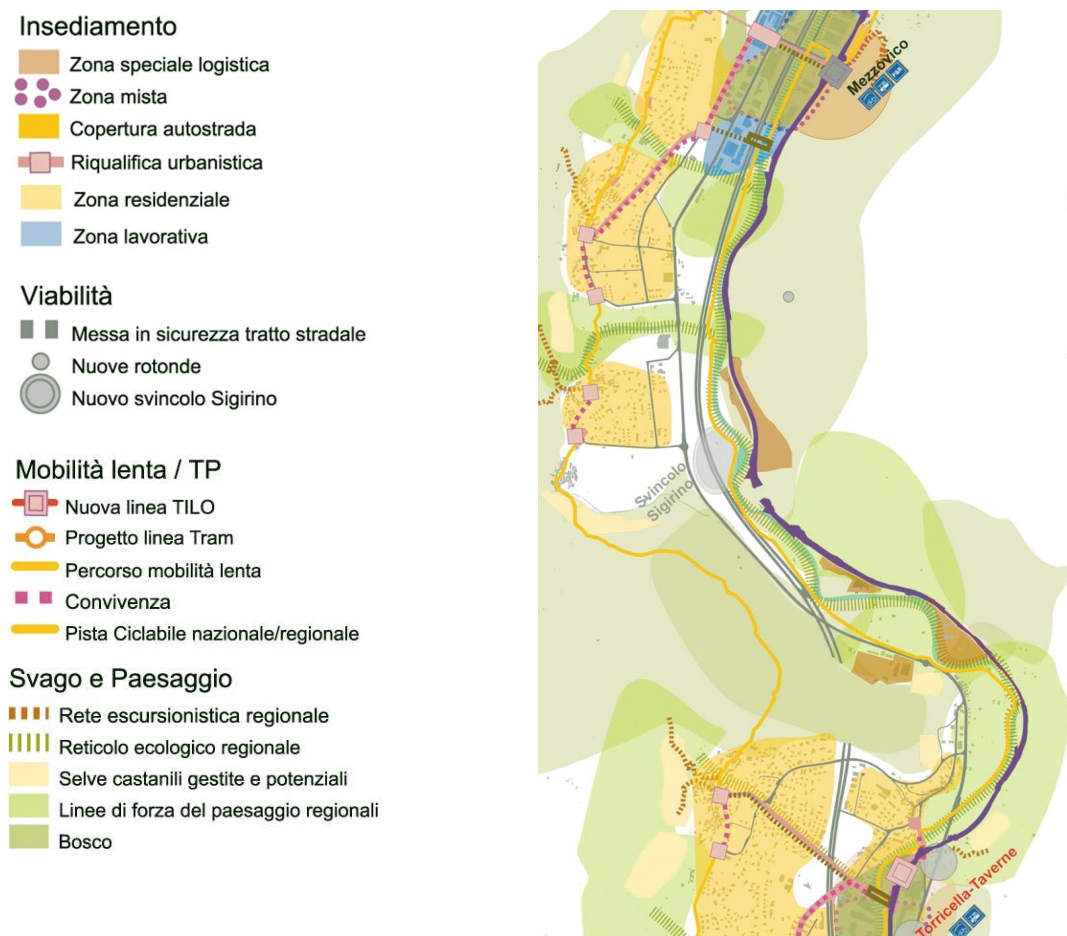


Figura 7: Concetto urbanistico Vedeggio Valley (estratto) (fonte: PAL2, Programma d'agglomerato del Luganese di seconda generazione, ripreso nel PAL3)

Il territorio del Comune di Monteceneri è inserito nell'area funzionale n. 10 "Alto Vedeggio", definita area periurbana attribuita ai comparti estensivi a vocazione prevalentemente residenziale, caratterizzati da ampie superfici verdi e boschive. Qui la strategia generale è volta a frenare la dispersione degli insediamenti, a mantenere le caratteristiche di insediamento estensivo e a valorizzare i nuclei storici. Per l'Alto Vedeggio si postula in particolare la vocazione di area prevalentemente residenziale con funzioni lavorative raggruppate lungo il fondovalle.

Il concetto di sviluppo Vedeggio Valley è volto a valorizzare le potenzialità di sviluppo delle riserve di zone lavorative per attività di tipo industriale, ad integrare il sistema di trasporto pubblico, la mobilità lenta e gli insediamenti e a valorizzare e densificare le aree attorno alle fermate dei trasporti pubblici (esistenti e nuove). In particolare si mira ad un generale riordino del fondovalle a partire da un nuovo servizio di trasporto pubblico su rotaia, garantendo lo sviluppo delle zone lavorative con un'elevata accessibilità, così come la valorizzazione delle funzioni residenziali pedemontane.

Per quanto riguarda il traffico individuale motorizzato, il quadro superiore delineato dal PAL2 è caratterizzato da uno studio d'opportunità per risolvere il problema di capacità dell'autostrada A2 tra Lugano e Mendrisio, condotto dall'USTRA, volta al completamento del programma per l'eliminazione dei problemi di capacità sulla rete

delle strade nazionali. Considerato l'orizzonte temporale di questo studio e soprattutto della sua esplicitazione in un eventuale progetto, la Commissione regionale dei trasporti del Luganese ha aperto una discussione con l'USTRA e il DT su possibili misure di breve termine per una gestione ottimizzata delle capacità infrastrutturali esistenti, integrando una riflessione sul miglioramento di allacciamenti esistenti e in particolare sul futuro di quelli temporanei come quello di Sigirino.

Lo svincolo di Sigirino, con apertura al traffico ordinario, è peraltro diventato una misura di viabilità della Valle del Vedeggio, integrata nel PAL3 trasmesso alla Confederazione che, nel 2016, ne ha avviato la progettazione (cfr. cap. 6.2).

Preso atto dell'indicazione contenuta nella scheda V6 del PD, che individua nell'area dell'attuale cantiere AlpTransit e in quelle limitrofe del comparto del Dosso di Taverne l'ubicazione potenzialmente idonea per l'insediamento di attività legate alla gestione logistica della costruzione (aree di deposito, lavorazione e riciclaggio di materiali edili, ecc.), la Commissione Vedeggio Valley (Masterplan Medio-Alto Vedeggio del 13 marzo 2012) considera che il suo allacciamento autostradale attraverso lo svincolo di Sigirino potrebbe far diventare quest'ultimo uno strumento operativo per raggiungere l'obiettivo della riconversione delle aree pregiate in prossimità delle fermate TILO nell'ambito del perseguimento degli obiettivi riferiti agli insediamenti produttivi. D'altra parte, considerando il progetto quale nuovo contributo richiesto alla Valle del Vedeggio per la soluzione di problematiche sovraregionali, la Commissione ritiene comunque indispensabile che l'insediamento di questa tipologia di attività venga realizzato con criteri di elevata qualità urbanistica e ambientale.

3.3 Il Piano regolatore del Comune di Monteceneri, Sezione di Sigirino (PR)

Il PR dell'allora Comune di Sigirino (oggi sezione dell'aggregato Comune di Monteceneri) è stato approvato il 20 marzo 2007 dal Consiglio di Stato con risoluzione governativa n. 1436.

Nell'ambito di detta approvazione il Consiglio di Stato ha curato il coordinamento con il progetto AlpTransit relativo alla realizzazione della galleria di base del Monte Ceneri, differenziando le aree utilizzate o modificate da AlpTransit in maniera transitoria (solo per la fase di cantiere), e quelle che sono invece opere permanenti, che devono trovare una collocazione pianificatoria nel PR comunale, con particolare riferimento alla rete stradale e al passaggio faunistico realizzato in località Pezza (presso il Dosso di Taverne).

Il comparto occupato in maniera transitoria dall'area di cantiere è definito quale Zona agricola e in parte bosco dal Piano del paesaggio. Nell'area ubicata tra la ferrovia e l'autostrada, lo strumento pianificatorio comunale delimita delle zone di protezione con differenti funzioni (cfr. Figura 8).

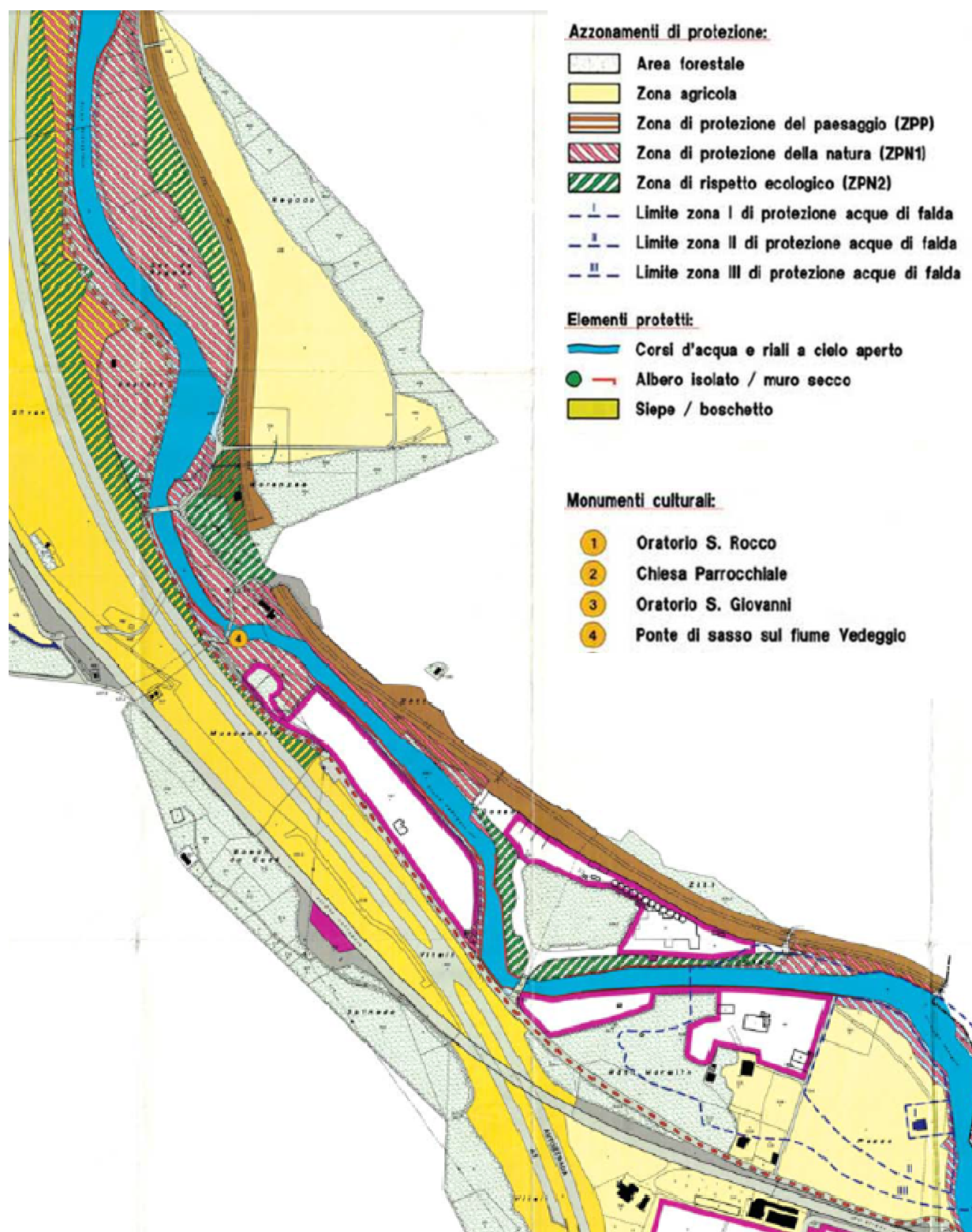


Figura 8: PR di Monteceneri-Sigrino; estratto del Piano del paesaggio

- Zona di protezione della natura ZPN1 (art. 29 NAPR): i contenuti di zona sono integralmente protetti e devono essere conservati intatti; sono ammessi solo interventi di manutenzione, gestione e ripristino miranti alla valorizzazione dei biotopi presenti e alla conservazione delle popolazioni vegetali e animali protette.
- Zona di rispetto ecologico ZPN2 (art. 30 NAPR) comprendente le zone cuscinetto attorno alle zone protette integralmente (ZPN1). In queste zone sono ammesse soltanto attività agricole, forestali, turistiche di tipo estensivo che non possano danneggiare o disturbare le ZPN1. Gli interventi su edifici e infrastrutture esistenti non devono eccedere la normale manutenzione.
- Beni culturali e Zone d'interesse archeologico: il PR definisce quale bene culturale d'importanza locale anche l'antico ponte in sasso di Morenziano (o Molinzero) sul fiume Vedeggio, associato ai resti del tracciato dell'antica strada Regina (tracciato d'importanza nazionale che, costeggiando il fiume, collegava il paese di Sigirino con Taverne-Torricella e Mezzovico). Tale tracciato, e un casolare che probabilmente serviva da locanda per la ristorazione dei viandanti (entrambi nei pressi ma esterni al perimetro del presente PUC), sono considerati quali ulteriori beni culturali d'importanza locale.
La zona di rispetto archeologico in località Caslett interessa il PUC Centro logistico di Sigirino limitatamente all'accesso motorizzato sul fiume Vedeggio (ponti Morenzee I e II, esistenti; cfr. Figura 38).

Più a sud del cantiere AlpTransit il Piano delle zone definisce un comparto industriale suddiviso in due aree sulle due sponde del fiume Vedeggio (cfr. Figura 9).

Il PR definisce pure una fascia di stacco tra la zona industriale in sponda destra e il fiume, con un percorso pedonale e un'alberatura lineare.

Nel Piano del paesaggio la fascia di stacco dal fiume risulta parte della ampia zona di protezione della natura ZPN1, funzionalmente coordinata, sulla riva opposta, alla zona di rispetto ecologico ZPN2 (con funzione di area di cuscinetto della ZPN1), sovrapposta all'area di bosco golenale rimanente.

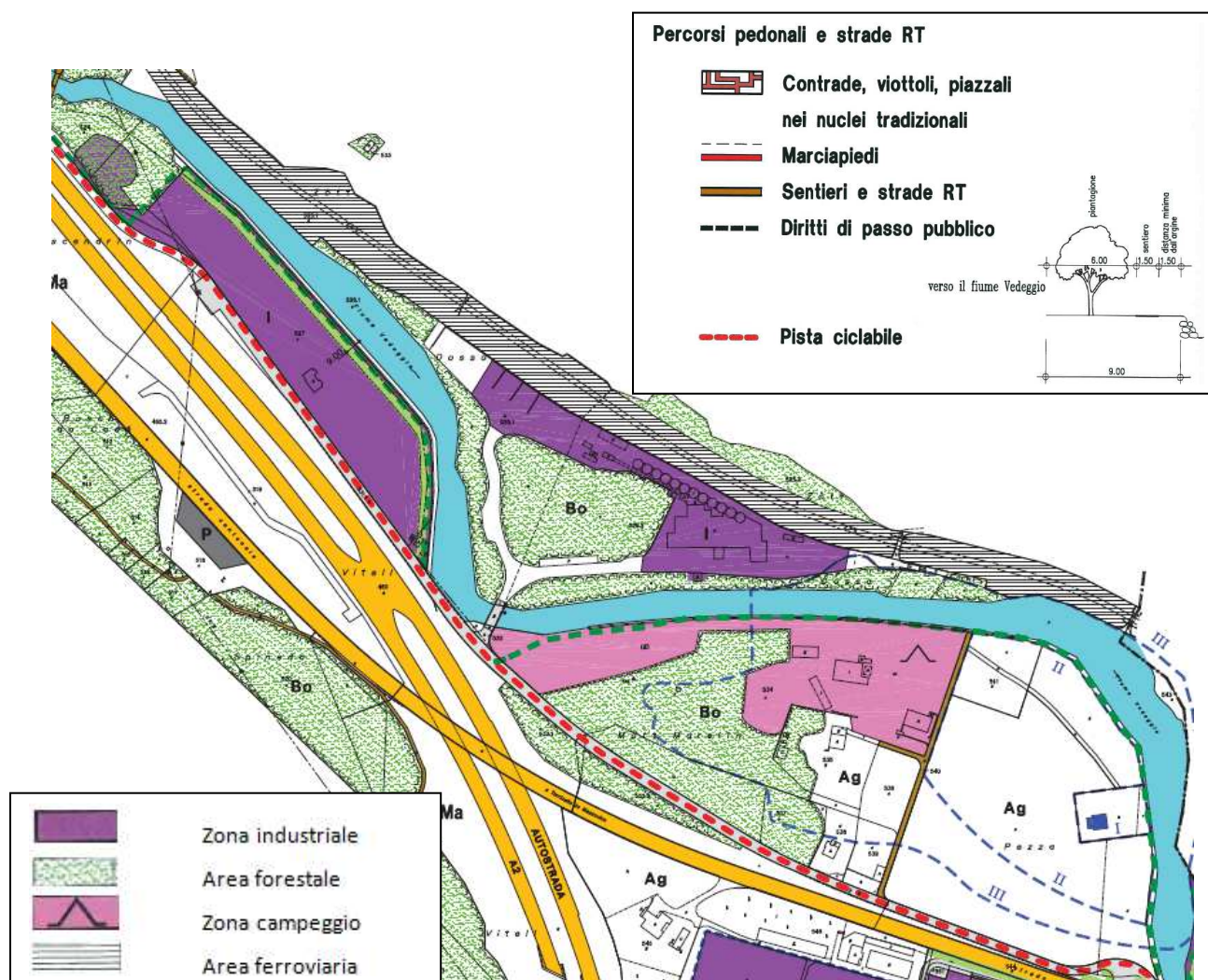


Figura 9: PR di Monteceneri-Sigrino; estratti del Piano delle zone e del Piano del traffico

Il Comune ha trasmesso all'autorità cantonale gli atti relativi alle varianti di adeguamento alla ris. 1436 del 20.03.2007 del PR della Sezione di Sigrino per la procedura di approvazione.

Al termine della procedura di approvazione dello strumento cantonale, il PR dovrà riprendere quanto statuito dal PUC all'interno del suo perimetro di competenza.

3.4 Conformità con le nuove disposizioni LPT

Il 1° maggio 2014 sono entrate in vigore la revisione parziale della legge sulla pianificazione del territorio (LPT), approvata dal Parlamento federale il 15 giugno 2012 e accolta nella votazione popolare del 3 marzo 2013, e le relative modifiche della rispettiva ordinanza OPT. Le nuove disposizioni mirano ad una gestione parsimoniosa del suolo, a fissare zone edificabili conformi alle reali necessità di sviluppo e ben allacciate alle rete di trasporto pubblico, nonché a promuovere insediamenti compatti e di elevata qualità.

La LPT richiede che il fabbisogno di spazi per l'abitazione ed il lavoro sia in primo luogo da soddisfare nella mobilitazione delle riserve (terreni liberi o sotto sfruttati) e nella trasformazione degli insediamenti esistenti, segnatamente stimolando il loro rinnovo e il recupero delle aree dismesse.

I Cantoni sono chiamati ad adattare il Piano direttore alle nuove regole entro cinque anni dalla loro entrata in vigore. Fino all'approvazione degli adeguamenti necessari da parte del Consiglio federale, le disposizioni transitorie dell'art. 38a LPT e 52a OPT prevedono che non sia possibile aumentare la superficie complessiva delle zone edificabili del Cantone. Di principio, nuovi azzonamenti sono ammessi unicamente se, contemporaneamente, viene dezonata la stessa superficie (principio del compenso). Le disposizioni dell'Ordinanza ammettono pure di derogare a tale regola, nel caso in cui il Cantone pianifica opere pubbliche o la realizzazione d'infrastrutture molto importanti o urgenti (art. 52a cpv. 2 lett. b OPT).

Nel caso della presente procedura, il Dipartimento del territorio ritiene soddisfatta tale condizione, ritenuto l'interesse pubblico e l'urgenza di realizzare il centro logistico di tipo A (rilevanza cantonale) di Monteceneri-Sigirino già previsto (quale dato acquisito) dal PD (scheda V6) e considerata la situazione d'emergenza nello smaltimento dei rifiuti inerti del Cantone, e in particolare nel Sottoceneri, che la strategia cantonale in materia prevede di riciclare nella maggior misura del possibile.

4. LO STRUMENTO PUC

Lo strumento del Piano di utilizzazione cantonale è descritto nel seguente modo.

Nei casi in cui occorra organizzare, disciplinare e vincolare l'uso ammissibile di comparti territoriali d'interesse cantonale o sovracomunali oppure promuovere la realizzazione di edifici o impianti di interesse cantonale o sovracomunale, il Cantone può allestire un Piano di utilizzazione cantonale (PUC), assumendo il ruolo di ente preposto alla pianificazione territoriale operativa.

Lo strumento del PUC permette di presentare e dibattere il tema a livello di Gran Consiglio, coerentemente con le decisioni che devono ancora essere adottate.

Il PUC si compone di norme e piani ed è accompagnato da un rapporto di pianificazione, di carattere indicativo (art. 44 Lst).

Per le componenti fanno stato quelle relative al PR comunale ai sensi degli artt. da 19 a 24 della Lst.

La procedura è la seguente (art. 45-48 Lst):

- il Dipartimento elabora il piano d'utilizzazione dando preventiva comunicazione sugli obiettivi del PUC al Gran Consiglio, ai Comuni e agli enti regionali per lo sviluppo interessati (lettere del Dipartimento del territorio del 26 gennaio 2016);
- il progetto di PUC viene depositato presso le cancellerie dei Comuni interessati, per 30 giorni, in modo che ogni interessato possa inoltrare osservazioni;
- il Consiglio di Stato, esaminate e tenuto conto delle osservazioni, adotta il Piano e lo trasmette al Gran Consiglio per approvazione;
- il Gran Consiglio lo approva;

- il Dipartimento pubblica il PUC, previo avviso, per trenta giorni presso i Comuni interessati, con possibilità di ricorso al TRAM entro quindici giorni dalla scadenza del termine di pubblicazione;
- il PUC entra in vigore con l'approvazione da parte del Gran Consiglio.

Considerata la necessità, l'urgenza e l'interesse pubblico di rilevanza cantonale di implementare la politica di gestione degli inerti definita nel PGR e nella scheda V6 del Piano direttore, l'autorità cantonale ha optato per l'elaborazione di uno strumento pianificatorio a livello cantonale (PUC).

5. CARATTERISTICHE E GIUSTIFICAZIONE DEL PROGETTO

Il Dipartimento del territorio si è avvalso della consulenza tecnica dello Studio di ingegneria Pagani + Lanfranchi SA per definire gli obiettivi, i contenuti progettuali, l'occupazione delle aree e gli aspetti finanziari del centro logistico. Per gli aspetti prettamente ambientali ci si è avvalsi di IFEC ingegneria SA, che ha allestito il RIA della fase pianificatoria e la domanda di dissodamento.

Nel presente PUC si fa quindi riferimento ai seguenti documenti allegati:

- a) Centro logistico di tipo A Sigirino, Rapporto tecnico: esigenze spaziali e tecnico-funzionali (Pagani + Lanfranchi SA, 25.11.2016)
(di seguito Rapporto tecnico)
- b) Centro logistico per l'approvvigionamento e la lavorazione di inerti a Sigirino (CLALIS); RIA fase pianificatoria (IFEC ingegneria SA, novembre 2017)
(di seguito RIA)
- c) Centro logistico per l'approvvigionamento e la lavorazione di inerti a Sigirino (CLALIS); Domanda di dissodamento pianificatoria (IFEC Ingegneria SA, 2 novembre 2017)

5.1 Giustificazione del perimetro dell'area di progetto

In merito all'ubicazione di Sigirino il Rapporto tecnico conferma e rileva le seguenti caratteristiche:

- si tratta dell'unica ubicazione di tale importanza nelle immediate vicinanze del baricentro di Lugano; il resto del Sottoceneri è per ora sprovvisto di centri,
- questa ubicazione, scelta a sua tempo da AlpTransit proprio per la sua distanza dalle abitazioni e da altri insediamenti, possiede ottimi allacciamenti stradali, autostradali e ferroviari, pur necessitanti di conferma e modifiche,
- la vicinanza e l'interconnessione con il più grande operatore in Ticino nel campo delle miscele bituminose (Comibit SA), attrezzato con impianti razionali e atti al riciclaggio di fresato e croste d'asfalto, offre potenziali sinergie,
- le importanti infrastrutture del cantiere AlpTransit sono presupposti logistico-ambientali unici per creare una piattaforma mista di deposito, produzione e riciclaggio.

Il Rapporto tecnico propone di suddividere il Centro logistico d'importanza cantonale in due entità:

- **Settore 1 Prati di Regada:** *Polo lavorazione inerti e produzione calcestruzzo.*
Si tratta dell'area attualmente occupata dal cantiere ATG sulla quale vengono al momento svolte sostanzialmente le stesse attività previste per il Centro logistico di lavorazione di materiali inerti.
- **Settore 2 Raccordo ferroviario:** *Polo lavorazione e produzione miscele bituminose.*
Si tratta della zona industriale di Sigirino occupata dagli impianti della ditta Comibit SA.

In particolare, la vicinanza con la ditta Comibit SA offre l'opportunità di pianificare un centro logistico d'importanza cantonale atto al trattamento complessivo di materiali inerti primari e secondari oltre che materiali bituminosi, nell'ottica di una gestione complessiva come auspicato dalla strategia cantonale in materia. Va altresì considerato che l'azienda è causa di circa un terzo delle movimentazioni in entrata e in uscita dal comparto, ed è quindi un elemento determinante nella pianificazione del centro logistico cantonale, del quale, in ottica ambientale, deve poter usufruire dell'accesso ferroviario e di alcune infrastrutture di stoccaggio che verranno riprese dal Cantone.

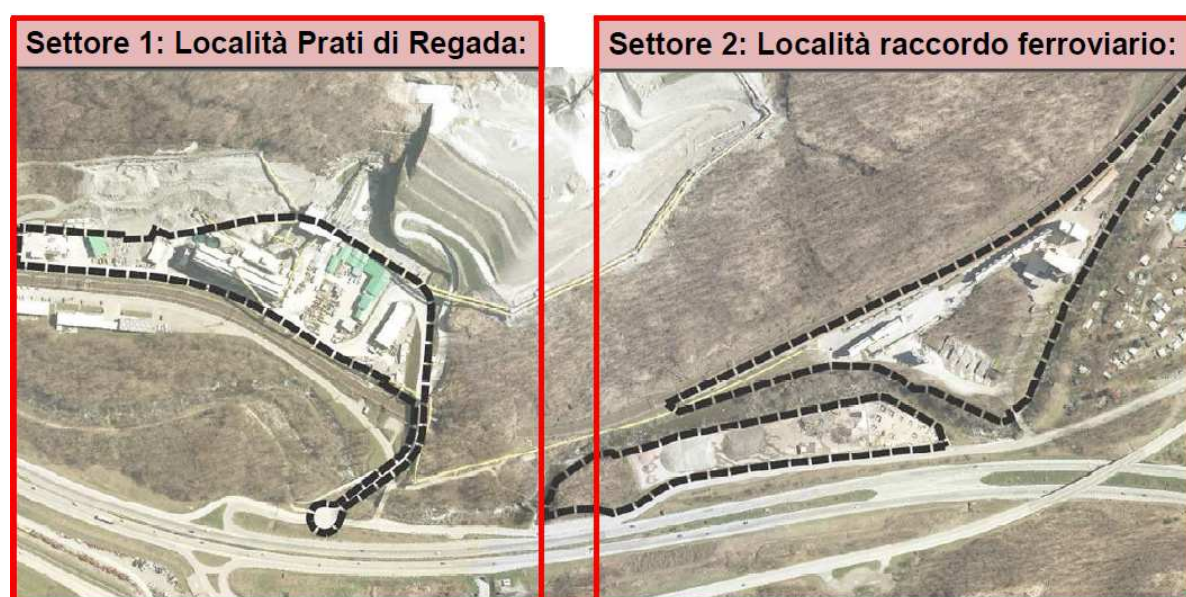


Figura 10: Settore 1 e Settore 2 del Centro logistico tipo A di Sigirino (Fonte: Rapporto tecnico)

Le attività all'interno dei due settori, così come i rispettivi flussi di materiali, sono meglio specificate nel Rapporto tecnico.

Sul Settore 1 la superficie complessiva ammonta a ca. 30'000 mq, area che a detta degli esperti permette di coprire le funzioni di un centro logistico moderno e razionale.

Anche sul Settore 2 il Rapporto tecnico propone di attribuire al centro logistico un'area sostanzialmente equivalente, alla quale vanno ad aggiungersi ca. 6'000 mq di occupazione del raccordo ferroviario.

Il perimetro del presente progetto di PUC comprende quindi i due Settori di lavorazione del Centro logistico, legati dalla strada di servizio che permette il potenziale accesso ad entrambi a partire dalla rotonda di Taverne e dallo svincolo autostradale di Sigirino (che verrà realizzato dalla Confederazione).

Il perimetro del PUC comprende il fiume Vedeggio e il suo comparto golenale sul quale si propone un riordino a fini compensativi, di tutela e di ottimizzazione delle aree lavorative.

5.2 Contesto insediativo

a) Contesto territoriale di riferimento

Il progetto si inserisce nel comparto di pianura tra il fiume e il piede montano della Valle del Vedeggio. Esso è già attraversato dalla linea ferroviaria, mentre il fianco della montagna è stato rimodellato nel Settore 1 *Prati di Regada* dal deposito realizzato da AlpTransit, sul quale è prevista la generale ricoltivazione che ne renderà l'aspetto, seppure morfologicamente ordinato, visivamente coerente con la più ampia area boschiva nella quale è inserito. L'intero comparto è interessato da un corridoio ecologico iscritto a Piano direttore.

Prima della realizzazione del cantiere ATG la pianura del Settore 1 *Prati di Regada* era utilizzata per lo più a scopo agricolo, prevalentemente quale campo coltivato e in parte quale prato da sfalcio e/o pascolato (cfr. Figura 11). Il cantiere ha pure in parte inciso su area boschiva.

ATG ha ricevuto l'onere di ristabilire la situazione iniziale su tutta l'area utilizzata dal cantiere. Il progetto di centro logistico rimanendo sul lato contro montagna della ferrovia (a parte l'accesso), l'area boscata di pertinenza golenale del fiume presso questo settore non ne risulta interessata.



Figura 11: Foto aerea del Settore 1 *Prati di Regada* antecedente la realizzazione del deposito ATG (Fonte: IFEC Consulenze SA; AlpTransit, Galleria di Base del Ceneri, PD Ricoltivazione Deposito principale di Sigirino, Presentazione casi di ricoltivazione, maggio 2006)

Il *Settore 2 Raccordo ferroviario* è interessato da un uso artigianale industriale. In sponda sinistra sono presenti edifici e infrastrutture di tipo industriale, ai quali nell'ambito del progetto ATG si sono aggiunti ulteriori elementi utili al trasbordo degli inerti (raccordo ferroviario, sili, setti, nastri di trasporto, ecc.). Nell'area c'è pure un piccolo promontorio roccioso, sul quale è presente vegetazione arborea (cfr. Figure 12 e 13). Alla zona industriale si accede per il tramite di un ponte sul fiume Vedeggio.

In sponda destra, l'area è utilizzata per il deposito e lo stoccaggio dei materiali all'aperto e, più recentemente, anche al coperto grazie alla realizzazione di un capannone aperto (cfr. Figura 12).



Figura 12: Foto aerea del Settore 2 *Raccordo ferroviario* (con promontorio boscato sulla zona industriale in sponda sinistra e capannone aperto in sponda destra) (Fonte: SIT Sistema d'informazione del territorio)

La presenza di infrastrutture e attività, così come la realizzazione della linea ferroviaria e della rete stradale che racchiudono l'area golenale del fiume Vedeggio hanno di fatto alterato il contesto paesaggistico e naturalistico originale.



Figura 13: Vista del promontorio boscato della zona industriale in sponda sinistra, dal ponte di accesso alla zona (sulla sinistra setti e sili realizzati per il progetto ATG)

Secondo il RIA il promontorio boscato, senza più legami diretti né con il bosco del versante montano separato dalla linea ferroviaria né direttamente con la vegetazione golenale separata da vie di trasporto, posteggi e infrastrutture, non ha particolare valore ecologico. Esso è già stato oggetto di parziale sbancamento (ca. 3'700 mq) per la realizzazione dei setti di deposito a cielo aperto e sili di cemento per il progetto ATG e già allora il RIA di ATG ne aveva segnalato il potenziale faunistico limitato in ragione delle modeste dimensioni e della sua ubicazione fortemente disturbata.

Nondimeno il comparto non può essere utilizzato in maniera del tutto efficiente dall'attività industriale. In questo senso la situazione appare insoddisfacente da entrambi i punti di vista ecologico e lavorativo. Anche la presenza di un campeggio sulla sponda destra del fiume, che si spinge puntualmente fino all'argine del corso d'acqua, concorre ad impoverire la potenzialità naturalistica della zona golenale in generale.

Dati questi presupposti relativi al contesto territoriale di riferimento, il presente progetto di PUC propone un riordino delle attività e dell'uso del suolo nel Settore 2 *Raccordo ferroviario* da considerare quale compenso alla pianificazione del centro logistico nel Settore 1 *Prati di Regada*, dove non verrà più ripristinata la situazione iniziale (area agricola e forestale).

La riorganizzazione del Settore 2 mira parallelamente ad aumentare e valorizzare le superfici libere da infrastrutture, in particolare nella fascia di pertinenza del fiume Vedeggio, e a riordinare per un uso più efficiente le aree dedicate al lavoro riprendendole all'interno del concetto di centro logistico.

b) Condizioni di proprietà

La maggior parte dei terreni occupati dal cantiere dei Prati di Regada e del deposito definitivo (salvo puntuali eccezioni) sono stati acquistati e sono di proprietà di AlpTransit. ATG prevede che alla fine dei lavori i terreni, che non sono direttamente necessari per l'esercizio ferroviario, verranno rivenduti.

ATG è pure proprietario degli accessi stradali e autostradali (compresi ponte Morenzee II, passerella pista ciclabile e cavalcavia FFS), delle infrastrutture sotterranee di urbanizzazione (allacciamenti elettrici, approvvigionamento e smaltimento delle acque) e delle opere di premunizione contro la caduta sassi.

Solo per alcuni mappali esiste il diritto di prelazione a favore del precedente proprietario e per uno in particolare il contratto prevede l'occupazione temporanea e la restituzione, ripristinata come prima del cantiere, al privato al termine dei lavori.

Per quanto riguarda gli impianti di cantiere per la gestione e lavorazione del materiale, essi non sono invece di proprietà di ATG ma appartengono per la maggior parte alle ditte del Consorzio che gestisce il Lotto 852 ed ai suoi subappaltatori.

Nel Settore 2 *Raccordo ferroviario* tutti i terreni interessati dalla presente pianificazione (fmn 527, 529, 530, 534) appartengono allo stesso proprietario privato (Comibit SA) salvo il fmn 528 (AIL SA) e 462 (Consorzio di manutenzione opere d'arginatura esistenti e future dell'alto Vedeggio). I terreni sono inoltre di occupazione temporanea in zona del raccordo ferroviario (FFS) così come gli accessi autostradali (USTRA). Per lo scarico ferroviario ed i sili è previsto nel contratto ATG una opzione per la cessione.

Con il presente PUC si pongono le basi legali per l'acquisizione (espropriazione) dei terreni necessari alla realizzazione del Centro logistico da parte del Cantone. In particolare l'intenzione è quella di acquisire i terreni del Settore 1 *Prati di Regada* da ATG, per i quali si tiene conto nel Programma di realizzazione, mentre per il Settore 2 *Raccordo ferroviario*, considerata l'attività già presente del tutto conforme alla strategia cantonale, la possibilità di esproprio è data ma verrebbe attuata in futuro solo se necessaria al mantenimento dell'attività prevista dall'autorità cantonale tramite la presente pianificazione.

5.3 Descrizione tecnica del centro logistico

Compito degli operatori tecnici, in questa fase pianificatoria, è anche quello di valutare e verificare gli spazi attualmente occupati e l'idoneità delle infrastrutture (viarie, condotte di smaltimento acque, ecc.) e degli impianti (sili, impianto lavorazione inerti, ecc.) presenti ad essere riprese (per quanto possibile) dal Cantone e utilizzate per gli usi del futuro centro logistico.

Gli elementi sviluppati nella documentazione specialistica sono i seguenti:

- Infrastrutture e impianti ATG utili al Centro logistico (se possibile da mantenere)
- Nuovi impianti/infrastrutture da realizzare
- Sinergie con impianti presenti sul territorio (Comibit SA)
- Urbanizzazione (accessi, reti acque e energie)
- Stima dei quantitativi lavorati e stoccati dal futuro Centro logistico
- Definizione delle aree necessarie al Centro logistico
- Stima dei costi
- Aspetti ambientali, agricoli e forestali, riordino territoriale
- Analisi degli oneri ATG da riprendere o modificare

Un sopralluogo nel cantiere di Sigrino da parte dei rappresentanti del Cantone con i propri specialisti, alla presenza di un rappresentante di ATG, ha permesso di visionare gli impianti e valutarne sul posto l'interesse per il futuro Centro logistico.

Nell'ambito della presente procedura pianificatoria le valutazioni hanno riguardato in particolare l'effettiva esigenza in termini di aree ed impianti per il centro logistico, sviluppate dagli specialisti sulla base della produzione che tale centro d'interesse cantonale dovrà coprire. Ulteriori perizie specialistiche su manufatti, infrastrutture e impianti determineranno l'effettivo interesse e le condizioni di acquisizione, rispettivamente l'esigenza di un'eventuale ricostruzione.

Il sopralluogo ha potuto confermare anche l'interesse della lavorazione degli asfalti (presente nel Settore 2) all'interno del centro logistico cantonale della gestione degli inerti, come definito dalla scheda di PD, oltre che l'esigenza da parte del Cantone di perseguire l'obiettivo di razionalizzare le aree dell'intero comparto. In questo senso gli impianti esistenti nell'attuale zona industriale vengono compresi nel centro logistico in modo da ridefinire determinati spazi ed ottimizzare così nel PUC la presenza sul territorio di strutture industriali d'interesse cantonale. Ciò ha contribuito all'elaborazione della proposta di contenere l'occupazione in sponda destra per attività di tipo industriale, con relativo rimboschimento parziale.

Il Rapporto tecnico stima il volume di materiale in entrata e uscita, ripartito per categoria merceologica in funzione della pianificazione integrata di un centro logistico confacente alle esigenze di riciclaggio. La base per la valutazione è rappresentata dai volumi previsti per il consolidamento della scheda V6 del PD, stima perfezionata in funzione dell'effettivo bacino di utenza del centro A di Sigrino a confronto con analoghe realtà già insediate sul territorio svizzero, e della crescente spinta a massimizzare il riciclaggio dei rifiuti edili minerali delineata dalla legislazione federale e cantonale.

Sulla base di queste considerazioni il Centro logistico si suddivide in due poli di lavorazione (cfr. Figura 10) così meglio definiti (per i dettagli cfr. Rapporto tecnico):

• **Settore 1 Prati di Regada: Polo di lavorazione inerti e produzione calcestruzzo**

- Accettazione e stoccaggio intermedio, anche coperto, di materiali grezzi e di aggregati pregiati per calcestruzzo, cemento, additivi, carburanti e altri materiali da costruzione.
- Triage dei materiali grezzi, analisi di laboratorio.
- Lavorazione inerti mediante frantoi e vagli, stoccaggio separato per qualità e granulometria: produzione di aggregati per calcestruzzo, risp. misti granulari primari e secondari.
- Produzione di calcestruzzo preconfezionato in centrale automatica a torre, incapsulata. Carico su autobetoniere per fornitura ai cantieri Sottoceneri.
- Stoccaggio e smercio di componenti di inerti pregiati, ritiro su autocarro.
- Invio del materiale di scavo non inquinato e non riciclabile verso l'Italia, se possibile su ferrovia.
- Smaltimento in discarica tipo B degli esuberanti di produzione.

Le stime dei flussi di materiali a regime prevedono il trattamento di **356'600 t/a**.
L'area totale necessaria ammonta a **30'000 mq** (cfr. Tabella 1).

Installazioni	Specifiche	Superficie
Strutture di controllo	Entrata ed uscita, pesa, barriere	100 m ²
Infrastrutture generali interne	Strade e piazzali pavimentati e non, container, officine, ricovero veicoli	10'700 m ²
Centro di raccolta per materiali di scavo e detriti edili	Stoccaggio materiali in entrata ed uscita, smistamento rifiuti	10'000 m ²
Impianto di lavorazione inerti con sili di stoccaggio	Produzione di aggregati per calcestruzzo, misti granulari naturali e riciclati. Varie componenti (frantumazione, vagliatura, filtropressa) e sili di stoccaggio	6'000 m ²
Centrale di betonaggio	Sili di stoccaggio aggregati e cemento, miscelatore, recupero acque	1'000 m ²
Installazioni ausiliarie	Deposito fanghi, trattamento e smaltimento acque, vasche di decantazione	700 m ²
Impianto di lavaggio materiale		1'500 m ²
		30'000 m²

Tabella 1: Superficie necessaria al Centro logistico nel Settore 1 (Fonte: Rapporto tecnico)

La Figura 14 mostra gli impianti già presenti quali infrastrutture del cantiere ATG che potrebbero essere riprese o ricostruite al servizio del nuovo centro logistico cantonale. Con riferimento all'importanza dell'area necessaria, verrebbero in particolare realizzate nuove aree di stoccaggio del materiale (materiale di scavo, risp. rifiuti edili e materiale inquinato).

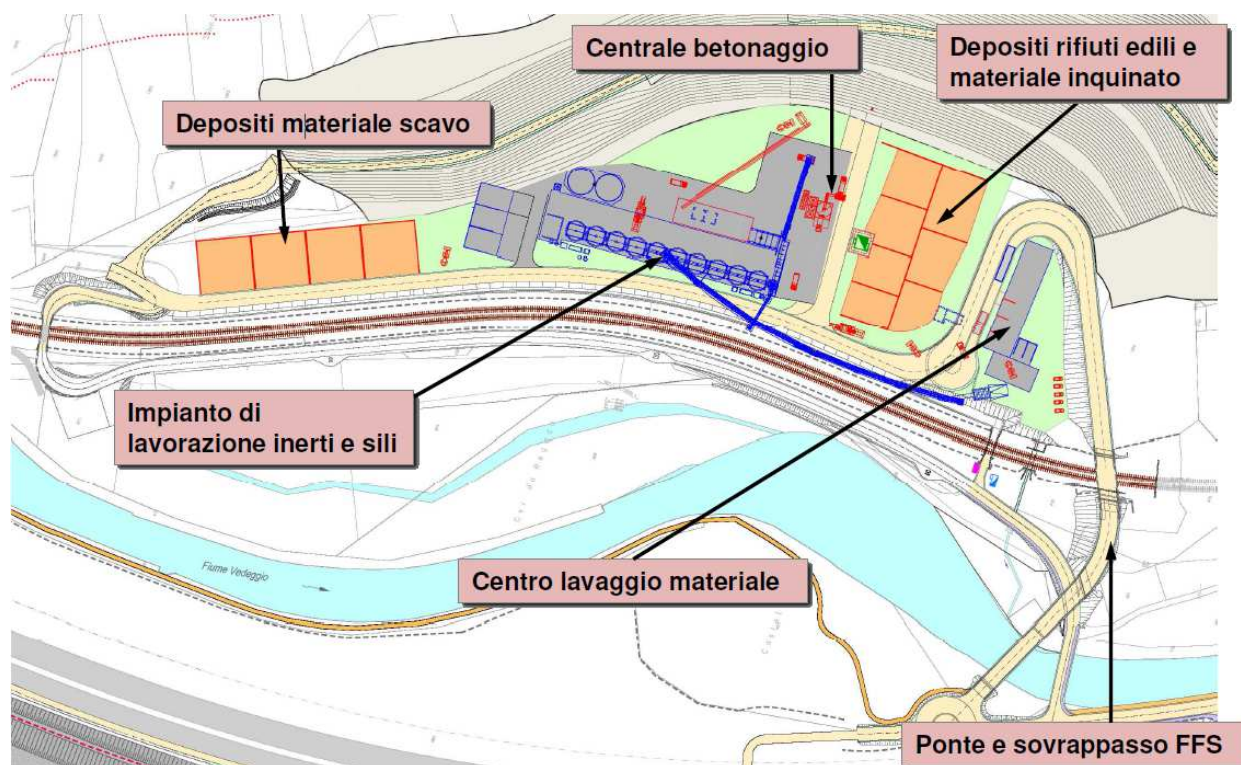


Figura 14: Settore 1 Prati di Regada; Installazioni futuro centro logistico A (Fonte: Rapporto tecnico). In blu: impianti esistenti, in rosso: nuovi impianti

● Settore 2 Raccordo ferroviario: Polo lavorazione e produzione miscele bituminose

- Accettazione e deposito intermedio di scarti bituminosi (granulazione e riciclaggio nella produzione) e di ghiaietti pregiati per pavimentazione.
- Presa in consegna e stoccaggio del cemento sfuso per carico autobotti e di altri materiali esterni.
- Produzione di miscele bituminose tradizionali e riciclate.
- Carico su autocarro e fornitura delle miscele bituminose ai cantieri esterni, principalmente per zona Sottoceneri.

Le stime dei flussi di materiali a regime prevedono il trattamento di **178'000-185'000 t/a**.

Il Settore 2 è suddiviso in tre aree distinte per destinazione e ubicazione rispetto al fiume Veduggio (per i dettagli cfr. Rapporto tecnico):

Posizione	Destinazione	Superficie
Sponda destra	Deposito	7'570 mq
Sponda sinistra	Lavorazione e deposito	22'493 mq
Zona Centro logistico		30'063 mq
Sponda sinistra	Raccordo ferroviario	6'191 mq

Tabella 2: Superficie necessaria al Centro logistico nel Settore 2 (Fonte dei dati: Rapporto tecnico)

La zona al servizio degli impianti del Centro logistico presso il Settore 2 presenta ampiezza analoga alla stessa zona presso il Settore 1.

Sull'area in sponda sinistra del fiume (cfr. Figura 15), l'intenzione è quella di confermare il tipo di attività già presente riorganizzando e ottimizzando le aree di deposito tra sponda sinistra e sponda destra, e consolidando gli impianti e le infrastrutture già costruite per il progetto ATG (sili e setti collegati alla presenza del raccordo ferroviario). Per il tramite dello sbancamento del piccolo promontorio boscato esistente (cfr. Figura 12), verrebbero aumentate le aree adibite a deposito del materiale, segnatamente con la realizzazione di due nuovi setti per ghiaietti speciali, un deposito per fresato bituminoso e un deposito coperto per granulato d'asfalto. Sono inoltre previsti una dozzina di nuovi posteggi al servizio delle imprese presenti.

A fronte dell'aumento delle aree di lavoro in sponda sinistra, in sponda destra la riorganizzazione del comparto propone una diminuzione dell'area di deposito del materiale con la restituzione di territorio all'area forestale e una maggiore fascia di spazio riservato al corso d'acqua. Da questa parte del fiume si prevedono unicamente aree di deposito, senza impianti o costruzioni a favore della lavorazione del materiale. L'area è peraltro interessata da importanti immissioni di ordine fonico provenienti principalmente dall'autostrada.

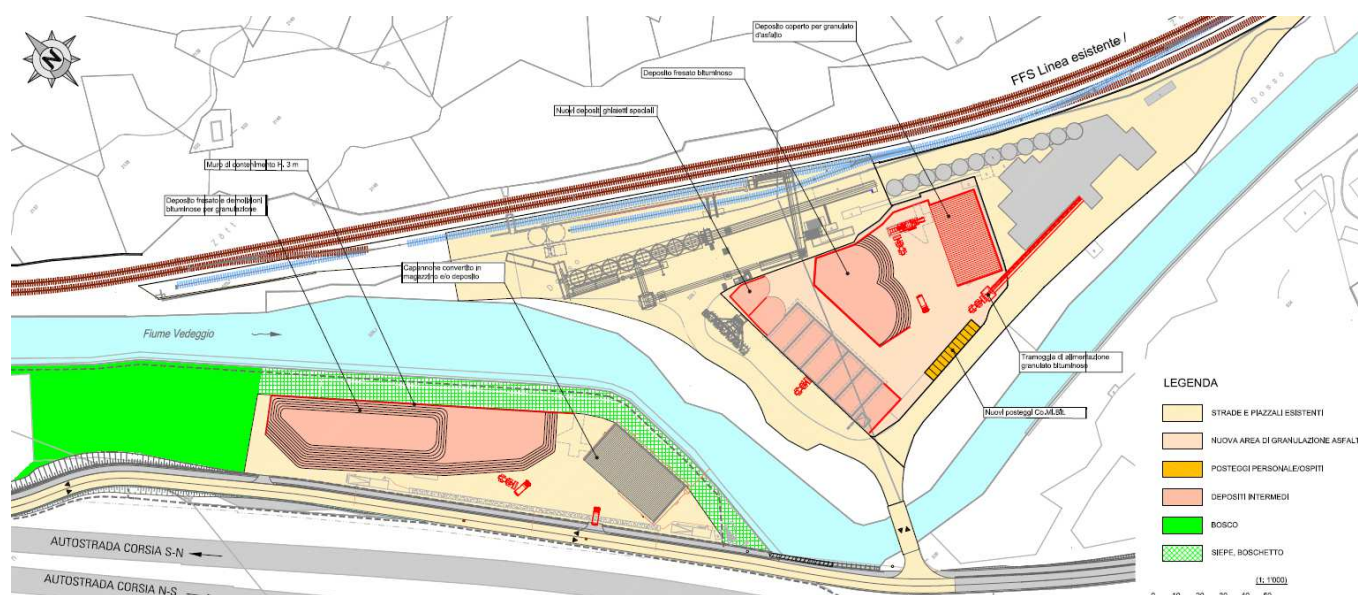


Figura 15: Centro logistico A Sigirino, Concetto di riorganizzazione area Co.Mi.Bit (Fonte: Rapporto tecnico, Appendice B)

Le costruzioni esistenti vengono garantite nei loro diritti acquisiti. L'altezza permessa per le infrastrutture di deposito e i cumuli corrisponde all'altezza del capannone esistente, ossia 10 m.

Sulla base delle indicazioni presentate nel Rapporto tecnico relative all'ingombro degli impianti presenti, che verrebbero mantenuti o sostituiti con impianti analoghi nell'ambito della realizzazione del Centro logistico il cui progetto definitivo è comunque soggetto a ulteriore procedura edilizia, il presente PUC definisce i parametri edilizi della nuova zona per scopi pubblici Centro logistico tipo A. Essi tengono conto delle peculiarità degli impianti necessari, che puntualmente e per ragioni di ordine tecnico possono raggiungere altezze molto importanti. In generale le altezze delle costruzioni principali arrivano a 20-25 m. Per alcuni impianti particolari l'altezza puntuale delle torri può essere maggiore di 10 m.

Settore 1 Prati di Regada	Superficie	Superficie coperta	Volume edificato
	32'063 mq	9'095 mq	81'420 mc
		28%	2.6 mc/mq

Settore 2 Raccordo ferroviario	Superficie	Superficie coperta	Volume edificato
Sponda destra	7'570 mq	2'500 mq	14'200 mc
		33%	1.9 mc/mq
Sponda sinistra	22'493 mq	6'790 mq	90'150 mc
		30%	4.0 mc/mq

Tabella 3: Necessità costruttive del Centro logistico come da valutazione preliminare (Fonte dei dati: Rapporto tecnico)

Le potenzialità di sfruttamento dell'attuale Zona industriale vengono ampliate, anche considerando che il progetto definitivo dell'impianto deve ancora essere sviluppato e che attualmente la zona industriale dispone di un potenziale edificatorio limitato rispetto a quanto generalmente previsto per questo tipo di utilizzo del suolo.

Parametri edilizi	Zona industriale PR Monteceneri-Sigrino	Zona per scopi pubblici PUC Centro logistico tipo A
Indice di edificabilità I.e.	3.0 mc/mq	4.5 mc/mq
Indice di occupazione I.o.	40%	40%
Altezza massima	10.40 m	
Altezza al colmo		25 m
		L'altezza può essere superiore a 25 m, fino a un massimo di 40 m, limitatamente ad impianti tecnici speciali funzionali al centro logistico tipo A che lo necessitano

Tabella 4: Paragone dei parametri edilizi tra la vigente Zona industriale del PR di Monteceneri-Sigrino e la zona per scopi pubblici Centro logistico tipo A del presente progetto di PUC.

5.4 Coordinamento con altri progetti con incidenza territoriale sul comparto PUC Centro logistico Sigirino

a) Sistemazione finale dell'area di cantiere da parte di AlpTransit

Dopo la decisione del 3 luglio 2001 del Consiglio federale di realizzare la galleria di base del Ceneri, AlpTransit San Gottardo SA (ATG) ha sottoposto all'Ufficio federale dei trasporti (UFT) il relativo progetto di pubblicazione (17 marzo 2003 e modifiche giugno e novembre 2004) accompagnato da RIA.

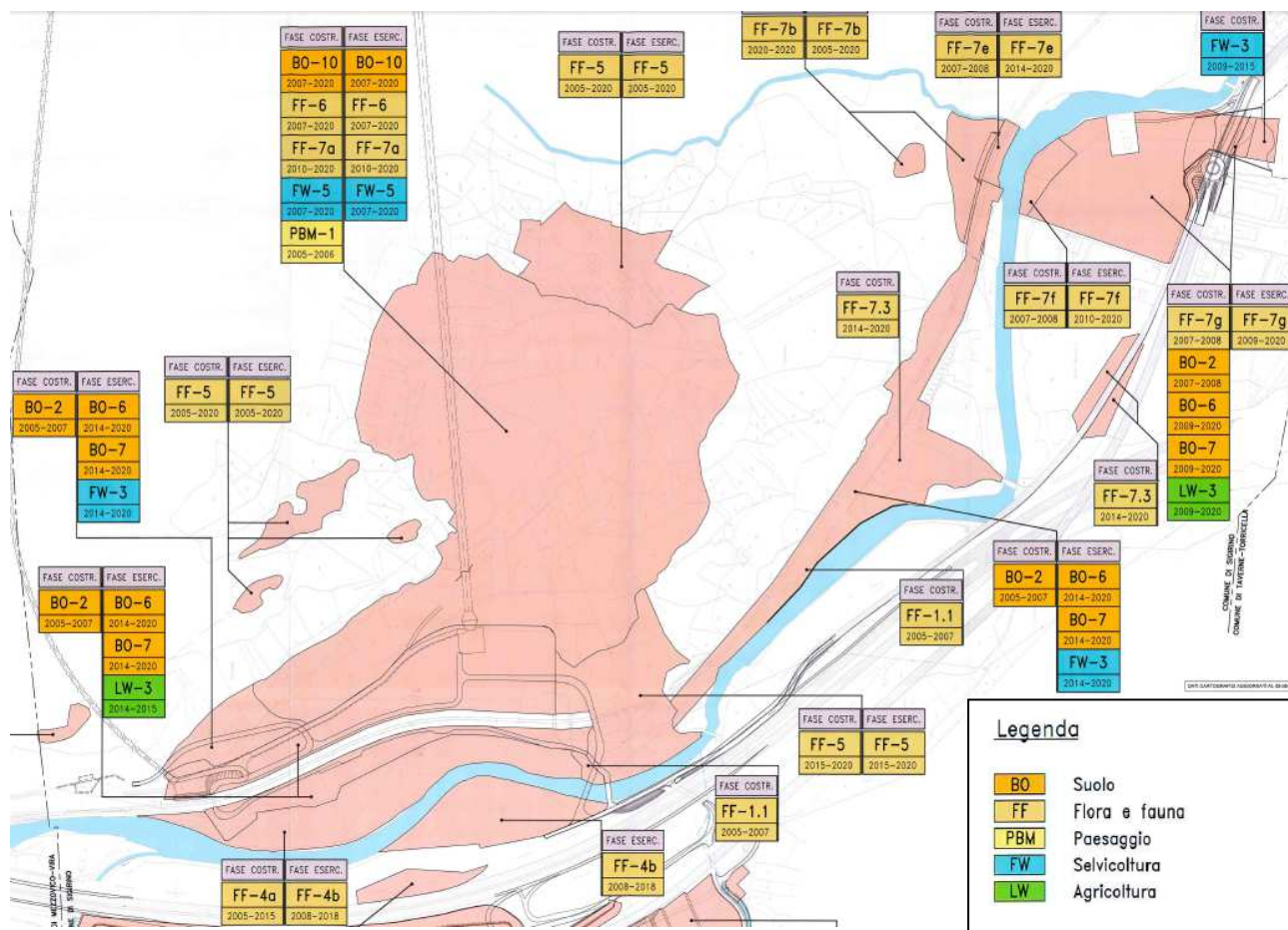
Nell'ambito della sua decisione di approvazione del progetto del 28 ottobre 2005, il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) considera innanzitutto che un progetto come quello in esame ha necessariamente e inevitabilmente un impatto rilevante sul territorio e sulla natura. Compito dell'autorità decisionale è di assicurarsi che il progetto tenga conto dei principi legislativi applicabili in materia di protezione della natura (si veda in particolare l'art. 3, 18 LPN e 15 OPN). Si deve cioè verificare che esista un "giusto equilibrio" tra l'interesse pubblico alla realizzazione del progetto AlpTransit e l'interesse pubblico alla protezione della natura.

Il DATEC ha verificato il progetto ATG nell'ottica del rispetto dei principi legislativi menzionati ed è giunto alla conclusione che esso assicura in effetti "un giusto equilibrio" tra gli interessi pubblici in presenza. Per alcuni punti specifici sono stati tuttavia previsti degli oneri al fine di ancora ottimizzare il progetto nell'ambito della protezione della natura, anche sulla base di richieste da parte dei servizi cantonali competenti. Per quanto riguarda le aree di occupazione temporanea, il principio generale insito nella decisione del DATEC fa riferimento alla sistemazione allo stato originale delle stesse a fine cantiere, secondo piani di dettaglio che devono essere allestiti da ATG.

In seguito all'approvazione del progetto da parte del DATEC anche gli oneri approvati, tra i quali pure il ripristino dei luoghi, sono parte integrante dei lavori (cfr. Figura 16).

Dalla Figura 16 si evince che le misure previste in fase di esercizio, dopo la chiusura del cantiere, su quello che nel presente progetto PUC è il Settore 1 *Prati di Regada* riguardano il ripristino delle superfici boschive (FW 3) e agricole (LW 3) con il riporto dei suoli e adeguata ricoltivazione (BO 6-7). Nel comparto sottostante, dalla ferrovia fino all'autostrada, ATG deve pure valorizzare la golena di Sigirino (FF 4-b) e valorizzare il versante boschivo (FF5).

Nel Settore 2 *Raccordo ferroviario* ATG deve ripristinare le superfici boschive (FW 3), con il riporto dei suoli e adeguata ricoltivazione (BO 6-7). Nell'area agricola in sponda destra del fiume Vedeggio, a valle del comparto disciplinato dal PUC, è pure previsto il miglioramento della riva (FF 7-f).



BO 1	Protezione quantitativa dei suoli	FF 6	Ricoltivazione corpo del deposito a Sigrino
BO 2	Prevenzione del deterioramento fisico dei suoli (asportazione)	FF 6.1	Ripristino presso deposito ovest
BO 3	Prevenzione del deterioramento fisico dei suoli (manipolazione e transito)	FF 7	Sostituzione e ripristino funzioni faunistiche
BO 4	Prevenzione del deterioramento fisico dei suoli (altezza depositi)	a.	Ripristino funzionalità passaggio nord / sud
BO 5	Prevenzione del deterioramento fisico dei suoli (gestione depositi)	b.	Creazione di un polo biologico zona Ronco Gassetto
BO 6 - 7	Riparto suoli e adeguata ricoltivazione	c.	Misura annullata
BO 8	Prevenzione del rischio di deterioramento chimico dei suoli	d.	Garanzia della sicurezza stradale (misura ridimensionata e integrata in FF-7g)
BO 9	Procedure sui suoli secondo stato attuale delle conoscenze	e.	Agevolare passaggio FFS
BO 10	Modalità di ripristino dei suoli sul corpo del deposito	f.	Migliorare riva sponda destra
FF 1	Misure mitigative generali	g.	Sostituzione passaggio faunistico E/O
a.	Misure generali	FF 7.1	Spostamento e valorizzazione corso d'acqua villaggio operai
b.	Sigrino, aree di cantiere e deposito	FF 7.2	Ripristino dell'area di villaggio a Sigrino
FF 1.1	Mantenimento distanze tra cantieri e popolazioni rettili	FF 7.3	Ripristino situazione iniziale (raccordo ferrov. e nastro trasportatore)
FF 2a	Protezione ambienti pregiati a Camignolo	FW 1	Protezione dei boschi circostanti i cantieri
FF 2b e 3	Misure annullate con modifica di progetto giugno 2004	FW 3	Ripristino delle superfici boschive
FF 4	Valorizzazione golena a Sigrino	FW 5	Deposito di Sigrino: ricoltivazione
a.	Valorizzazione golena Sigrino nell'ambito del CPS	LW 1	Proteggere quantitativamente il suolo e salvaguardare l'agricoltura
b.	Valorizzazione golena Sigrino nell'ambito della GbC	LW 3	Ripristino delle superfici agricole
FF 5	Valorizzazione versante boschivo a Sigrino		

Figura 16: Piano di accompagnamento paesaggistico (estratto) (Fonte: ATG Galleria di base del Ceneri, RIA fase 3; Progetto di pubblicazione, Allegato n. 3-A di 4, 17.12.2004)

Ai sensi delle disposizioni impartite dall'autorità federale, ATG deve allestire i documenti per l'esecuzione delle sistemazioni finali del comparto di Sigrino sulla base dell'approvazione dei piani, tenuto conto del Piano delle misure ambientali

definito nel RIA, che devono sfociare in specifico progetto di dettaglio. Nell'area interessata dal presente PUC si tratta del Progetto di dettaglio PD 106 "Sistemazioni finali Sigirino".

All'esigenza di ATG di sottoporre all'autorità federale un piano di dettaglio (PD 106) che dimostri come si ottempera alla decisione di approvazione dei piani, ripristinando l'area di cantiere nelle condizioni originali, si sovrappone ora il progetto cantonale di realizzare un centro logistico per la lavorazione degli inerti d'interesse cantonale, che presuppone il mantenimento di infrastrutture simili a quelle presenti (di cui sarebbe previsto lo smantellamento). L'intenzione del Cantone di delimitare e pianificare una nuova zona di utilizzazione destinata al centro logistico, valutando nel contempo eventuali sinergie, è stata altresì accolta favorevolmente dalla stessa autorità federale, che ha approvato la scheda V6 del PD che ne pone le basi pianificatorie a livello superiore.

Il 17 dicembre 2015 ha avuto luogo la riunione di costituzione del gruppo di lavoro congiunto ATG-Cantone (DT) allo scopo di condurre a buon fine i progetti di entrambe le parti, ovvero di trasmettere all'UFT un progetto di dettaglio PD 106 che contenga le informazioni di massima del centro logistico, e l'allestimento del PUC con tutti i presupposti materiali e formali per l'attuazione del Centro logistico di tipo A come previsto dal Piano direttore cantonale.

I principali elementi di valutazione per il coordinamento tra PD 106 di ATG e PUC cantonale sono i seguenti:

- *Accesso stradale*: il ponte Morenzee II e il cavalcavia FFS sono di proprietà di ATG (cfr. cap. 6.2 a).
- *Svincoli autostradali*: di proprietà ATG (cfr. cap. 6.2 b).
- *Raccordo ferroviario*: proprietà ATG su terreno FFS (cfr. cap. 6.2 c).
- *Terreni di cantiere*: di proprietà prevalentemente di ATG, nel Settore 1 e di privati nel Settore 2.
- *Infrastrutture di urbanizzazione sotto il piano campagna* (approvvigionamento e smaltimento acque, allacciamento in energie,...): di proprietà ATG.
- *Impianti di cantiere sopra il piano campagna*: di proprietà delle aziende unite in consorzio. I silos presso il raccordo ferroviario sono di proprietà ATG con opzione per la cessione a privati interessati, fanno parte delle infrastrutture di scarico e deposito del materiale legate all'accesso ferroviario del Centro logistico. Gli impianti giudicati d'interesse per il centro logistico risultano all'interno della zona per scopi pubblici definita dal presente PUC. Per tali impianti, in base all'approvazione dei piani da parte del DATEC, vige il principio dello smantellamento il cui eventuale posticipo necessita di essere valutato, chiarito e regolamentato tramite una specifica convenzione.

In previsione dell'approvazione del PUC verrà stilata una ulteriore convenzione che tratterà in particolare le condizioni per il passaggio definitivo dei terreni Prati di Regada, dei relativi accessi e tutti gli altri aspetti particolari legati al trapasso degli impianti, proprietà e infrastrutture da ATG al Cantone. Anche la liberazione di ATG dagli oneri di ripristino e di compenso, per quanto riguarda il comparto del PUC Centro logistico Sigirino, sarà regolata da una convenzione tra le parti interessate (Cantone, Confederazione e ATG).

b) Progetto generale USTRA Svincolo autostradale di Sigirino

Sul tratto Rivera-Lugano Nord dell'autostrada N2 è stato realizzato all'altezza di Sigirino un accesso funzionale alle esigenze del progetto e del cantiere ATG per i lavori connessi alla galleria di base del Ceneri. Dal 2010 la Commissione regionale dei Trasporti del Luganese (CRTL) e il Cantone hanno operato affinché l'accesso di servizio venisse mantenuto anche dopo la conclusione del cantiere e trasformato in svincolo autostradale a tutti gli effetti (il progetto di svincolo è pure ripreso dal PD, cfr. Figura 5 oltre che nel PAL3, cfr. Figura 7).

Il 13 luglio 2016 USTRA ha comunicato al Dipartimento del territorio la decisione di incaricare la propria Divisione Infrastruttura stradale est di allestire il progetto generale necessario per realizzare un nuovo svincolo autostradale a Sigirino, sul tratto di N2 tra Rivera e Lugano Nord. Lo svincolo provvisorio esistente non è in ogni caso l'impianto di cui si prospetterebbe il mantenimento per i futuri scopi di mobilità della regione del Vedeggio e del Luganese.

La realizzazione di uno svincolo autostradale definitivo, quale modifica sostanziale di una strada nazionale, sottostà ad esame dell'impatto sull'ambiente ai sensi della relativa Ordinanza (OEIA). Nel marzo 2017 la Divisione Infrastruttura stradale Filiale di Bellinzona ha così allestito un'indagine preliminare comprensiva di capitolato d'oneri in vista del Rapporto dell'impatto sull'ambiente da accompagnare al Progetto generale del nuovo svincolo di Sigirino (RIA di fase 2 ai sensi dell'OSN, art. 11, lett. i).

La proposta progettuale fa riferimento a uno svincolo a diamante (o a rombo), che presenta tra i suoi pregi una limitata occupazione. Lo svincolo è strutturato su un ponte centrale che assicura il collegamento tra rampe e strada cantonale (cfr. Figura 17).

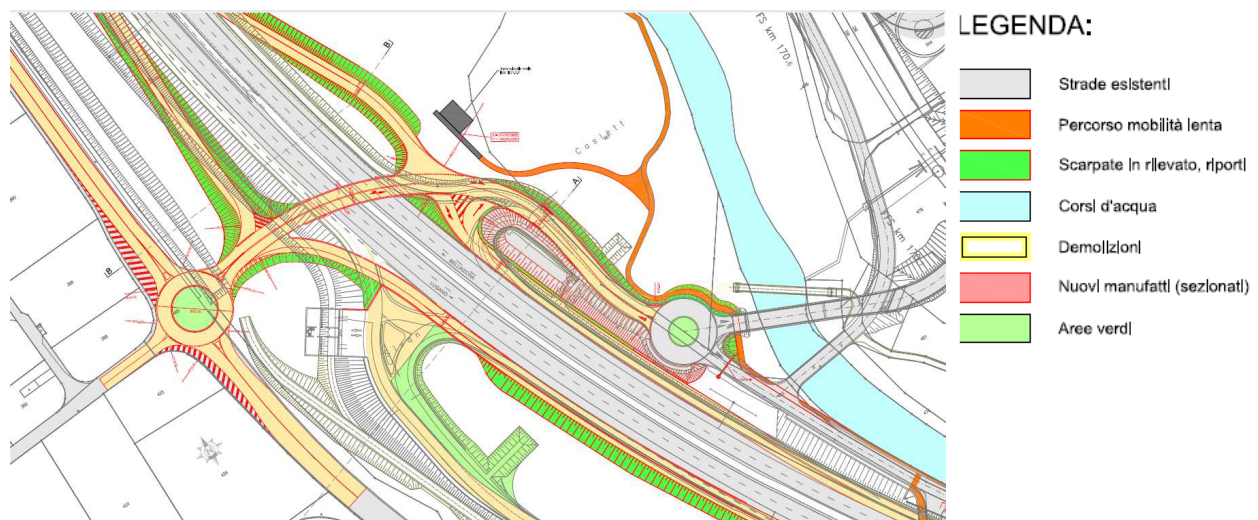


Figura 17: Nuovo svincolo A2 a Sigirino, Studio di fattibilità (Fonte: Strada Nazionale N02/Settore TI-I, Svincolo di Sigirino, Progetto generale, Indagine preliminare RIA2, EcoControl, marzo 2017, Allegato 4.1-1 Piano situazione iniziale pianificata)

Lato Vedeggio lo svincolo garantirà l'accesso al Centro logistico A e, mediante il sottopasso Morenzee, l'accesso alla sottostazione AET. Per evitare un uso improprio dei collegamenti con l'ex-strada cantonale, l'accesso alla sottostazione AET e alla

strada comunale che innesta con il sottopasso della strada cantonale, sono previsti dei cancelli. Ciò è in particolare coerente con quanto indicato dal RIA pianificatorio per il Centro logistico, per il quale il traffico pesante del futuro svincolo dovrebbe nella misura del possibile evitare la vecchia strada cantonale (tratta HI sulla Figura 19).

Il termine della procedura di approvazione del progetto generale USTRA da parte dell'autorità federale è previsto per fine 2018, mentre la pubblicazione del progetto, che sottostà all'Ordinanza sulle strade nazionali (OSN), è prevista per fine 2019.

L'orizzonte temporale per la realizzazione dell'opera è ancora indicativo e corrisponde al periodo 2025-2030.

La possibilità e le modalità per mantenere un accesso autostradale adeguato alle necessità del centro logistico di Sigirino durante il periodo transitorio (mediante mantenimento dello svincolo attuale) saranno oggetto di discussione con l'autorità federale.

6. CONTENUTI PIANIFICATORI

6.1 Destinazioni d'uso

Questo capitolo descrive e motiva i contenuti pianificatori del presente PUC che discendono dalla pianificazione di un centro logistico di tipo A sul territorio di Monteceneri-Sigirino. Esso è quindi il commentario al successivo cap. 11, che riporta gli elementi formali, costitutivi del PUC Centro logistico Sigirino (norme e piani).

Il PUC Centro logistico Sigirino contempla diverse aree, tutte sul territorio della Sezione di Sigirino del Comune di Monteceneri, che necessitano una variante delle vigenti disposizioni pianificatorie. Si tratta di consentire, oltre alla definizione della zona per il futuro Centro logistico e il suo accesso stradale e ferroviario, un generale riordino del comparto già in parte utilizzato per attività industriali che verranno integrate nel futuro centro cantonale, oltre che i necessari compensi territoriali.

Il PUC Centro logistico Sigirino prevede:

Piano delle zone

Per facilitare la lettura dei piani cartacei sul quale si sovrappongono numerose indicazioni (aree e linee) la rappresentazione cartografica del Piano delle zone è suddivisa in due planimetrie: una per le destinazioni dell'utilizzo del suolo e una con i vincoli territoriali (zone di pericolo, zone di protezione).

Nel Piano delle zone il PUC pone le seguenti basi pianificatorie:

- a) Definizione di una nuova zona per scopi pubblici denominata "Centro logistico A", in parte quale modifica all'attuale Zona industriale del PR di Monteceneri-Sigirino, in parte quale delimitazione di nuova zona edificabile su territorio prevalentemente agricolo.
- b) Definizione di aree di compenso in sponda destra del fiume Vedeggio:
 - sostituzione parziale Zona industriale: aumento della fascia non edificabile verso il fiume quale Zona di protezione (Siepe-boschetto) e aumento dell'area boschiva (rimboschimento),

- sostituzione Zona campeggio: aumento dell'area boschiva (rimboschimento) e aumento della zona agricola (compenso agricolo).

Piano dell'urbanizzazione

Il Piano dell'urbanizzazione comprende:

- Accesso stradale (con mantenimento del ponte Morenzee II e cavalcavia)
- Accesso ferroviario (con mantenimento dei binari di raccordo)
- Coordinamento con la pista ciclabile e i percorsi pedonali
- Rete di approvvigionamento e smaltimento delle acque
- Reti di approvvigionamento in energie

Da rilevare che benché sia l'attuale procedura pianificatoria e determinare la formale attribuzione dell'area del Settore 1 *Prati di Regada* alla zona per scopi pubblici, il comparto è di fatto già stato urbanizzato nell'ambito del progetto ATG (accessi, approvvigionamento e smaltimento delle acque, approvvigionamento in energia). Tali infrastrutture vengono di principio riprese, e se del caso ottimizzate al servizio del futuro centro logistico tipo A.

6.2 Accessi e vie di transito

a) Accesso stradale

Nell'ambito del progetto di cantiere ATG è stato realizzato un nuovo ponte (Morenzee II) per il quale, a cantiere concluso, l'utilizzo era stato valutato come molto limitato. Di conseguenza ne sarebbe previsto lo smantellamento. Verrebbe quindi mantenuto il ponte preesistente, già inserito a PR quale collegamento con le strade agricole ed i sentieri esistenti in sponda sinistra.

Attualmente, in seguito agli interventi di ATG, l'accesso al Settore 1 *Prati di Regada* è possibile dalla vecchia strada cantonale per il tramite di tre ponti (Figura 18):

- Ponte Morenzee (sotto il quale corre la canalizzazione delle acque luride),
- Ponte Morenzee II e cavalcavia FFS (a carattere provvisorio),
- Passerella ciclabile (a carattere provvisorio; sotto la quale corrono i cavi per l'approvvigionamento elettrico, di fibra ottica e telefonia, oltre che la canalizzazione dell'acqua potabile).

Le valutazioni in merito all'accesso stradale al comparto dei Prati di Regada devono considerare le modalità di attraversamento del Vedeggio. Esso deve essere razionale e curato anche dal punto di vista paesaggistico, geomorfologico oltre che architettonico, in considerazione del contesto fluviale e della presenza dell'antico ponte di Morinzeno (bene culturale d'interesse locale; cfr Figura 8) poco più a valle. Già il DATEC nella sua decisione di approvazione dei piani ha definito la presenza di tre ponti, oltre a quello storico, in un così breve tratto di fiume, di notevole interesse, poco ragionevole e paesaggisticamente erronea.



Figura 18: Situazione dei ponti di accesso e urbanizzazione del Settore 1 *Prati di Regada* allo stato attuale (Fonte: Rapporto tecnico e © SIT-TI 1996-2014 © swisstopo (5704002143) Tele Atlas © CARTOSHERE)

La valutazione globale deve tuttavia tenere pure conto delle esigenze di carattere statico di accesso al nuovo centro logistico, che impongono l'attraversamento del Vedeggio e della linea FFS attraverso un manufatto idoneo, che sia in grado di reggere gli importanti carichi in entrata e in uscita dall'impianto di lavorazione.

Considerate le caratteristiche tecniche e statiche del ponte Morenzee II, costruito per un cantiere dalle esigenze paragonabili a quelle del futuro centro logistico, il presente progetto di PUC prevede il mantenimento del ponte citato e del cavalcavia FFS creati da ATG, oltre che della rotonda di collegamento sulla strada comunale.

Ciò determina l'impossibilità per ATG di attuare l'onere di ripristinare il tracciato delle strade di accesso ai Prati di Regada nella misura necessaria al mantenimento del ponte Morenzee II (rotonda, spalle del ponte, cavalcavia, rilavato stradale). Il dissodamento temporaneo rilasciato a suo tempo deve ora essere tramutato in dissodamento definitivo (procedura coordinata al presente PUC).

Le infrastrutture legate alle reti di approvvigionamento in acqua potabile e in energia verranno spostate da sotto la passerella ciclabile (che va smantellata) a sotto il ponte Morenzee I (cfr. Piano dell'urbanizzazione).

In definitiva con il presente PUC viene pianificata la possibilità di accesso ai due Settori del Centro logistico sia a partire dalla rotonda al Dosso di Taverne, rispettivamente dal raccordo autostradale (presente svincolo di cantiere e futuro nuovo svincolo permanente, cfr. punto successivo). La possibilità e le modalità di accesso verranno definite e regolamentate anche in funzione delle necessità e vincoli imposti da USTRA per l'utilizzo dello svincolo autostradale definitivo.

I calibri stradali esistenti della strada d'accesso e dei ponti sono giudicati sufficienti dai tecnici per l'incrocio in sicurezza dei veicoli pesanti sia lungo la strada che corre a lato del Vedeggio, sia sui ponti di attraversamento del fiume (cfr. Rapporto tecnico).

Con lettera del 18 agosto 2017, l'Ufficio federale dei trasporti ha comunicato al Cantone l'intenzione delle FFS di mantenere agibile il cunicolo d'accesso (Finestra di Sigrino FIS) alla galleria del Monte Ceneri. In effetti, le esperienze nella galleria di base del San Gottardo hanno mostrato gli svantaggi sotto il profilo del tempo e dei costi di una manutenzione del tunnel eseguita unicamente su rotaia e l'efficacia di poter disporre anche di un accesso attraverso cunicoli.

Per il progetto di Centro logistico ciò non presenta conflitti particolari. L'accesso al cunicolo di accesso durante i lavori di manutenzione alla galleria FFS sarà garantito dalle medesime strade di accesso e di circolazione del Centro A.

b) Accesso autostradale

La possibilità di far capo in maniera diretta ad uno svincolo autostradale è una componente di grande rilevanza ambientale per il futuro centro logistico. Il rapporto tecnico presenta una stima dei volumi di materiale trasportati complessivamente, in entrata e uscita dal futuro centro logistico (Settore 1 e Settore 2). Si ipotizza che la maggioranza dei materiali gestiti in entrata e uscita dal centro A e da Combit transiterà lungo l'autostrada N2 (ca. 80%). Il raccordo ferroviario di Sigrino contribuirebbe per ca. 10%, così come per la strada cantonale (ca. 10%).

Senza l'allacciamento N2 di Sigirino, il 90% del traffico indotto transiterebbe nel tratto di cantonale dalla rotonda di Taverne fino agli svincoli autostradali più vicini (Lugano Nord, Rivera). Lo svincolo di Sigirino risulta vantaggioso per dirottare il traffico via gomma lontano dai centri abitati.

Per l'analisi dei trasporti su strada il RIA presenta la valutazione dell'orizzonte temporale 2030 con e senza svincolo autostradale a Sigrino.

Il raccordo ferroviario verrebbe utilizzato per i trasporti di ca. il 10% del materiale complessivamente in movimento.

La Figura 19 evidenzia le tratte utilizzate nel RIA per il calcolo del traffico indotto dal progetto, nelle varianti con e senza svincolo autostradale. Sono raffigurati i movimenti di veicoli pesanti al giorno ferialle indotti dal centro A (tenendo conto di 250 giorni feriali all'anno) e sono comprensivi dei movimenti totali (andata e ritorno) su ogni tratto considerato. Il traffico generato dalla ditta Comibit (esistente e futuro) non è considerato nella figura.

Tratti stradali oggetto di valutazione (Figura 19):

A-J: autostrada Rivera-Lugano; il punto D corrisponde allo svincolo di Sigrino;

B-K: strada cantonale; il punto I corrisponde alla rotonda del passaggio faunistico di Taverne

I-E: vecchia cantonale;

C-D-E: svincolo autostradale di Sigirino

H-G: movimenti generati dal solo Centro logistico in relazione alla presenza del raccordo ferroviario.

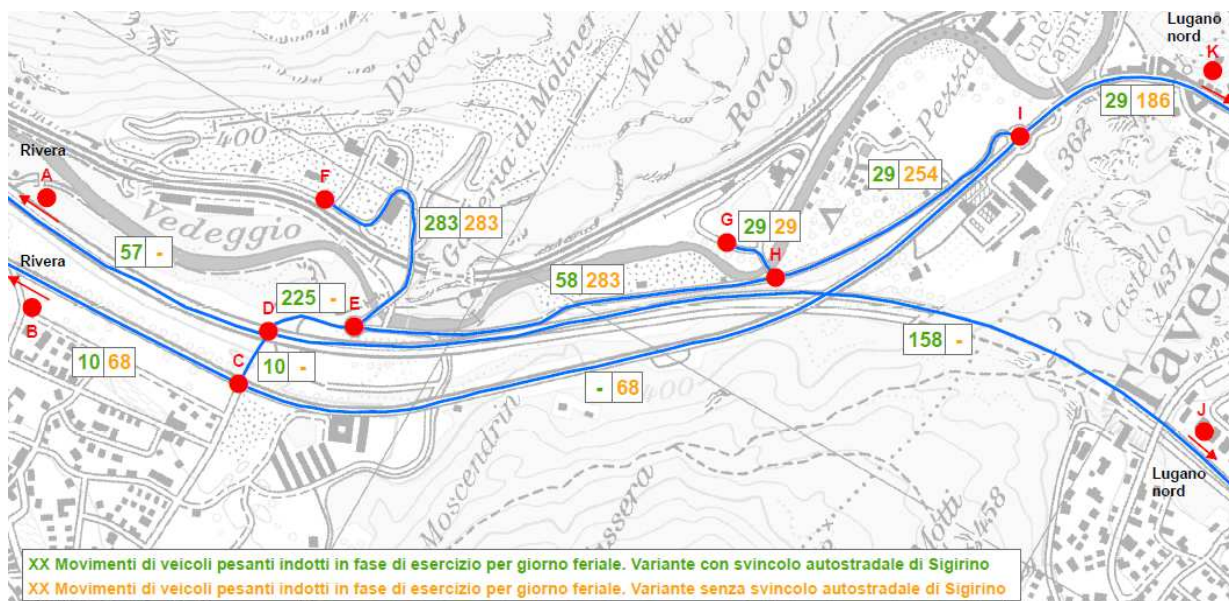


Figura 19: Tratte analizzate nel RIA per il calcolo del traffico stradale (veicoli pesanti al giorno) indotto dal progetto con e senza svincolo autostradale (Fonte: RIA)

L'analisi presentata nel RIA sul traffico medio giornaliero complessivo (veicoli leggeri e pesanti) non ha evidenziato variazioni rilevanti dovute al progetto (centro logistico) né sull'autostrada né sulla strada cantonale. Un aumento sostanziale del traffico pesante viene rilevato sulla strada comunale di accesso al Settore 2 (tratto H-I sulla Figura 19), che verrebbe sgravato in maniera importante in caso di realizzazione dello svincolo autostradale (per i dettagli e le cifre si rimanda al RIA).

La pianificazione delle strade nazionali (raccordi autostradali compresi) è di competenza della Confederazione e verrà ripresa dagli strumenti pianificatori cantonali dopo l'approvazione da parte dell'autorità federale. Il presente PUC predispone la possibilità di allacciamento al futuro svincolo tramite il consolidamento pianificatorio dei manufatti stradali realizzati in via transitoria da ATG (ponte Morenzee II, strada di accesso con rotatoria).

c) Accesso ferroviario

Mediante misure di pianificazione del territorio, i Cantoni e i Comuni provvedono, per quanto possibile ed economicamente sostenibile, affinché le zone industriali e commerciali siano allacciate ai binari di raccordo (art. 12 legge federale sul trasporto di merci da parte di imprese ferroviarie e di navigazione, LTM).

Per le necessità di approvvigionamento del cantiere di Sigirino ATG aveva valutato diverse possibilità per la realizzazione di uno scalo ferroviario, per il quale l'ubicazione è stata scelta presso la zona industriale, in sponda sinistra del Vedeggio. Essa ha permesso il collegamento con il cantiere ai Prati di Regada, senza interferire con gli spazi e le attività previste, la necessaria distanza da centri abitati e possibili sinergie con la ditta Comibit SA.

In relazione agli impatti ambientali legati ai trasporti verso e da impianti quali i centri logistici di lavorazione dei materiali inerti, la scelta delle ubicazioni degli impianti

definiti dalla scheda V7 del PD ha tenuto conto anche della possibile messa in esercizio permanente o dell'esistenza di un raccordo ferroviario. In questo senso il Cantone ha preso da subito contatto con le FFS per approfondire la fattibilità di mantenere il raccordo ferroviario di Sigrino (area di cantiere ATG).

Lo scalo ferroviario è stato realizzato tra il 2007 e il 2009, di proprietà ATG su terreno di proprietà FFS e comprende, oltre ai due binari industriali per la sosta dei treni, una serie di impianti volti allo scarico, al trasporto, allo stoccaggio intermedio e al carico di autocarri dei materiali in arrivo (componenti di inerti, cemento sfuso e materiali da costruzione). Lo scalo è attualmente utilizzato da ATG e dalla ditta Comibit. ATG ha nel frattempo inoltrato regolare disdetta per l'utilizzo degli impianti ferroviari a partire dal 30 giugno 2017. Per lo scalo è previsto lo smantellamento (raccordo ferroviario con tramoggia di scarico, setti e sili per il deposito del materiale, nastro trasportatore dal Settore 2 verso il Settore 1).



Figura 20: Panoramica dello scalo ferroviario di Sigrino (Fonte: Raccordo ferroviario Sigrino - Centri inerti cantonali, Studio di massima, FFS Sviluppo della rete, 16.12.2016)

Per la realizzazione dello scalo è stato necessario il rinforzo al piede del rilevato ferroviario, interessando anche l'area golenale del Vedeggio.

Come detto, tutti gli interventi legati allo scalo (binario supplementare, impianti di trasbordo e stoccaggio, nastro trasportatore, ecc.) sono a carattere temporaneo e ne è pertanto previsto il principio dello smantellamento, ad eccezione tuttavia dei lavori di arginatura del Vedeggio che non verranno più modificati.

Il DATEC ha precisato che in caso di interessi di terzi ad installazioni soggette a smantellamento la loro presenza deve essere legalizzata nell'ambito di una procedura pianificatoria.

In effetti, l'infrastruttura del raccordo ferroviario è importante per le attività del futuro centro logistico di Sigirino svolte in entrambi i Settori di pianificazione (per i dettagli tecnici cfr. Rapporto tecnico), in quanto lo scalo ferroviario è già attrezzato per l'approvvigionamento in materiali inerti (primari e secondari) oltre che di cemento sfuso (Figura 21).



Figura 21: Adattamenti dello scalo ferroviario per lo scarico materiali inerti (in alto tramoggia) e cemento sfuso (a destra pompaggio)

Le FFS hanno inizialmente espresso la volontà di mantenerlo in esercizio provvisoriamente, fino alla messa in esercizio della Galleria di Base del Ceneri (domanda di utilizzazione prolungata). I servizi del DT hanno indicato alle FFS (servizio Infrastruttura) la priorità 1 per il consolidamento del raccordo ferroviario di Sigirino per il trasbordo di inerti. L'impresa ha proceduto ad una verifica dell'infrastruttura attuale in relazione alle esigenze di orario e di esercizio ferroviario oltre che sulle procedure per l'acquisizione degli impianti di binario e traffici. Tale verifica ha confermato la possibilità di mantenimento di tutta l'infrastruttura ferroviaria esistente (Raccordo ferroviario Sigirino - Centri inerti cantonali, Studio di massima, FFS Sviluppo della rete, 16.12.2016). Il passaggio dell'infrastruttura al Cantone seguirà in ogni caso le esigenze FFS. Per l'acquisizione dei binari e delle infrastrutture, il Cantone dovrà ritirare gli impianti da ATG e passare la proprietà dei dispositivi di raccordo (scambi) a FFS. Poiché il binario è ubicato su sedime FFS, il Cantone dovrà pagare annualmente un affitto per l'utilizzo del sedime. Tali costi verranno considerati nell'ambito dei contratti legati al Centro logistico.

La superficie destinata ai binari del raccordo ferroviario al servizio del Centro logistico di Sigirino viene inserita nel Piano dell'urbanizzazione del presente progetto di PUC.

Le FFS acconsentono all'allacciamento alla rete ferroviaria nell'ambito dell'applicazione della legislazione federale in materia (LTM e relativa ordinanza di applicazione). Il principio della concessione all'allacciamento è valutato nell'ambito della procedura edilizia di diritto cantonale, sulla base di una documentazione tecnica della situazione e un concetto di gestione.

d) Percorso ciclabile

Il comparto oggetto di pianificazione è interessato da un tratto di percorso ciclabile di competenza cantonale. Si tratta del percorso ciclabile nazionale N3 (Basilea-Chiasso), che si rivolge prevalentemente al cicloturismo, alle famiglie e agli spostamenti sicuri tra località del Cantone e che si snoda pertanto -appena possibile- su strade di campagna o comunque poco trafficate o su apposite piste separate dal traffico veicolare.

Il progetto ATG ottimizzato in fase di procedura (giugno 2004) ha compreso la sistemazione della vecchia strada cantonale del Ceneri dal ponte Morenzee fino al Dosso di Taverne, includendo l'integrazione di una pista ciclabile, per la quale l'autorità federale ha ritenuto opportuna e giustificata la separazione fisica dalla strada per ragioni di sicurezza. Il progetto è stato coordinato con l'autorità cantonale e permette anche il transito dei pedoni.

La nuova pista ciclabile è stata così progettata, approvata e realizzata nell'ambito della procedura federale di approvazione dei piani del progetto ATG e deve ora essere ripresa nel piano delle utilizzazioni quale area di circolazione riservata e separata dalla strada di servizio, mentre il PR al momento prevede un percorso ciclabile sovrapposto all'area stradale (cfr. Figure 8 e 9).

Il progetto di PUC riporta la pista ciclabile già approvata dall'autorità federale e completa il tratto di percorso rimasto provvisorio che attraversa due volte il fiume Vedeggio. Il percorso ciclabile transita attualmente ai margini del cantiere AlpTransit utilizzando una passerella appositamente realizzata da ATG e il ponte settecentesco poco più a valle. Sia il progetto di sistemazione finale ATG, sia il progetto USTRA del nuovo svincolo autostradale prevedono di smantellare la passerella, riportando di principio il traffico lento sulla vecchia strada cantonale.

Il presente progetto di PUC propone il completamento della pista ciclabile con la pianificazione di una passerella sospesa a lato della strada tra il ponte settecentesco e la rotonda di accesso al Settore 1, in modo da continuare a garantire la separazione del traffico lento da quello pesante legato al futuro impianto (cfr. Figura 22) e permettere lo smantellamento della passerella provvisoria.

A monte della rotonda Morenzee, al di fuori del comparto disciplinato dal PUC Centro logistico di Sigrino, il raccordo della pista ciclabile è gestito dal Cantone nell'ambito del progetto USTRA per il nuovo svincolo autostradale (cfr. Figura 17).



Figura 22: Percorso pista ciclabile (Fonte: RIA, Allegato A7)

e) Strada pedonale / Sentiero

Il Piano del traffico del PR di Sigrino contempla un Diritto di passo pubblico lungo la sponda destra del Vedeggio a lato della Zona campeggio e della zona industriale; su questo secondo comparto al sentiero, posto a 1.5 m dall'argine, è associato il vincolo di piantagione di un filare d'alberi al quale è assegnata una banda di 6 m. In totale, l'attuale area industriale in sponda destra deve distare almeno 9 m dall'argine del fiume (cfr. Figura 9). La fascia naturale viene ampliata dal presente PUC in 15 m (cfr. Piano delle zone); il filare d'alberi è sostituito da una zona per siepi e boschetti.

Il sentiero previsto dal PR si configura quale percorso pedonale la cui competenza è comunale, non essendo iscritto nel Piano cantonale dei sentieri escursionistici (Luganese). Esso viene ripreso dalla presente proposta di PUC nel suo percorso originale, all'interno della nuova zona per siepi e boschetti.

6.3 Sistemazione fluviale e spazio riservato alle acque

a) Progetto di sistemazione del fiume Vedeggio

Il fiume Vedeggio ha fatto l'oggetto di uno studio specialistico volto a porre le basi per una sua sistemazione, indicando le misure necessarie per proteggere persone e beni materiali importanti dall'azione dannosa delle acque (sicurezza idraulica), nonché, laddove possibile, di prospettare una migioria ambientale mediante interventi di recupero e miglioramenti del tracciato, risultato assai monotono⁸.

Dagli studi naturalistici eseguiti è emerso che, malgrado la forte urbanizzazione della pianura, il fiume Vedeggio rappresenta ancora, seppur limitatamente e in modo già fortemente compromesso, un corridoio naturale nord-sud lungo tutta la pianura. Localmente sono presenti anche degli importanti corridoi naturali est-ovest dove il Vedeggio offre spazi, abbeveraggio e nutrimento agli animali.

⁸ Sistemazione Fiume Vedeggio, Progetto definitivo (Relazione tecnica aggiornamento febbraio 2000 Tunesi Ingegneria)

È pertanto necessario preservare e migliorare quelle poche zone presenti lungo il corso del fiume che presentano delle peculiarità dal punto di vista ambientale. In special modo viene fatto riferimento alla zona golenale di Sigirino.

Il progetto di sistemazione comprende una lunghezza globale di ca. 15 km da Camignolo alla foce, suddiviso in 3 settori di cui la parte superiore (Camignolo – Taverne) interessa il comparto della presente pianificazione. Quest'ultimo presenta caratteristiche seminaturali, originariamente con morfologia meandriforme-ramificata, oggi delimitato lateralmente da autostrada e ferrovia. Le opere di sistemazione, realizzate all'inizio degli anni '70 per garantire spazio e sicurezza alla nuova autostrada ed i manufatti a protezione della linea FFS consistono in argini e briglie che lasciano tuttavia ampie aree boschive con funzione di sfogo in caso di piene. Queste zone, situate in corrispondenza delle confluenze, hanno un carattere golenale e buone potenzialità dal punto di vista ambientale.

Dal profilo idraulico questo primo tratto presenta una capacità di trasporto quasi ovunque confacente alle esigenze di protezione. Si annotano invece carenze di tipo strutturale, con danni di erosione agli argini ed affossamenti immediatamente a valle delle briglie.

Dal profilo ambientale questo tratto è compromesso nel suo stato naturale, ma presenta nondimeno interessanti potenzialità da sfruttare nell'ambito del recupero ambientale di alcune aree. La vegetazione di sponda è ben rappresentata, anche se con fasce ritenute troppo strette, poco strutturate e con problemi di stabilità. Studi settoriali hanno mostrato l'importanza del Vedeggio in questo settore per numerose specie animali (rettili, pipistrelli, uccelli e vari mammiferi) ed una buona presenza di specie ittiche.

Tra Mezzovico e Sigirino lo studio propone di rivalorizzare soprattutto la zona golenale di Sigirino (ca 26'000 mq), quale unica zona umida residua nell'intera piana del Vedeggio. L'intervento consiste principalmente nella demolizione degli argini laddove possibile, permettendo così un allagamento periodico più frequente delle aree arretrate boschive. Questi eventi favoriscono la sopravvivenza delle golene, delle zone umide e delle zone d'erosione locali. Lo spazio a disposizione a Sigirino è sufficientemente vasto da permettere lo scavo di nuovi bracci secondari all'interno delle fasce boschive a carattere golenale, accelerandone l'indispensabile allagamento periodico. Contemporaneamente si vuole intervenire selvicolturalmente, eliminando le piante non idonee o fuori stazione. Questi interventi vanno coordinati con la presenza e le misure di compenso decise per il cantiere ATG (cfr. misura FF-4 in Figura 16, sinteticamente descritta al cap. 5.13.1 del RIA).

Il RIA allestito per lo studio della sistemazione del Vedeggio⁹ rileva come nella tratta da Camignolo a Ostarietta gran parte del fiume sia arginata e lo spazio lasciato all'alveo è quasi sempre molto limitato. La vegetazione d'argine è spesso presente con una fascia troppo stretta; ciò può comportare problemi di strutturazione e quindi di instabilità.

Dato che un fiume è un sistema molto dinamico, gli specialisti evocano la possibilità che aree naturali a monte possano influenzare positivamente zone più fortemente antropizzate a valle. In questo senso, il miglioramento delle condizioni dell'area con

⁹ Sistemazione fiume Vedeggio, Rapporto d'impatto ambientale (maggio 1998, Bloch & Roussette)

resti di golena a Sigirino contribuisce a creare delle "riserve" per specie animali e vegetali quali rifugio durante fasi critiche del loro sviluppo (fase riproduttiva dei pesci, nidificazione e migrazione degli uccelli, ecc.) o in momenti di "peggioramento" della situazione ambientale lungo il restante corso del fiume (siccità, momenti di piena, inquinamento, ecc.).

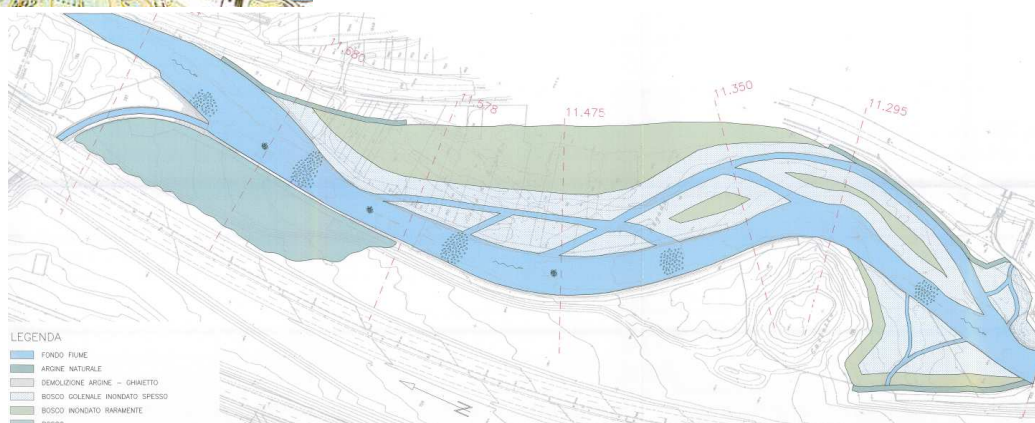


 ZONA DI ESPANSIONE E RECUPERO AMBIENTALE

Figura 23: Sistemazione fiume Vedeggio; Progetto definitivo (Tunesi Ingegneria, 2000)

← a sinistra: Piano riassuntivo (estratto)

↓ sotto: Tratta Camignolo – Taverne presso il Settore 1 Prati di Regada



Il RIA citato considera quindi che la presenza di resti di bosco golena a Sigirino renda il tratto di fiume estremamente interessante per un intervento di recupero ambientale, da coordinare con le misure definite per il progetto AlpTransit. L'intervento ha come scopo la rivitalizzazione dei resti di bosco golena esistenti ancora nella zona e il miglioramento della struttura dell'alveo del braccio principale del fiume (cfr. Figura 24, Tratto Golena di Sigirino presso il Settore 1 Prati di Regada).

Più a valle, nel tratto presso il Settore 2 *Raccordo ferroviario*, il RIA per la sistemazione del fiume Vedeggio non propone alcun progetto concreto ma solo un indirizzo generale dei lavori di manutenzione e miglioramento ambientale. Lo scopo

dell'intervento è prevalentemente di tipo naturalistico: permettere l'insediamento di una vegetazione consona all'ambiente fluviale.

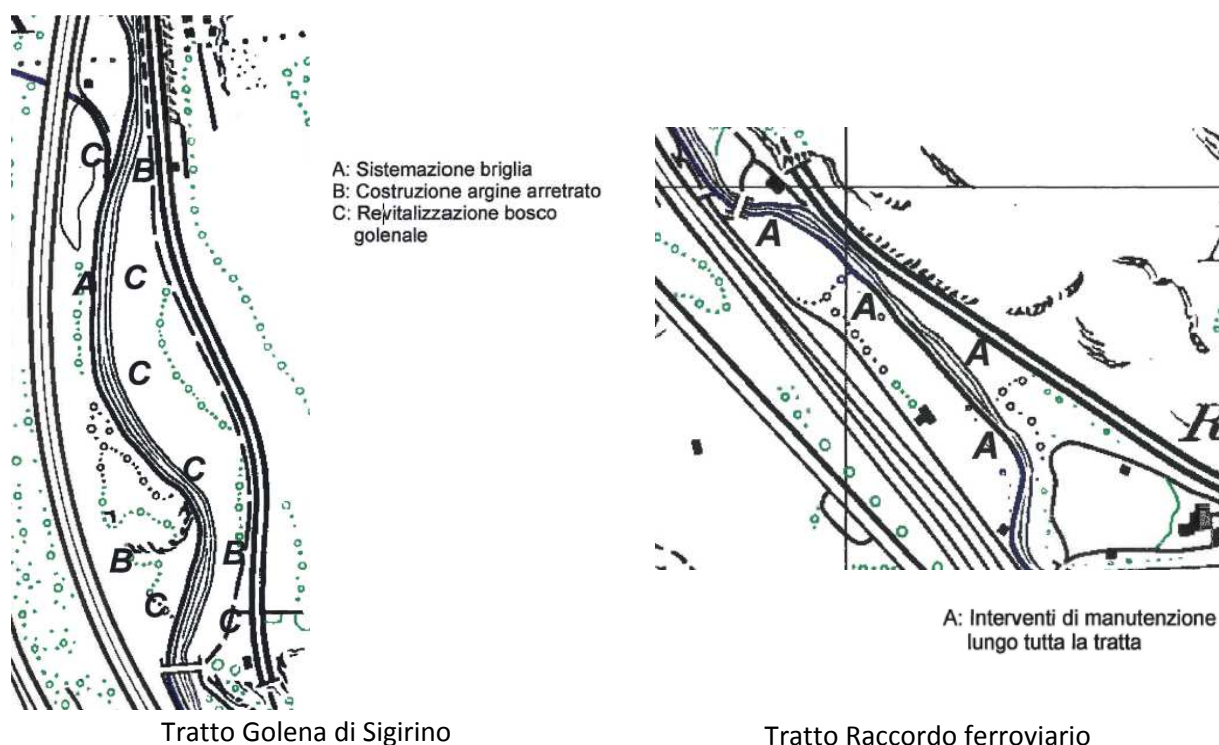


Figura 24: Sistemazione fiume Vedeggio; Proposte d'intervento ambientale nella golenale di Sigrino (a sinistra) e presso il raccordo ferroviario (a destra) (Fonte: Sistemazione fiume Vedeggio, Rapporto d'impatto ambientale, Bloch & Roussette, maggio 1998)

b) Pianificazione strategica cantonale delle Rivitalizzazioni dei corsi d'acqua

Secondo il rilievo ecomorfologico dei corsi d'acqua il tratto di fiume Vedeggio interessato dal presente progetto di PUC risulta essere poco compromesso. Le potenzialità di intervento a favore dell'ecosistema sono nondimeno attestate dalla sua iscrizione nella pianificazione strategica cantonale di rivitalizzazione con grado di beneficio medio (cfr. Figura 25). La tratta è in effetti stata riconosciuta anche dal RIA del progetto di sistemazione del Vedeggio per progetti di miglioramento ambientale concorrendo ad un'azione sul corso d'acqua dalla golenale di Sigrino a monte del perimetro del PUC (progetto di sistemazione e misure ATG FF-4 in Figura 16) fino alla zona agricola a valle dello stesso perimetro (misure ATG FF-7f in Figura 16).

Il fiume Vedeggio è trattato dalla pianificazione strategica relativa alla rivitalizzazione dei corsi d'acqua¹⁰ (Rapporto definitivo dicembre 2014), nel capitolo dedicato al comparto del Luganese e Alto Vedeggio, dove l'ecomorfologia dei corsi d'acqua principali e secondari presenta importanti disfunzioni (stato ecomorfologico nella maggior parte dei casi "fortemente compromesso", "artificiale" o "in galleria"). Solo il 20% dei 289 km di corsi d'acqua rilevati sono tratte fluviali considerate a beneficio medio o rilevante. In definitiva, all'interno del comparto sono stati identificati 28 km di

¹⁰ Art. 38a cpv. 2 legge federale sulla protezione delle acque

corsi d'acqua prioritari in vista di interventi di rivitalizzazione (10 % delle tratte rilevate nel comparto).

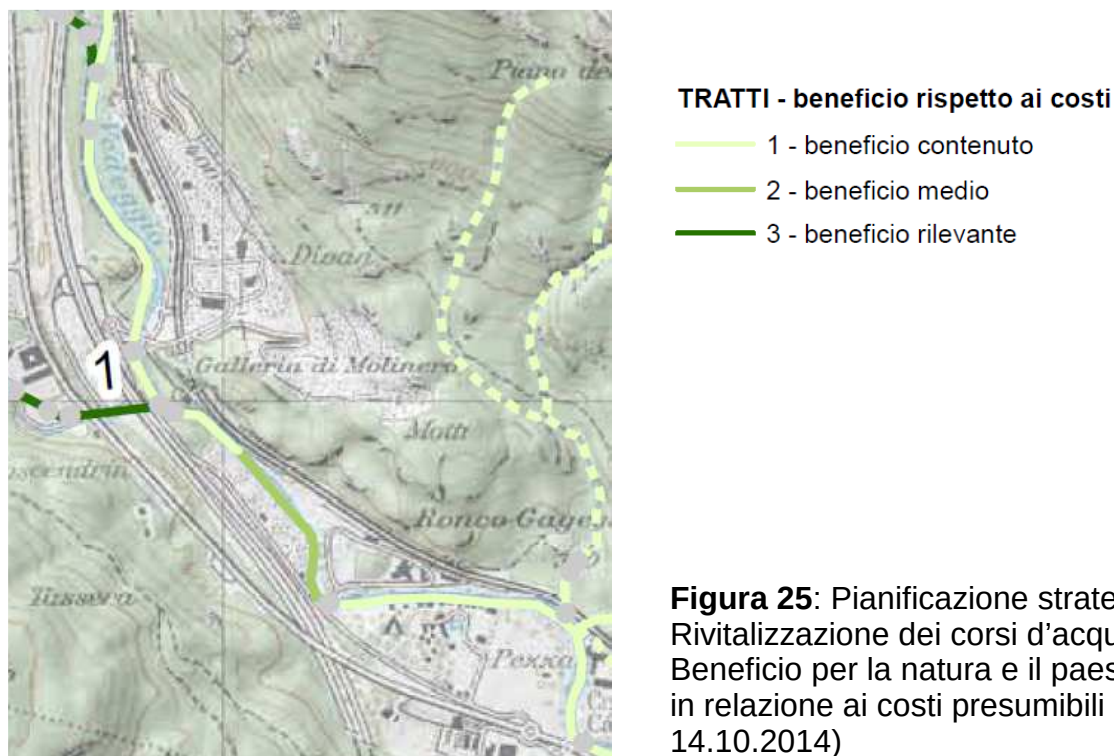


Figura 25: Pianificazione strategica Rivitalizzazione dei corsi d'acqua, Beneficio per la natura e il paesaggio in relazione ai costi presumibili (UCA, 14.10.2014)

c) Definizione dello spazio riservato alle acque del fiume Vedeggio e proposta di pianificazione al suo interno

Conformemente alla scheda P6 Acqua del PD la pianificazione delle utilizzazioni deve assicurare anche uno spazio sufficiente ai corsi d'acqua allo scopo di contenere i deflussi di piena e limitare le erosioni spondali laddove la protezione dell'uomo e dei beni importanti lo esige, promuovere la biodiversità ed offrire possibilità di svago e riposo.

L'ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc) introduce il concetto di spazio riservato alle acque quale corridoio all'interno del quale si colloca e si sviluppa il tracciato del corso d'acqua comprensivo dell'alveo e delle sponde. L'alveo non deve necessariamente trovarsi al centro di questo corridoio; lo spazio in presenza di ostacoli naturali o in presenza di infrastrutture può essere assicurato mediante compensazione sulla sponda opposta.

Per la definizione dello spazio riservato alle acque vanno quindi tenuti in considerazione diversi elementi oggettivi (pericolo di alluvionamento, presenza di infrastrutture protette nella loro ubicazione, presenza di habitat e specie degni di tutela) oltre che potenzialità e progetti di ripristino (identificati nell'ambito dell'allestimento di inventari di protezione, dello studio per la sistemazione del fiume Vedeggio, delle misure di compenso decise per ATG). Va tenuto conto in questo senso anche della pianificazione strategica relativa alla rivitalizzazione dei corsi d'acqua di cui sopra, i cui contenuti devono essere presi in considerazione nei piani di utilizzazione.

Il Vedeggio rientra nella lista dei grandi corsi d'acqua per i quali il Cantone si è assunto il compito di definire in proprio lo spazio da destinare alle acque. Il compito dato dalla Confederazione consiste nel definire lo spazio per questi grandi corsi d'acqua tenendo conto non solo dell'ambito prettamente acquatico, ma anche degli ambiti anfibi e terrestri associati a questi importanti ecosistemi fluviali.

Una distanza continua e monotona di 20 metri lineari dal piede del muro d'argine, derivante dai disposti transitori della modifica del 4 maggio 2011 dell'OPAc, non è verosimilmente in grado di soddisfare tutte le funzioni naturali del corso d'acqua, né di tenere conto in modo efficace delle strutture presenti e consolidate, così come dei progetti di intervento per un miglioramento ecomorfologico.

Nel presente progetto di PUC è stato inserito lo spazio riservato alle acque del fiume Vedeggio considerando fattori quali le aree soggette a pericolo naturale, aree di protezione, superfici boschive, conflitti con superfici edificabili/agricole, zone densamente edificate ecc. e coordinandovi le modifiche pianificatorie proposte in questa sede.

Il presente PUC propone un nuovo assetto pianificatorio per la fascia di territorio ai lati del tratto del fiume Vedeggio all'interno del suo perimetro, in particolare quindi attraverso il Settore 2 *Raccordo ferroviario*. Le scelte tengono conto di quanto scaturito e previsto dal progetto di sistemazione del Vedeggio, che concentra gli interventi di ripristino nell'area golenale di Sigirino presso il Settore 1 *Prati di Regada*. Qui sono inoltre già presenti premesse di recupero imposte dall'autorità federale quali misure di ripristino nella zona golenale di Sigirino (FF-4 in Figura 16), da coordinare con misure in loco già previste dal Cantone per altri progetti. Anche il Settore 2 vi è comunque citato come meritevole di intervento, ciò che è confermato anche nell'ambito della pianificazione strategica della rivitalizzazione dei corsi d'acqua e da ulteriori misure imposte a ATG (misura FF-7f in Figura 16).

In questo senso, anche per dare continuità a quanto già previsto a monte, la presente pianificazione pone le basi per un riordino dell'utilizzo del suolo a lato del fiume che agevoli futuri interventi a favore del corso d'acqua, della sua biocenosi, di biotopi degni di protezione presenti.

La pianificazione tiene altresì conto del pericolo di alluvionamento lungo le sponde che incide su un utilizzo del territorio per attività che possono pregiudicare anche la sicurezza delle persone. Il PR di Sigirino delimita infatti una zona per campeggio (cfr. Figura 9) a contatto con il fiume Vedeggio. La posizione di questa struttura turistica ricettiva (ve ne sono due sul territorio comunale) non risulta inoltre opportuna né per le immissioni ambientali a cui è sottoposta (autostrada, strada cantonale, ferrovia, zona industriale), né per l'impatto ambientale causato dalla stessa all'ecosistema fluviale e alla zona golenale.

La proposta pianificatoria prevede sostanzialmente di eliminare o allontanare dalla riva attività antropiche lungo la sponda destra del fiume:

- riducendo la zona industriale restituendo il suolo all'area boschiva,
- ampliando da 9 a 15 m lo spazio inedificabile (siepi e boschetti) verso la riva lungo la rimanente area di zona edificabile,

- stralciando l'intera zona campeggio, attualmente definita fino sulla sponda del fiume, restituendo il territorio all'area boschiva, rispettivamente alla zona agricola.

Il PUC definisce lo spazio riservato alle acque nel Settore 2 *Raccordo ferroviario* tenuto conto delle infrastrutture che è necessario consolidare per il funzionamento ottimale del Centro logistico (binario ferroviario, il cui consolidamento della sponda sinistra del fiume non è soggetto a obbligo di ripristino da parte del DATEC), ma ampliando e liberando la fascia libera sulla sponda destra, sulla quale vige peraltro un maggior pericolo alluvionale, essendo sulla parte esterna della curva del corso d'acqua (cfr. Figura 33). Ciò pone le basi per il ripristino in termini di spazio per futuri interventi di rivitalizzazione previsti dal RIA, che risultano peraltro coordinati con la misura già imposta ad ATG (misura FF-7f; cfr. Figura 16) di migliorare la fascia di riva di sponda destra proprio più a valle del comparto oggetto del presente PUC.

Per quanto riguarda il coordinamento con il progetto di sistemazione del fiume Vedeggio da Camignolo alla foce, lo stralcio della zona campeggio comporta la possibilità di non realizzare il dosso previsto dal progetto cantonale atto ad evitare l'inondazione dell'area sensibile.

Il RIA rende inoltre conto di un riale nel Settore 1 *Prati di Regada*, denominato riale Morenzee (già individuato dal RIA ATG del 2004; cfr. Figura 28), che è stato intubato nell'ambito della realizzazione delle infrastrutture di cantiere ATG. Alimentato dalle acque di falda, esso ne funge da troppopieno e si immette nel fiume Vedeggio, evacuando anche le acque meteoriche dei piazzali trattate.

Per casi analoghi di copertura di corsi d'acqua minori nell'ambito del progetto per la galleria di base del Ceneri, il DATEC ha deciso che l'interesse pubblico alla realizzazione del progetto AlpTransit (la funzionalità del cantiere) è preponderante sull'interesse pubblico di natura ambientale definito all'art. 38 LPAC (corsi d'acqua a cielo aperto). Durante questa fase pertanto il progetto è quindi stato approvato, accordando di conseguenza la deroga ai sensi del cpv. 2 della norma citata. Nondimeno la stessa autorità ha ritenuto che l'art. 38 LPAC debba essere applicato da ATG senza eccezione nell'ottica del ripristino della situazione iniziale. I riali intubati dovranno quindi essere sistemati a cielo aperto, fatta eccezione per i tratti dove incrociano dei manufatti. Tali modifiche dovranno confluire nel futuro progetto di dettaglio relativo alla sistemazione finale, anche con riferimento allo spazio riservato alle acque.

Anche per il riale Morenzee, per il quale ATG ritiene che la definizione di riale sia impropria trattandosi piuttosto di un intaglio, e che non viene toccato dal deposito definitivo, la sistemazione generale dell'area dovrebbe essere approfondita nell'ambito del progetto di dettaglio della sistemazione finale (PD 106).

Dal confronto tra la posizione del riale indicata nel RIA e la carta nazionale 1:25'000 dello stato naturale dell'area (CN 1967, cfr. Figura 26), che non riporta corsi d'acqua nella posizione indicata, si evince che il riale Morenzee non è probabilmente un riale a deflusso permanente. Esso non è peraltro neppure riportato sulla cartografia cantonale dei corsi d'acqua (SIT-TI Corsi d'acqua).

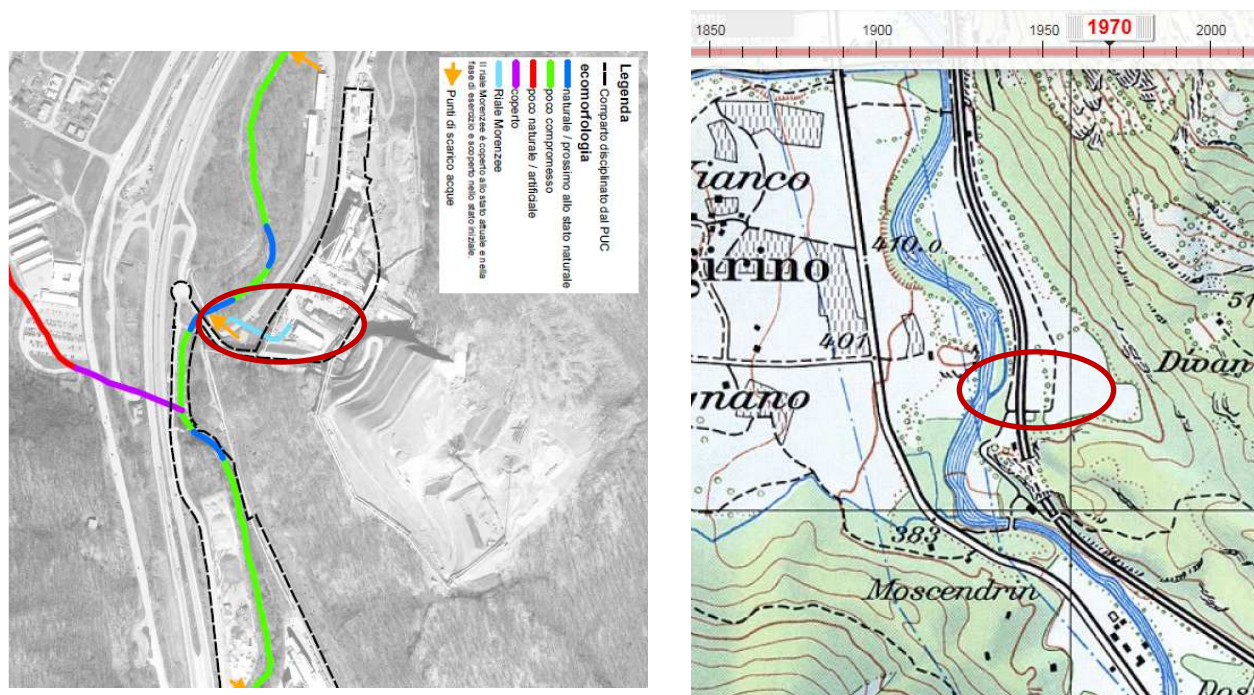


Figura 26: Ubicazione del riale Morenzee all'interno dell'ovale rosso secondo il RIA (Fonte: RIA) e CN 1967 1:25'000 stato prima del cantiere ATG (Fonte: Ufficio federale di topografia swisstopo)

La realizzazione del Centro logistico di Sigrino comporta il mantenimento dello stato attuale, con il riale Morenzee intubato. Lo scrivente Dipartimento ritiene, come già il DATEC per il cantiere ATG, che l'interesse pubblico dell'impianto d'importanza cantonale iscritto a PD permetta il conferimento della deroga ai sensi dell'art. 38 cpv. 2 LPac. Il RIA propone misure a favore della natura -e in particolare del fiume Vedeggio- anche a compensazione dell'impatto ambientale che ne discende.

Il mantenimento di un tratto intubato di un corso d'acqua presenta vincoli che vanno considerati, in particolare per quanto riguarda il divieto di costruzioni. Per questo motivo il Piano delle zone definisce una linea di arretramento di 3 metri su entrambi i lati al di sopra del canale (il cui tracciato sotterraneo è ripreso dal RIA) che delimita un'area libera da costruzioni per permettere di raggiungere la tubazione per manutenzione ordinaria e straordinaria.

6.4 Protezione delle acque sotterranee

In località Pezza, nell'area agricola adiacente il Settore 2 *Raccordo ferroviario* (mappale 799 RFD Monteceneri), è ubicato il pozzo di captazione dell'Azienda Acqua Potabile del Comune di Capriasca riconosciuto di importanza sovracomunale dal Piano cantonale di approvvigionamento idrico (PCAI) della Capriasca e dell'Alto Vedeggio, per il quale sono state delimitate le apposite zone di protezione delle acque sotterranee (cfr. Figura 27), già inserite nel PR comunale (cfr. Figura 8).

I Piani di protezione delle acque sotterranee sono piani settoriali previsti dalla LPac/LALIA, allestiti dai proprietari delle captazioni e subordinati all'approvazione definitiva del Consiglio di Stato. In quanto pianificazione di ordine superiore, il PR ne deve essere in effetti uniformato (art. 18, cpv. 3 Lst).

La loro ripresa (trascrizione) nelle rappresentazioni grafiche dei piani di utilizzazione avviene però solo a titolo informativo e una loro eventuale modifica in base alla procedura LALIA non ne costituisce pertanto variante .



Figura 27: Zone di protezione S1, S2 e S3 delle acque sotterranee del pozzo di captazione dell'Azienda Acqua Potabile del Comune di Capriasca (fonte IST-GESPOS)

Le zone di protezione non interessano le aree oggetto di delimitazione della zona per scopi pubblici-Centro logistico tipo A, mentre la zona di protezione distante S3 si sovrappone all'attuale zona campeggio. Secondo le direttive federali in vigore¹¹ terreni da campeggio e aree per roulettes e camper possono essere ammessi all'interno della zona di protezione S3, ma necessitano di autorizzazione secondo l'art. 32 OPAC, così come la realizzazione di piscine per il nuoto che richiedono altresì condizioni particolari.

L'intero comparto di pianificazione è peraltro incluso nel settore di protezione delle acque sotterranee Au. La realizzazione di un centro logistico di lavorazione degli inerti, miscele bituminose e cemento non è in conflitto con il Settore Au. Il RIA afferma che gli impatti di progetto sulla falda sono considerati bassi; con i dovuti accorgimenti le acque di falda non dovrebbero subire inquinamenti in fase di esercizio dell'impianto. La specifica norma di attuazione inserita nel Regolamento edilizio del presente PUC tiene conto dell'esigenza di tutela delle acque sotterranee nell'ambito dell'allestimento di ogni progetto concreto.

6.5 Natura e paesaggio

Nel comparto interessato dalla presente pianificazione si individuano principalmente due elementi con marcata rilevanza naturalistica e paesaggistica: il corso del fiume Vedeggio quale habitat con la sua golena (corridoio ecologico nord-sud) e il corridoio faunistico di Sigirino (corridoio ecologico est-ovest). Allo stato naturale i Prati di Regada costituirebbero un polo biologico multifunzionale.

I corsi d'acqua e il loro ambito fluviale costituiscono biotopi degni di protezione ai sensi dell'art. 18 della legge sulla protezione della natura (LPN). Oltre a quanto già

¹¹ Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee (UFAFP, 2004)

riportato nel capitolo relativo alla proposta di sistemazione fluviale del Vedeggio, si fa qui più puntale riferimento alle biocenosi vegetali e animali ad esso legate. Il fiume attraversa il comparto sulla linea nord-sud e in questa tratta presenta una struttura ecomorfologica poco compromessa (rilievi 2004), ancorché il suo spazio di pertinenza risulti notevolmente ridotto e attorniato in parte da infrastrutture ed attività industriali, mentre le sponde si presentano a tratti consolidate da scogliere.

La tratta più a monte del settore fluviale interessato, in corrispondenza del Settore 1 *Prati di Regada*, è caratterizzata da un'area naturale a vegetazione igrofila (cfr. Figura 28) ed è interessata da misure di compenso e di ripristino nell'ambito del cantiere Alp Transit (misure FF4 Valorizzazione golena a Sigrino, cfr. Figura 16), previste anche dal progetto di sistemazione idraulica del Vedeggio (cfr. cap. 6.3).

Nella tratta più a valle il Vedeggio è stato arginato al fine di realizzare il raccordo ferroviario di Sigrino, sempre nell'ambito del cantiere AlpTransit. In questo settore, sia la morfologia del corso d'acqua come pure la vegetazione che gli appartiene sono maggiormente influenzati dagli interventi effettuati e dalle attività che si svolgono.



Figura 28: Vegetazione e Flora; Rilievo tipologico (Fonte: AlpTransit San Gottardo SA, RIA-fase 3, Supplemento all'allegato tecnico, Progetto di pubblicazione, modifica di progetto novembre 2004, estratto)

La situazione ambientale in cui si trova il fiume Vedeggio è stata analizzata anche nell'ambito del RIA per la Sistemazione del fiume (cfr. cap. 6.3), che ne attesta l'importanza anche quale corridoio di scambio nord-sud per la fauna (oltre che pesci e macroinvertebrati acquatici, anche mammiferi e uccelli).

Le sponde dei corsi d'acqua possono peraltro avere un grande valore anche quali habitat per i rettili, non solo per le specie semi-acquatiche.

Tutte le specie di rettili sono tutelate dalla legislazione federale in materia di protezione della natura e gli ambienti in cui si trovano sono importanti per la loro sopravvivenza. A favore della tutela di queste specie i cantoni hanno stilato una lista di biotopi considerati di particolare importanza, comprendenti una selezione ristretta di biotopi di elevato valore e pertanto prioritari per la conservazione di tutte le specie di rettili. La Confederazione non ha tuttavia al momento ancora allestito un inventario federale degli spazi vitali di Rettili con relativa Ordinanza di protezione.

Il Cantone Ticino dispone di un Inventario degli spazi vitali di rettili (ISVR) quale strumento tecnico al servizio della tutela di queste specie, realizzato all'inizio degli anni '90. Attualmente si sta rivalutando gli oggetti prioritari con l'obiettivo di individuare aree particolarmente pregiate ("Hot Spots") sui cui focalizzare i provvedimenti per la protezione e la conservazione dei rettili in Ticino, definendo al contempo delle priorità di intervento.

In generale la rete fluviale e le rive lacustri sono comparti importanti soprattutto per la Natrice tassellata¹² (*Natrix tessellata*), che viene oggi rinvenuta solo raramente in luoghi che non siano le rive dei laghi o dei corsi d'acqua maggiori. Il declino delle biocenosi legate a questi ambienti, in seguito a interventi di origine antropica, rende necessari provvedimenti atti non solo a evitare ulteriori manomissioni delle strutture naturali, ma anche a migliorare la situazione esistente attraverso opere di rivitalizzazione mirate.

L'inventario cantonale ISVR ha individuato il tratto di fiume Vedeggio presso il Settore 2 *Raccordo ferroviario* quale oggetto d'importanza nazionale che è stato ritenuto anche nell'ambito dei lavori di aggiornamento e rivalutazione in corso (Hot Spot). L'oggetto n. 130 contempla anche la segnalazione di diversi individui di Natrice tassellata.

In particolare, il tratto 130.1 (cfr. Figura 29) comprende le due sponde del fiume Vedeggio interessate dalla pianificazione del Centro logistico (Settore 2 *Raccordo ferroviario*) nell'ambito della quale viene definito anche lo spazio riservato alle acque e viene ampliata la fascia di territorio in sponda destra lasciata al servizio della natura, ponendo le basi a eventuali futuri interventi di rinaturazione secondo i disposti dell'art. 38a LPAc.

Sulla sponda sinistra, la modifica del progetto ATG del novembre 2004 -che ha incluso il raccordo ferroviario- ha determinato l'ampliamento del rilevato ferroviario con l'occupazione di una fascia ripuale di ca. 650 mq tra la linea FFS e il fiume. Il consolidamento della sponda è stato effettuato per il tramite di massi di scogliera posati quali opere di premunizione per la sicurezza idraulica lungo 230 m di riva.

¹² La Natrice o Biscia tassellata appartiene ai Colubridi acquatici, ovvero a quelli che vengono comunemente detti serpenti d'acqua. Si tratta di un serpente non velenoso e totalmente innocuo. La Natrice tassellata è fra i rettili più minacciati della Svizzera.

Il DATEC ha approvato il previsto ripristino della situazione iniziale tramite smantellamento del nastro trasportatore, del binario e del suo rilevato. Per contro, non è previsto il ripristino dell'intervento di consolidamento della sponda sinistra. L'intervento, pensato in modo da non modificare l'attuale sezione idraulica del fiume, e la posa di massi della scogliera sono stati in effetti giudicati dall'autorità federale atti a garantire la funzionalità del fiume per i rettili.

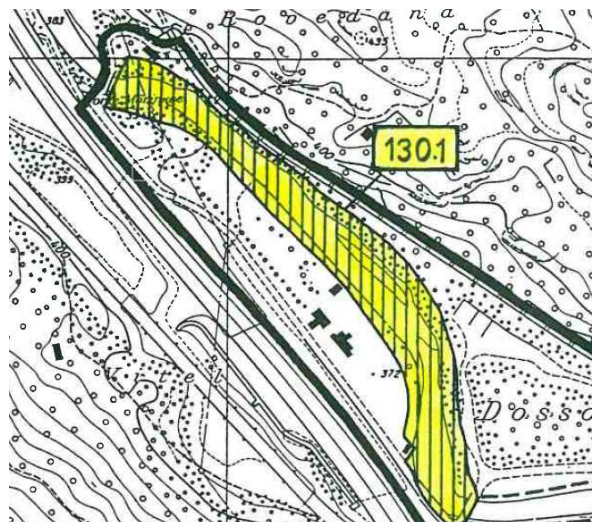
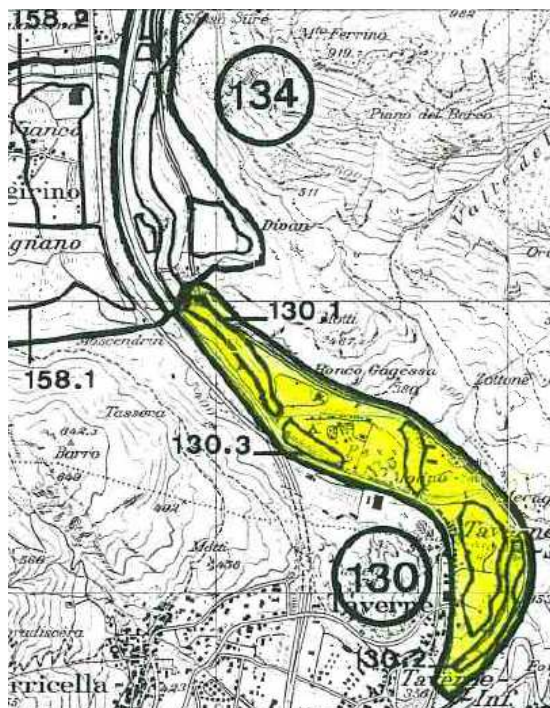


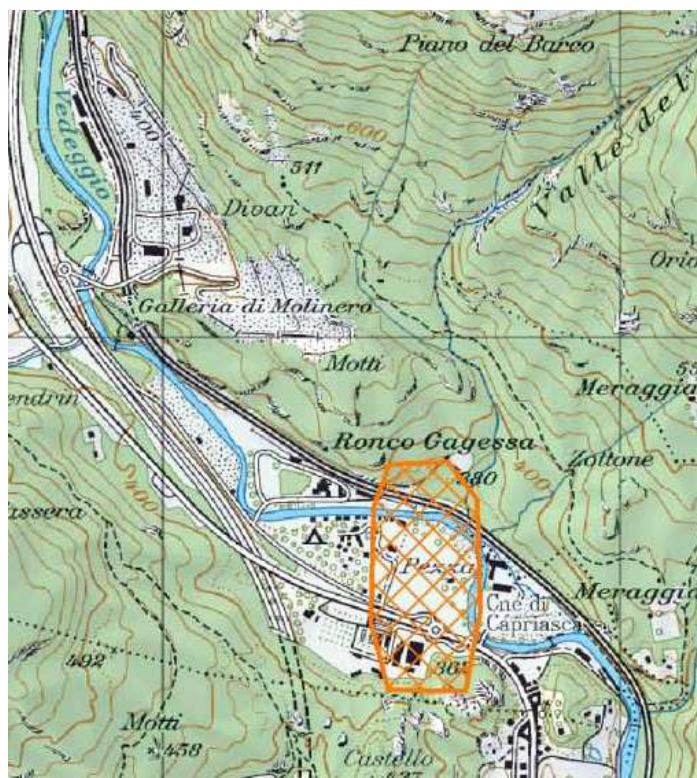
Figura 29: Oggetto n. 130 Inventario degli spazi vitali dei Rettili del Cantone Ticino (con particolare sul tratto 130.1 presso il Settore 2 Raccordo ferroviario)

Per quanto riguarda il corridoio faunistico di Sigrino, esso è rilevato nell'ambito dell'inventario federale dei Corridoi faunistici d'importanza sovraregionale (oggetto TI 29,30; Figura 30).

La Strategia biodiversità svizzera sottolinea l'importanza cruciale del collegamento tra i diversi habitat della fauna selvatica ai fini della conservazione e promozione della varietà delle specie. I corridoi faunistici corrispondono a percorsi fissi lungo i quali la fauna selvatica si sposta su vaste zone.

Il corridoio faunistico di Sigrino riveste una particolare valenza dovuta al fatto che è l'unico, con quello presente sul Monte Ceneri, che permette lo spostamento della fauna sull'asse est-ovest nel territorio dal Ceneri a Lugano.

I corridoi faunistici sono equiparabili a biotopi e come tali sono protetti dalla LPN secondo la quale l'iscrizione d'un oggetto d'importanza nazionale in un inventario federale significa che esso merita specialmente d'essere conservato intatto ma, in ogni caso, di essere salvaguardato per quanto possibile, anche per mezzo di eventuali provvedimenti di ripristino o di adeguati provvedimenti di sostituzione. La valenza del corridoio faunistico di Sigrino è stata d'altronde alla base della misura imposta a ATG di realizzare il ponte faunistico sulla strada cantonale per rimediare alla compromissione dei movimenti della fauna causati dal cantiere in località Prati di Regada.



beeinträchtigt / perturbé / perturbato

Figura 30: Inventario federale Corridoi faunistici d'importanza sovraregionale, oggetto TI 29,30 località Sigirino

L'area del deposito esercita in effetti per tutta la regione una particolare funzione faunistica; per questo è riconosciuta quale "polo biologico multifunzionale". Si rilevano in particolare importanti passaggi nord-sud di fauna di media e grossa taglia. Lo scambio est-ovest era tuttavia permesso da sottopassi presso gli assi stradali del fondovalle.

La misura di sostituzione ATG corrisponde alla costruzione (eseguita) in corrispondenza del Dosso di Taverne del nuovo passaggio faunistico est-ovest e nella sistemazione delle aree di invito, in particolare l'accesso nord del ponte, in modo da favorire il più possibile lo spostamento della fauna. L'attraversamento del fiume e della linea ferroviaria permettono il passaggio della fauna fino al polo biologico di Ronco Gagesa, che è stato oggetto di valorizzazione a parziale sostituzione del polo di Prati di Regada (cfr. misura FF-7b in Figura 16).

Tale passaggio faunistico resterà beninteso funzionale anche dopo la conclusione del cantiere ATG e concorrerà quindi a bilanciare¹³ l'impatto del centro logistico (che si prefigura quale consolidamento delle strutture di cantiere ATG) sugli spostamenti della fauna nel comparto di Taverne-Sigirino. Con la conclusione e il ripristino dell'area occupata dal deposito sul fianco della montagna (in particolare le misure FF 7 Sostituzione e ripristino funzioni faunistiche, cfr. Figura 16) tale misura permette di tenere debitamente conto del corridoio faunistico d'importanza sovraregionale di Sigirino, e concorre alla tutela del più ampio corridoio ecologico iscritto a PD (scheda P4; cfr. Figura 5).

¹³ Pur non prefigurandosi formalmente quale misura di compenso a favore del Centro logistico nell'ambito del suo esame dell'impatto sull'ambiente in quanto misura già effettuata da ATG

In generale infine la pianificazione deve occuparsi anche di coordinare tra loro i corridoi ecologici e le linee di forza del paesaggio. Le linee di forza del paesaggio (Scheda P1 del PD; cfr. Figura 5) sono definite allo scopo di preservare gli spazi liberi tra le aree insediative, assicurando una funzione strutturante e d'equilibrio per il paesaggio e concorrendo a tutelare anche il territorio agricolo. In linea di principio la loro definizione a PD ha lo scopo di rendere attenti gli enti pianificanti riguardo all'uso parsimonioso del territorio, indicando limiti indicativi entro i quali contenere l'espansione dell'insediamento.

Il Centro logistico è previsto al di fuori del corridoio definito dalle linee di forza del paesaggio, mentre gli interventi di valorizzazione ambientale che liberano la zona campeggio a favore di territorio aperto (agricolo) e forestale sono al suo interno.

In definitiva il presente progetto di PUC pone le basi per un deterioramento delle condizioni ecologiche nel Settore 1 *Prati di Regada*, dove le infrastrutture di lavorazione degli inerti per il Centro logistico cantonale non permetteranno il ripristino dei luoghi come previsto dal progetto ATG. Si ricorda nondimeno che anche altre misure già decise dall'autorità federale per gli impatti di cantiere concorreranno anche in futuro a bilanciare tali impatti (misure nell'area golenale sottostante, strutturazione al servizio della fauna del deposito sovrastante, ponte faunistico, ecc.).

Con la presente pianificazione le componenti naturalistiche e paesaggistiche presenti nel comparto di pianificazione vengono prese in considerazione segnatamente grazie alle proposte riferite al Settore 2 *Raccordo ferroviario*, dove è prevista una diversa ripartizione delle aree lavorative che permette un ampliamento dello spazio riservato alle acque in sponda destra. Ciò rappresenta la base per futuri interventi di rivitalizzazione della sponda (che può continuare verso valle con gli interventi già previsti), una migliore tutela dell'habitat dei rettili, anche rari, qui rilevati, un ampliamento dell'area agricola SAC già presente nel comparto con conseguente valorizzazione del paesaggio tramite l'allontanamento delle strutture del campeggio anche dall'area boscata, pure ampliata.

6.6 Bilancio relativo al territorio agricolo

Per l'esecuzione del progetto AlpTransit è stata occupata un'importante superficie di territorio, principalmente a titolo transitorio. Con rilevanza per la presente pianificazione del Centro logistico, in località Sigirino il territorio agricolo è stato interessato dall'allestimento del cantiere nel Settore 1 *Prati di Regada*. Nella sua decisione di approvazione del progetto ATG il DATEC ha confermato l'onere di ripristino della situazione iniziale prevista per la fase di esercizio, che sull'area di cantiere si traduce nel ripristino di superficie agricola (cfr. Figura 16, misura LW-3 M: Ripristinare tutte le superfici agricole pregiate).

Nella sua decisione di approvazione il DATEC ha in particolare rilevato che l'autorità decisionale, al fine di giustificare una decurtazione delle aree SAC, deve procedere alla ponderazione degli interessi in gioco.

Il presente progetto di PUC tiene conto della delimitazione della Zona per scopi pubblici nel Settore 1 *Prati di Regada* quale sottrazione di territorio agricolo nei limiti definiti da quanto accertato dal RIA. La delimitazione della zona prevista nel PUC non riguarda l'intera superficie agricola occupata dal cantiere ATG.

La conservazione dell'estensione della zona agricola rappresenta un interesse pubblico che deve essere tenuto in considerazione. Anche la recente modifica della LPT, entrata in vigore il 1° maggio 2014 -tra altri temi- rafforza la tutela delle superfici SAC rendendo esplicite le condizioni per le quali è ammissibile una loro diminuzione (in particolare art. 30 cpv. 1 e 2 OPT): la sottrazione di SAC è possibile solo in casi in cui non si possa raggiungere in altro modo un importante obiettivo di sviluppo territoriale. Dal punto di vista pratico, il nuovo quadro giuridico della LPT pone un maggior peso sulla conservazione delle SAC nell'ambito della ponderazione degli interessi.

Nella fattispecie, il Dipartimento del territorio conferma l'interesse pubblico superiore per la realizzazione del Centro logistico d'importanza cantonale (tipo A) di Sigirino, previsto dal PD, al servizio del comprensorio del Luganese. La sua ubicazione è scaturita dall'analisi di diverse varianti nell'ambito dagli accertamenti condotti per il consolidamento della scheda V6 del PD.

Bilancio superfici assegnate alla zona agricola e compenso LTAgr

In base al Rapporto tecnico e al RIA, nel Settore 1 *Prati di Regada*, il vincolo di destinazione Zona per scopi pubblici per la realizzazione del nuovo centro logistico implica una perdita di territorio agricolo pari a 27'313 mq.

Nel corso dei lavori legati alla presente pianificazione sono state ricercate in via prioritaria delle compensazioni reali nel comparto di pianificazione.

Il PUC propone l'ampliamento della zona agricola già definita dal PR (nell'ambito del dezonamento della zona campeggio; cfr. cap. 6.3), quale completamento di un più vasto comparto agricolo che si estende a sud della strada di servizio, prevedendo contestualmente un credito per lo smantellamento delle strutture presenti e il ripristino dell'area agricola fino alla qualità SAC.

Giusta l'art. 2 del Regolamento della legge sulla conservazione del territorio agricolo, occorre determinare l'ammontare del contributo sostitutivo, il cui relativo credito deve essere previsto nell'ambito dell'approvazione del decreto legislativo per l'approvazione del presente progetto di PUC e il cui messaggio del Consiglio di Stato riferirà pure sulle modalità previste per il suo versamento.

L'area restituita alla zona agricola nell'ambito della presente variante pianificatoria non presenta allo stato attuale un valore di reddito agricolo. Il PUC predispone quindi anche un credito per la sistemazione e la bonifica dell'area restituita alla zona agricola in questa sede, fino ad una qualità SAC. Il RIA predispone il riutilizzo di parte del suolo preventivamente asportato e depositato da ATG nell'ambito della realizzazione dell'area di cantiere sul Settore 1 *Prati di Regada*.

Il PUC predispone inoltre uno specifico onere che contempla il legame tra la procedura edilizia per realizzare il Centro logistico di Sigirino e la procedura edilizia per bonificare l'area resa agricola nella presente pianificazione. In questo modo si garantisce la concomitanza della realizzazione del centro logistico sul Settore 1 *Prati di Regada* con le misure di ripristino ambientale sul Settore 2 *Raccordo ferroviario*, quali l'allontanamento delle strutture legate al campeggio, a compenso degli impatti generati sul Settore 1.

Con questi presupposti, l'ampliamento della zona agricola può essere contemplato nel bilancio del territorio agricolo alla base della determinazione del compenso pecuniario necessario per il saldo scoperto.

I fattori che concorrono al calcolo del contributo pecuniario sono quindi accertati come segue:

- superficie sottratta alla ZA

Settore 1: **27'313 mq**

- valore di reddito agricolo fr/mq 0.492
- valore commerciale o di transazione fr/mq 100-200
- coefficiente secondo art. 3 RLTAgr: 65

- superficie restituita alla ZA

Settore 2: fmn 534: 7'753 mq

Per quanto riguarda il valore di reddito agricolo, considerato l'attuale uso del suolo, le costruzioni e le infrastrutture presenti, esso è attualmente nullo per tutta l'area interessata dalla restituzione. Il PUC predispone tuttavia il credito per la sua bonifica, con qualità SAC, e lega l'autorizzazione edilizia per il centro logistico di Sigrino con tale bonifica.

Calcolo del contributo:

	Identificazione fondi	A Superficie mq	B Valore di reddito agricolo fr./mq	C Coefficiente art. 3 RLTAgr	Contributo parziale AxBxC fr.	Contributo pecuniario fr.
Riduzioni	Settore 1	27313	0.49	65	873470	
Tot. Riduzioni		27313			873470	873470
Apporti	534	7753	0.49	65	246'933	
Tot. Apporti		7753				
					246'933	-246'933
Contributo pecuniario (art. 3 cpv 1 RLTAgr)						626'537

In sintesi, il PUC Centro logistico tipo A di Sigrino predispone:

- la perdita di 27'313 mq di zona agricola nel Settore 1 *Prati di Regada*,
- la restituzione di 7'753 mq (ca. 30%) nel Settore 2 *Raccordo ferroviario*.

La sottrazione di terreno agricolo legata all'azzoneamento dei terreni nel Settore 1 *Prati di Regada* impone, ai sensi della LTAgr, il pagamento di un contributo pecuniario sostitutivo pari a **CHF 626'537.-**.

Il ripristino del suolo a qualità SAC riguarda peraltro anche ulteriori 4'935 mq di terreno già agricolo presenti nel Settore 2 che oggi non presentano tale qualità.

Il bilancio relativo ai terreni SAC vede quindi la soppressione di 27'313 mq nel Settore 1 e la nuova attribuzione di 12'688 mq nel Settore 2 (recupero di quasi la metà dell'area SAC persa).

6.7 Pericoli naturali

a) Pericolo caduta sassi e blocchi

Il Settore 1 *Prati di Regada* del previsto Centro logistico risulta soggetto al pericolo di caduta sassi e blocchi. Prima dell'installazione del cantiere AlpTransit non vi erano dati sulla pericolosità, trattandosi di un'area agricola e forestale.

Con l'avvio del cantiere, sono iniziati anche gli studi geologici che hanno evidenziato nella sostanza la necessità di proteggere l'area di lavoro con diverse reti paramassi e con un intervento di premunizione attivo in corrispondenza di uno sperone roccioso posto ca. a 700 m di quota che, nel 2006, era stato interessato da un processo di crollo. In quell'occasione si verificò il distacco di ca. 40 mc di roccia e alcuni blocchi raggiunsero il piede del versante verso Nord ca. 60 m a monte della ferrovia.

Le reti paramassi attualmente presenti –realizzate e di proprietà di ATG e che coprono tutta l'area di cantiere (cfr. Figura 31)- raggiungono ca. 650 m di lunghezza e hanno un dimensionamento pari a 1000-1500 kJ.



Figura 31: Settore 1 *Prati di Regada*: disposizione delle reti paramassi realizzate a protezione del cantiere ATG

La presenza di ripari contro la caduta sassi implica di norma un grado di pericolo residuo a valle degli stessi. Un grado di pericolo residuo assume in termini pianificatori (sulla base delle Raccomandazioni federali “La pianificazione del territorio e i pericoli naturali”, ARE 2005), il significato di una zona di sensibilizzazione, al cui interno non dovrebbero di regola essere definite nuove aree edificabili e andrebbe evitata la costruzione di impianti che hanno un elevato potenziale di danno.

Il Centro logistico tipo A di Sigirino, la cui ubicazione è legata allo sfruttamento delle infrastrutture di cantiere esistente, è dunque soggetto a potenziale rischio legato al pericolo naturale. Nell'ambito della sua pianificazione occorre quindi redigere la Carta del pericolo.

Il Dipartimento del territorio, per il tramite dell'Ufficio pericoli, incendi e progetti della Sezione forestale e conformemente ai disposti della Legge sui territori soggetti a

pericoli naturali (LTPnat), ha verificato gli studi eseguiti a suo tempo da AlpTransit in corrispondenza del versante e ha tenuto conto di tutti gli interventi di protezione effettuati.

In base alla Carta del pericolo di caduta sassi che ne è scaturita (cfr. Figura 32) risulta che unicamente il Settore 1 *Prati di Regada* è esposto a un grado residuo di caduta sassi e in modo molto limitato.

Il grado di pericolo residuo è assicurato dalle reti paramassi esistenti. Nell'ambito della trattativa di acquisto da parte del Cantone dei terreni dovrà essere formalizzata anche la cessione dei manufatti protettivi, la cui efficienza ed efficacia, al momento garantita da AlpTransit, dovrà esserlo anche in futuro. Le relative attività di ispezione e manutenzione ordinaria e straordinaria verranno svolte sulla base di uno specifico Piano tecnico di utilizzazione e di sicurezza.

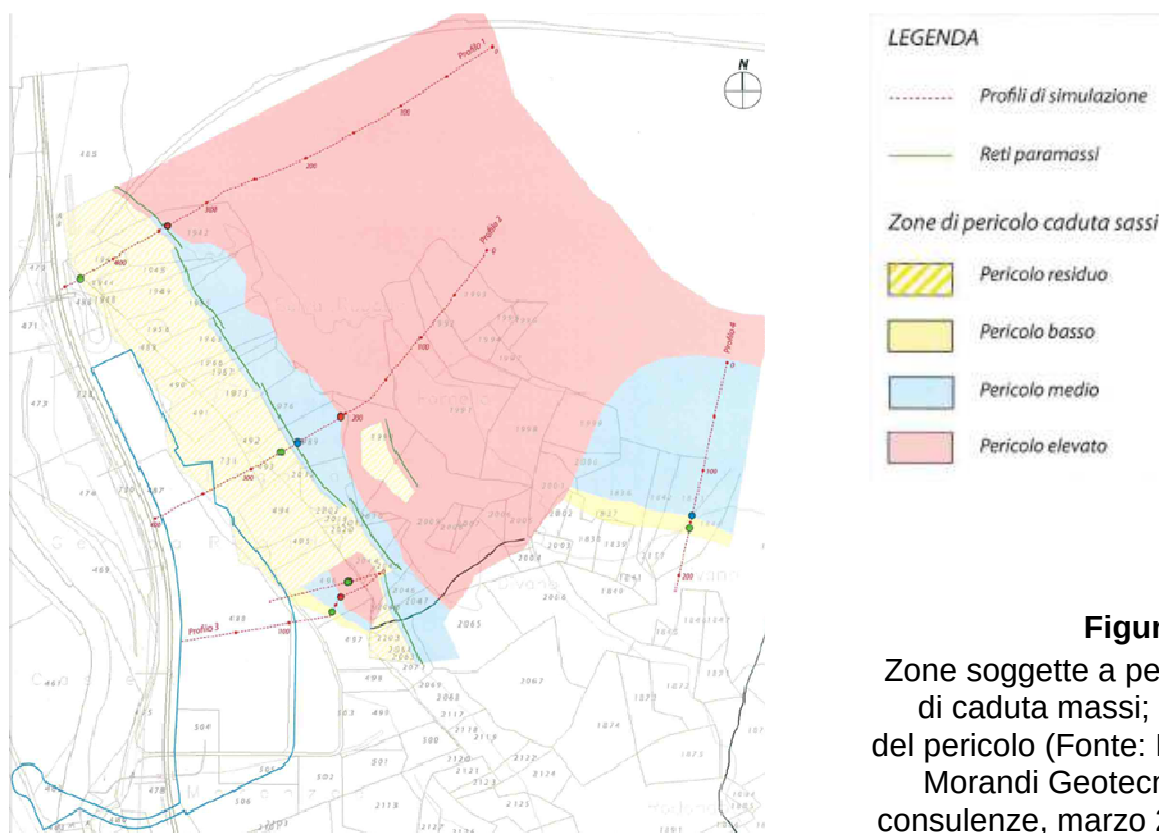


Figura 32:
Zone soggette a pericolo di caduta massi; Carta del pericolo (Fonte: Dr. S. Morandi Geotecnica e consulenze, marzo 2017)

La procedura LTPnat legata al Piano delle zone di pericolo di caduta sassi post intervento (PZP) è condotta nell'ambito del PZP per il territorio del Comune di Monteceneri. I risultati, e la carta del pericolo, confluiscono nel PUC, che riprende i limiti delle zone di pericolo identificate nell'ambito della specifica procedura LTPnat e le norme di attuazione renderanno conto dei relativi vincoli di utilizzazione necessari in questo campo.

b) Pericolo di alluvionamento

Lo studio per la sistemazione del fiume Vedeggio (cfr. cap. 6.3) ha fornito indicazioni in merito al pericolo di alluvionamento anche nel settore interessato dal cantiere AlpTransit, in sponda sinistra, e dall'attuale zona industriale in sponda destra.

Il PD (scheda V5 Pericoli naturali) riporta tale informazione ancora in via indicativa, dando compito ai comuni di adeguare i propri PR in base ai contenuti dei PZP.

Il piano dei territori soggetti a pericolo di alluvionamento del Vedeggio sta attualmente seguendo la procedura di approvazione ai sensi della LTPnat.

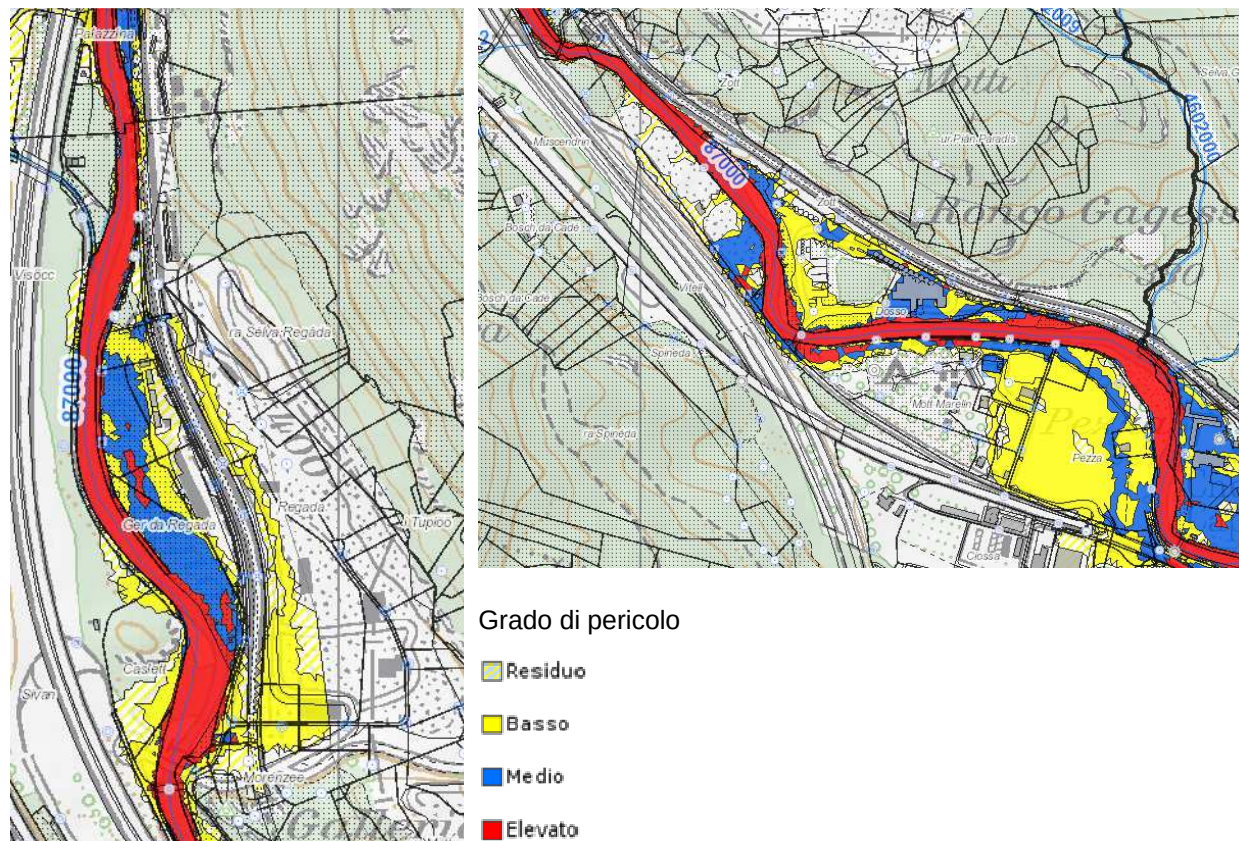


Figura 33: Pericolo di alluvionamento del fiume Vedeggio nel Settore 1 *Prati di Regada* e nel Settore 2 *Raccordo ferroviario* (Fonte: SIT-TI)

In base alle informazioni e ai dati al momento disponibili, è interessata da pericolo l'area golenale della lente di territorio tra il fiume e la ferrovia in località Regada. Nel Settore 1 della presente pianificazione, sulla fascia a monte della ferrovia, vige una zona di pericolo di grado debole e -limitatamente- di grado residuo (cfr. Figura 33). L'acqua raggiunge il sedime a est della ferrovia solamente a partire da un evento trecentenario, tramite i sottopassi situati a nord e a sud del comparto. In considerazione del grado di pericolo ad oggi valutato, la zona dovrebbe essere ritenuta quale zona di sensibilizzazione¹⁴. La vulnerabilità degli edifici nelle zone soggette a pericolo di grado debole può essere efficacemente ridotta con la messa in atto di accorgimenti tecnico-costruttivi (rinforzo muri, rinuncia ad aperture lato esposto, chiusure stagne, ecc.).

Per quanto riguarda il Settore 2, un pericolo di alluvionamento di grado medio, debole e residuo interessa sia i terreni in sponda destra sia quelli in sponda sinistra. Le prime esondazioni, con intensità debole, si manifestano già con un evento trentennale e

¹⁴ La pianificazione del territorio e i pericoli naturali, Raccomandazioni, ARE, UFAG, UFAFP, dicembre 2005

crescono di intensità per eventi meno frequenti. I depositi in sponda destra e gli impianti di produzione in sponda sinistra dovranno essere adeguatamente protetti, come previsto dalla relativa normativa del presente PUC.

In sponda destra anche l'attuale zona campeggio è interessata da pericolo fino ad un grado elevato (lungo l'argine del fiume) e di grado basso nella parte più settentrionale. L'area è già stata oggetto di inondazione, come avvenuto per esempio nel luglio del 2008.

La delimitazione dello spazio riservato alle acque, così come la proposta di dezonamento della zona campeggio, sono conseguenza anche di questa situazione.

6.8 Area forestale

In generale, sul bosco valgono i disposti della legge federale sulle foreste (LFo) e della relativa legge cantonale di applicazione (LCFo). A livello comunale la zona forestale è disciplinata nel PR di Monteceneri-Sigirino dall'art. 26 NAPR. Essa è inserita nel Piano del paesaggio del PR a titolo indicativo (cfr. Figura 8).

L'accertamento forestale del limite boschivo a confine con la zona edificabile, condotto dall'autorità cantonale (approvato il 25 settembre 2008, cfr. FU 78/2008) nell'ambito della procedura di completazione e di adeguamento del PR di Sigirino, ha dimostrato un netto arretramento dell'area forestale riportata in via indicativa sulle planimetrie del PR comunale nel comparto in sponda destra, presso il campeggio (cfr. Figura 34).

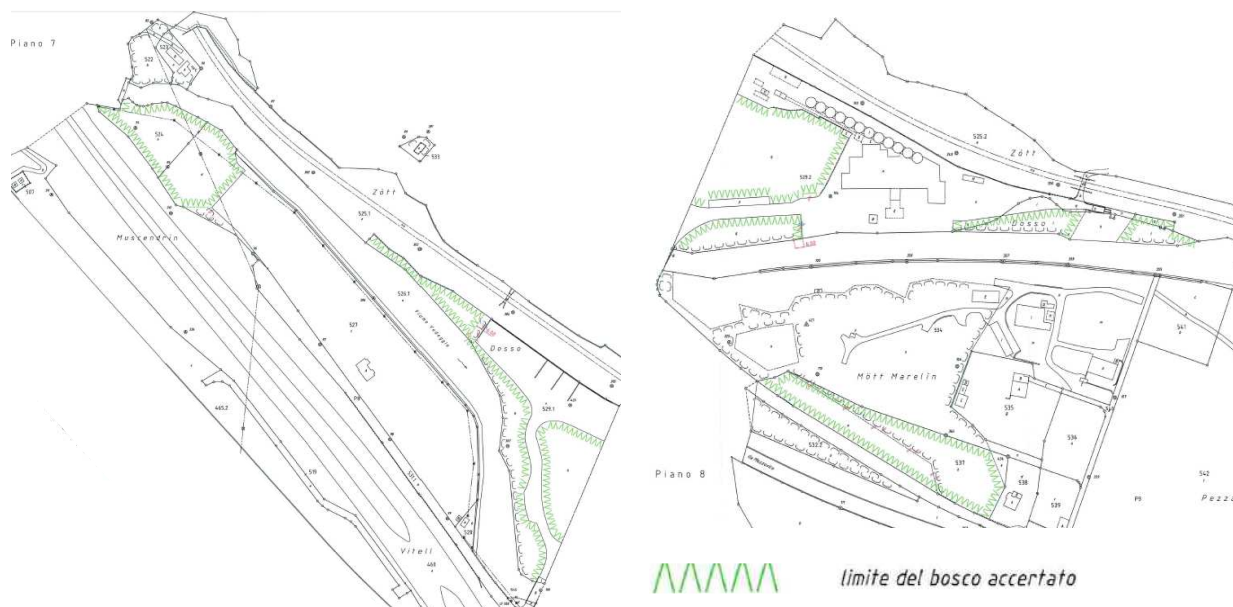


Figura 34: Rilievo perimetro boschivo del 25.09.2008 nel Settore 2

Da tale accertamento risulta che parte dell'area adiacente alla zona Campeggio non è da considerare boschiva ai sensi della LFo, tuttavia, ad oggi, nessuna nuova destinazione le è stata attribuita tramite procedura di modifica del PR comunale.

In base all'istanza di dissodamento (alla quale si rimanda per ogni dettaglio), procedura coordinata alla pianificazione cantonale, per la realizzazione del Centro logistico di Sigirino occorre procedere con dissodamenti che si prefigurano in parte di valenza formale, consolidando autorizzazioni per dissodamenti temporanei –eseguiti- approvati dall'autorità federale nell'ambito dell'approvazione del progetto ATG (accessi, piazzali, depositi e raccordo ferroviario). Altri sono invece funzionali al riordino e ottimizzazione delle attività lavorative che vi svolgono (ampliamento della zona edificabile nel Settore 2 *Raccordo ferroviario* in sponda destra).

Considerata la necessità di operare un dissodamento formale per ogni area boschiva che viene assegnata ad una zona di utilizzazione nell'ambito di una procedura pianificatoria (art. 12 LFo), nel caso in oggetto il previsto coordinamento delle procedure permette di predisporre in modo ottimale gli approfondimenti in vista di una decisione unitaria e coerente.

Il progetto comporta un dissodamento per il quale è necessario raccogliere l'avviso dell'UFAM (art. 6 cpv. 2 lett. a LFo).

I dissodamenti previsti vengono interamente compensati in modo reale, sempre in funzione del riordino delle attività lavorative nel Settore 2 contestualmente a misure di compenso naturalistico del comparto.

Mappale n.	Dissodamenti	Mappale n.	Rimboschimenti
529	9'209	527	3'992
506	1'929	534	12'865
731	1'295		
479	603		
480	437		
503	444		
diversi	1'778		
Totale	16'857		16'857

Tabella 5: Bilancio dell'area forestale (Fonte dei dati: Domanda di dissodamento)

Il presente PUC ripristina area forestale anche su parte dell'area attualmente definita zona campeggio che va pertanto considerata quale rimboschimento. Parimenti è considerato rimboschimento il ripristino dell'area che non risulta attribuita ad alcuna destinazione nel Piano del paesaggio del PR in seguito all'accertamento forestale. L'area boschiva viene così ampliata su parte del comparto verso l'ansa del fiume (cfr. Figura 35).

L'istanza di dissodamento descrive le tipologie forestali con le loro funzioni e lo stato dei boschi interessati dal progetto, giustifica l'ubicazione vincolata delle necessità di dissodamento e propone le valutazioni degli impatti previsti oltre che i rimboschimenti compensativi (artt. 5 e 7 LFo).

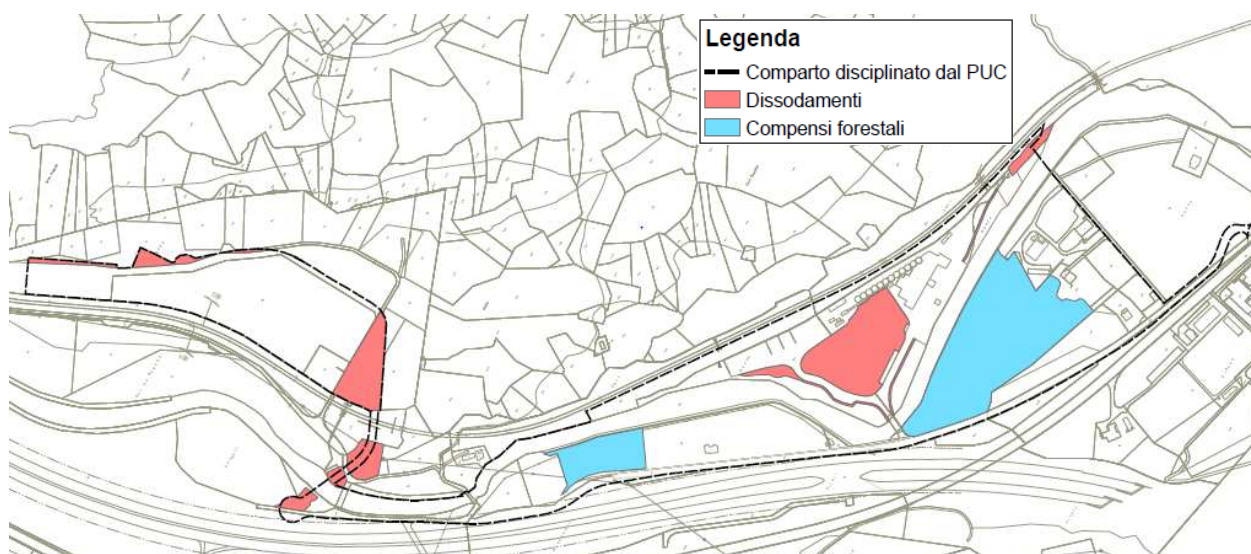


Figura 35: Piano dei dissodamenti e dei rimboschimenti (Fonte: Domanda di dissodamento)

Il dissodamento interessa area boschiva senza particolari funzioni naturalistiche e che attualmente si trovano in un paesaggio industriale fortemente antropizzato, con particolare riferimento al boschetto presente all'interno dell'anello di transito dell'attuale zona industriale in sponda sinistra del Vedeggio, il cui potenziale biologico (anche dovuto al suo attuale isolamento) risulta assai limitato.

I rimboschimenti sono intesi quale contributo alla sistemazione del paesaggio e, dal punto di vista naturalistico, favoriscono una maggiore continuità delle strutture boschive già presenti. Lungo la sponda del fiume rappresentano, inoltre, un miglioramento del quadro ambientale nel quale scorre corso il d'acqua e la sua biocenosi. Ciò comporta pure un più corretto uso del suolo all'interno dello spazio riservato alle acque dal punto di vista ecologico, ma anche di protezione del pericolo di alluvionamento qui presente.

Il PUC riprende sul Piano delle zone il nuovo limite di contatto tra zona edificabile ed area forestale.

A questo riguardo si puntualizza che su parte del perimetro verso montagna della nuova zona edificabile nel Settore 1 *Prati di Regada* il Piano delle zone non riprende il limite con il bosco. Ciò è dovuto al fatto che, nella situazione iniziale, il cantiere ATG non confinava con l'area boschiva su tutto il perimetro verso monte. Il DATEC non ha quindi approvato dissodamenti lungo tutto questo perimetro. Nondimeno, la sistemazione del fianco montano, rimodellato dal deposito ATG, prevederà un rimboschimento fino a contatto con il perimetro del PUC (cfr. Figura 16). Al momento della formale approvazione del Piano di dettaglio di ATG (PD106) da parte dell'autorità federale, il limite del bosco verrà ripreso dal PUC.

6.9 Beni culturali

A Sigrino la "Strada Francesca" e la sosta sono considerati manufatti d'interesse nazionale nell'Inventario delle vie storiche di comunicazione (IVS) promosso dalla Confederazione. In particolare, presso il comparto oggetto di pianificazione sono presenti alcuni segmenti del percorso d'importanza nazionale TI 21 e del percorso d'importanza regionale e locale TI 765 (cfr. Figura 36).

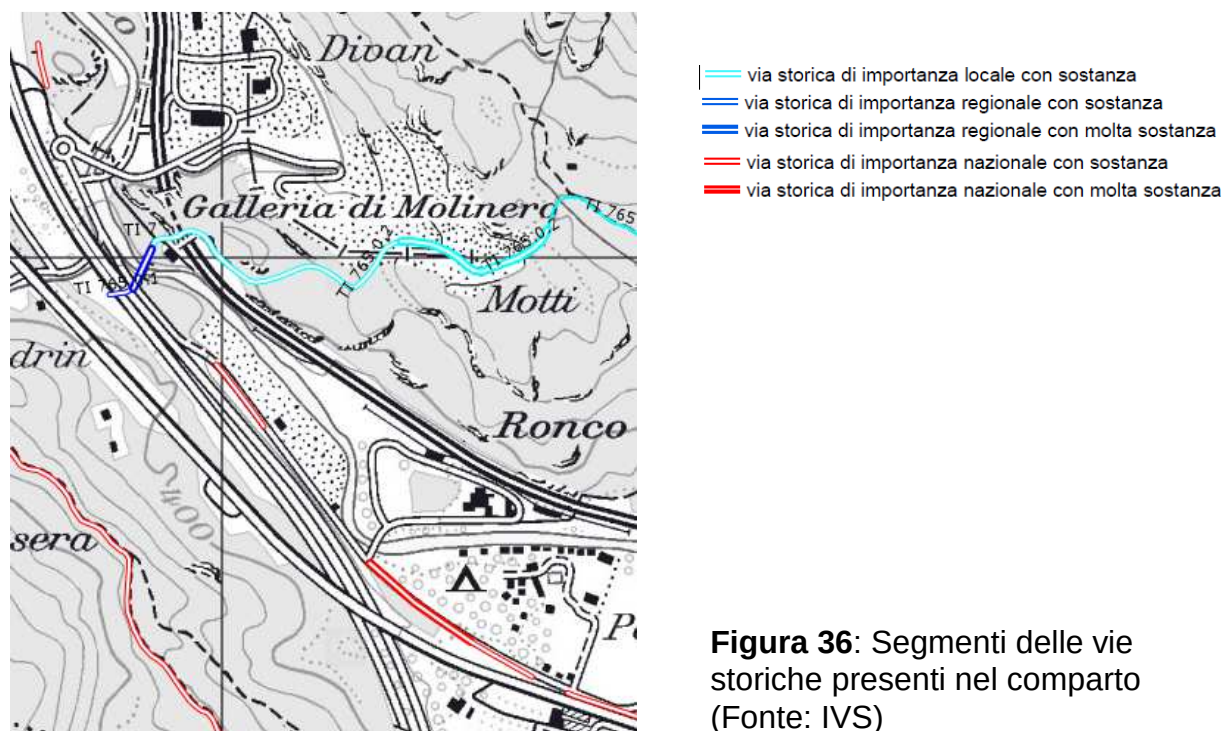


Figura 36: Segmenti delle vie storiche presenti nel comparto (Fonte: IVS)

Di particolare interesse risulta il bel ponte settecentesco Morinzee (ponte in località Molinero, fmn 526, Figura 37), in pietra, sul Vedeggio, quale ultimo manufatto di questo tipo in tutta la regione. Il ponte è tutelato quale bene d'interesse locale dal vigente PR di Sigrino (art. 35 NAPR, cfr. Monumento culturale n. 4 Ponte di sasso sul fiume Vedeggio in Figura 8).

Il ponte è esterno alla pianificanda zona per scopi pubblici – Centro logistico A e il RIA attesta che esso non sarà oggetto di alcun impatto da parte del futuro impianto.

Durante la fase di esercizio del cantiere ATG il manufatto è stato utilizzato come pista ciclabile provvisoria.

Nell'ambito della presente pianificazione si è tenuto conto anche del contesto paesaggistico in cui si è ritrovato il ponte storico in seguito alla realizzazione dei manufatti necessari al cantiere ATG, con particolare riferimento all'attuale presenza di tre ponti oltre a quello settecentesco in pietra, in un così breve tratto di fiume (cfr. Figura 17). Con la pianificazione del tratto finale della pista ciclabile in sponda destra nel presente progetto di PUC (cfr. Figura 22) viene meno l'esigenza di fare attraversare doppiamente ai ciclisti il fiume Vedeggio, permettendo quindi lo smantellamento della nuova passerella presso i ponti principali e riattribuendo al ponte settecentesco il ruolo preminente di passaggio pedonale.



Figura 37: Ponte in località Molinzero (Fonte: Censimento dei beni culturali, Ufficio dei beni culturali, scheda A 8687)

Il comparto delimitato dal PUC è direttamente adiacente al promontorio del “Caslett”, area di grande importanza storica e archeologica, in cui si conservano le vestigia di una fortificazione probabilmente di epoca medioevale (ruderi della fortificazione facenti parte del complesso delle fortificazioni della Carvina, assieme al castello di Torricella-Taverne, alla fortificazione sul Monte Barro, al castello di S. Ambrogio a Mezzovico-Vira e al castello di S. Sofia di Rivera-Bironico; Figura 38) e alcuni manufatti strettamente legati alla viabilità storica (edificio della sosta e resto della Strada Francesca).



Figura 38: Fortificazione in località Caslett (ruderi) (Censimento dei beni culturali, scheda n. A30783) e Perimetro d'interesse archeologico PIA 271 - Casletto (Fonte: Ufficio dei beni culturali)



Il perimetro d'interesse archeologico di Caslett (Figura 38) che interessa l'area regolamentata dal PUC Centro logistico Sigrino (manufatti stradali di accesso al Settore 1 *Prati di Regada*) è riportato sul Piano delle zone – vincoli di protezione.

Per accedere e valorizzare l'area d'importanza storica e archeologica, su proposta dell'Ufficio dei beni culturali, il progetto federale per il nuovo svincolo autostradale di Sigirino -che incide più ampiamente sul perimetro d'interesse archeologico- prevede una deviazione della pista ciclabile verso il promontorio citato (cfr. Figura 18; Percorso mobilità lenta).

6.10 Approvvigionamento in acque e energie

Come meglio specificato nel Rapporto tecnico, l'approvvigionamento in acqua potabile è garantito tramite allacciamento all'acquedotto comunale, il cui tracciato corre sotto strada di servizio. Per il settore 1, l'allacciamento viene pianificato sotto il ponte Morenzee I.

Allo stato attuale, l'approvvigionamento in acque industriali per AlpTransit è garantito da appositi pozzi di captazione in falda. Il fabbisogno di acque per il centro A è calcolato in 25 l/s, e risulta essere coperto con mantenimento in esercizio di tre pozzi già presenti e attrezzati presso l'area dei Prati di Regada (n. 1, 4 e 5 cfr. Rapporto tecnico, Allegato 3.1). Le relative concessioni per il prelievo (ad ATG a tempo determinato) saranno rilasciate dall'autorità cantonale nell'ambito della procedura edilizia. Tutti i pozzi sono collegati in un'unica rete e gestiti da un cabina di comando centralizzata, ubicata presso il sottopasso FFS sud dei Prati di Regada, dove è presente anche una cabina elettrica di trasformazione dedicata. Il sistema è gestito in automatico da un elaboratore elettronico posto all'interno della centralina.

Per quanto riguarda lo smaltimento delle acque luride, esse sono raccolte e convogliate nel collettore consortile sotto la strada di servizio. Il Settore 1 vi sarà allacciato sotto il ponte Morenzee I (cfr. Piano dell'urbanizzazione). Le acque inquinate sono preventivamente raccolte separatamente e opportunamente trattate prima del loro recupero e/o immissione in canalizzazione acque luride.

L'approvvigionamento elettrico nel Settore 1 è garantito dai tracciati cavi posati da AlpTransit e allacciati alla sottostazione AET 50 kV. Da qui le linee in media tensione raggiungono le cabine di trasformazione ubicate sull'area Prati Regada, dove sono presenti i quadri di allacciamento in bassa tensione. Delle due cabine installate da ATG, è sufficiente mantenere in esercizio la sola cabina FIS da 9 MW, ubicata nel baricentro Prati Regada, per l'approvvigionamento del futuro centro A.

L'approvvigionamento elettrico nel Settore 2, dello scalo ferroviario e degli impianti di scarico, è garantito dalla cabina di trasformazione AIL ubicata sul lato sud del piazzale e allacciata alla cabina Muscendrin sulla strada di servizio. Sono installati due trasformatori da 1 MW. L'impianto Comibit è alimentato da una cabina separata vicina alla torre principale.

L'approvvigionamento in acque e energie così come lo smaltimento delle acque delle nuove zone al servizio del Centro logistico sono rappresentati in generale sul Piano dell'urbanizzazione sulla base delle planimetrie allegate al Rapporto tecnico (Allegati 3.1, 3.2 e 3.3). Al di fuori del perimetro del PUC si tratta di infrastruttura esistente, da mantenere per il Centro logistico, generalmente posata al di sotto della superficie del terreno, a ubicazione vincolata.

7. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULL'AMBIENTE

Per gli impianti per la separazione o il trattamento meccanico con una capacità superiore a 10'000 t di rifiuti all'anno (cifra 40.7 dell'Allegato dell'Ordinanza concernente l'esame dell'impatto sull'ambiente OEIA) e per fabbriche di rivestimenti stradali con una capacità di produzione superiore a 20'000 t all'anno (cifra 70.10a OEIA) è richiesto l'allestimento di un Rapporto dell'impatto sull'ambiente da valutare conformemente alla legge federale sulla protezione dell'ambiente (art. 10a e segg. LPAmb) e all'Ordinanza federale concernente l'esame dell'impatto sull'ambiente (OEIA).

Nondimeno, l'Ordinanza federale sulla pianificazione del territorio prevede (art. 47 OPT) che l'autorità che emana i piani di utilizzazione informi l'autorità cantonale preposta all'approvazione su come i piani di utilizzazione tengono conto degli scopi e dei principi della pianificazione del territorio, dei suggerimenti provenienti dalla popolazione, dei piani settoriali e delle concezioni della Confederazione, del Piano direttore e delle esigenze poste dall'ulteriore diritto federale, con particolare riferimento alla legislazione sulla protezione dell'ambiente.

Il 15 dicembre 2015 il Consiglio di Stato ha conferito un mandato allo Studio IFEC Ingegneria SA per l'elaborazione del Rapporto di impatto ambientale di fase pianificatoria concernente il PUC del Centro logistico di tipo A di Sigirino.

Su queste basi gli operatori hanno elaborato la proposta di RIA pianificatorio in parallelo all'allestimento del PUC da parte dell'Ufficio della pianificazione locale. Il coordinamento dei lavori e il coinvolgimento dei servizi principalmente interessati è avvenuto congiuntamente da parte della SPAAS e della Sezione dello sviluppo territoriale.

La SPAAS raccoglierà le valutazioni dei Servizi specialistici sul RIA che verranno formulate nella fase di consultazione del progetto di PUC accompagnato dal RIA, e formulerà una proposta di esame dell'impatto sull'ambiente (EIA) all'indirizzo dell'autorità decisionale (Gran Consiglio).

Al presente rapporto di pianificazione è quindi affiancato il Rapporto dell'impatto sull'ambiente di 1. fase (RIA con i suoi allegati), conformemente all'OEIA.

Il RIA pianificatorio (1. fase) si occupa essenzialmente degli impatti sull'ambiente e delle misure di mitigazione-compensazione riguardanti prevalentemente l'ubicazione, l'organizzazione territoriale e l'integrazione paesaggistica del nuovo impianto. Conformemente alle disposizioni dell'OEIA, gli aspetti ambientali relativi alla costruzione e all'esercizio sono demandati al RIA principale (di 2. fase), che affiancherà la domanda di costruzione del progetto definitivo del centro logistico. Nell'ambito della presente procedura viene nondimeno definito il capitolato d'oneri relativo al RIA di 2. fase, valutato ed eventualmente modificato e completato dalla SPAAS, che si esprimerà sulla proposta di RIA di 1. fase.

In sintesi i principali aspetti ambientali legati alla fase pianificatoria del progetto sono i seguenti (per i dettagli di ogni tema, oltre che per i temi rimandati alla fase edilizia si rimanda al RIA):

Aria

Il RIA presenta la valutazioni riferite all'impatto sulle emissioni di NO_x del traffico indotto dal centro logistico, con e senza svincolo autostradale. Gli impatti sono reputati limitati sulla qualità dell'aria locale, in considerazione dello stato attuale del traffico esistente nel perimetro di studio e dell'impatto previsto del progetto.

Effetti molesti (per es. polveri) potranno essere limitati con provvedimenti adeguati riferiti alla pavimentazione delle aree di trasbordo e lavorazione, la lavorazione e lo stoccaggio del materiale in sili o setti coperti e la movimentazione meccanizzata con nastri trasportatori. Il PUC prevede indici di costruzione che permettono l'edificazione delle necessarie infrastrutture. Dove il deposito di materiale è previsto all'aperto (fmn 527) la normativa del PUC impone che lo stesso non sia di tipo pulverulento e il suo collocamento sia previsto all'interno di setti chiusi su tre lati.

Pure rilevante ai fini della protezione dell'aria è la buona accessibilità del centro logistico, con allacciamenti completi e funzionali alle principali infrastrutture stradali e autostradali. Tale accessibilità verrà inoltre incrementata con l'allacciamento del centro logistico alla ferrovia.

Rumore:

Per la protezione della popolazione dai rumori, l'Ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF) stabilisce valori limite di incidenza (valori limite delle immissioni, valori di pianificazione, e valori di allarme). Essi sono presentati in modo differenziato a seconda della fonte di rumore, del giorno e della notte e dei diversi gradi di sensibilità dati alle singole zone d'utilizzazione. Ciò presuppone l'assegnazione degli appositi gradi di sensibilità al rumore (GdS) alle zone d'utilizzazione. Per le zone in cui sono ammesse aziende mediamente moleste è previsto il grado di sensibilità III (art. 43 OIF). Il PUC assegna il GdS III alla nuova Zona per scopi pubblici Centro logistico, ciò che non muta le disposizioni in materia nell'area già delimitata quale zona industriale dal PR di Sigirino.

Nelle nuove zone edificabili devono essere rispettati i valori di pianificazione fissati (art. 29 OIF): la delimitazione di nuove zone è possibile soltanto dove le immissioni foniche non superano i valori di pianificazione o nelle quali questi valori possono essere rispettati mediante misure di pianificazione, sistemazione o costruzione.

La delimitazione della nuova zona edificabile nel Settore 1 *Prati di Regada* impone la verifica delle immissioni foniche presenti dovute al traffico stradale (autostrada, strada cantonale e comunale) e ferroviario.

I valori limite di pianificazione fissati a livello federale (Allegato 4 OIF) sono rispettati a partire da una distanza di 15 metri dall'asse del sedime ferroviario per quanto riguarda le immissioni imputabili alla ferrovia. Tuttavia, gli stessi limiti sono superati sulla maggior parte della nuova zona per scopi pubblici per quanto riguarda le immissioni provenienti dal traffico autostradale (cfr. Figura 39).

Conformemente all'art. 29 OIF, la delimitazione della nuova zona edificabile viene gestita dal profilo fonico tramite una norma del PUC che chiede l'elaborazione di misure edilizie relative ai locali sensibili al rumore in modo da rispettare la normativa federale o, in loro assenza, che gli stessi siano rivolti dalla parte opposta alla fonte di immissioni foniche.

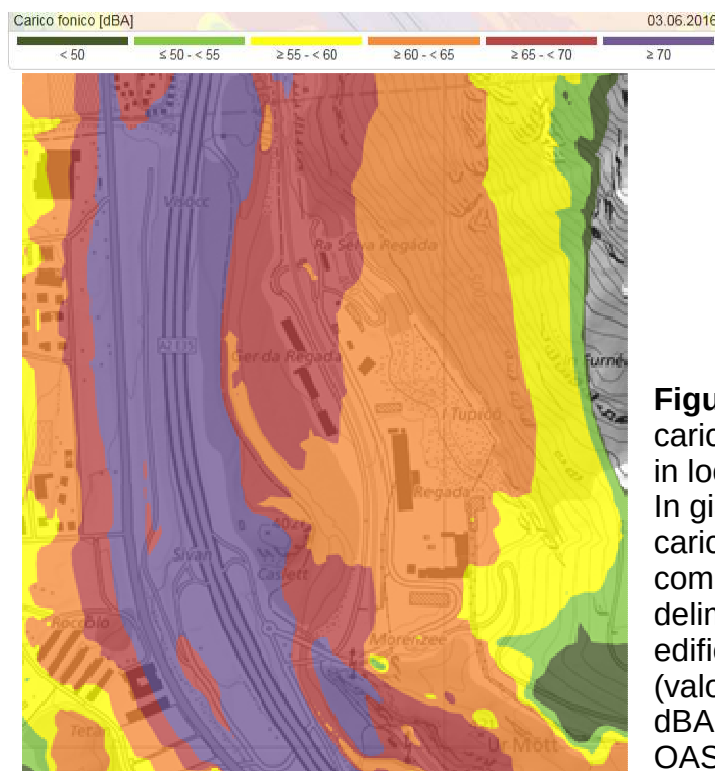


Figura 39: Isofones del carico fonico autostradale in località Prati di Regada. In giallo e verde le aree con carico fonico per il giorno compatibile con la delimitazione di nuova zona edificabile con GdS III (valore di pianificazione dBA < 60) (Fonte: SPAAS, OASI)

Scelte più dettagliate riguardanti l'impianto e il traffico indotto verranno inserite nello studio fonico del RIA di 2. Fase e valutate nell'ambito della procedura edilizia.

La valutazione della conformità delle emissioni foniche causate dal Centro logistico (ed ev. misure di mitigazione) avrà luogo nell'ambito del RIA della fase edilizia.

Radiazioni non ionizzanti:

Ai sensi della pianificazione del territorio occorre provvedere a tenere lontane dagli impianti esistenti che generano radiazioni non ionizzanti le nuove utilizzazioni sensibili. L'ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti (ORNI) fissa esigenze per la delimitazione delle zone edificabili. In particolare, l'art. 16 obbliga a delimitare nuove zone edificabili soltanto dove i valori limite dell'impianto sono rispettati, oppure dove possono esserlo mediante l'adozione di misure di tipo pianificatorio o edile. Queste ultime devono essere fissate in modo vincolante nel Regolamento edilizio.

Secondo le Raccomandazioni all'esecuzione (UFAM, 2007) le misure di tipo pianificatorio menzionate all'articolo 16 ORNI sono costituite essenzialmente da limitazioni dell'utilizzazione. La delimitazione di una nuova zona edificabile in presenza di una linea esistente, anche se in una parte della particella il valore limite dell'impianto sarà superato, è quindi possibile purché le limitazioni dell'utilizzazione garantiscano fin dall'inizio che nell'area in cui è superato il valore limite dell'impianto non sorgano luoghi a utilizzazione sensibile.

La delimitazione della nuova zona edificabile nel Settore 1 *Prati di Regada* impone la verifica delle immissioni di radiazioni non ionizzanti

esistenti dovute alla presenza della linea ferroviaria e della linea dell'alta tensione (56 kV con previsto adattamento a 132 kV). Per rispettare i valori limite di esposizione fissati a livello federale (art. 16 ORNI) il PUC fissa una linea di arretramento per la realizzazione di locali ad utilizzazione sensibile conforme alla distanza necessaria dalla linea ferroviaria (10 m) e dalla linea ad alta tensione potenziata (20 m), come scaturito dalla perizia specialistica presente nel RIA.

Scelte più dettagliate riguardanti l'impianto e il traffico indotto verranno inserite nello studio fonico del RIA di 2. Fase e valutate nell'ambito della procedura edilizia.

Inquinamento luminoso:

Il PUC vincola misure per un'illuminazione efficiente in base alle Linee guida per la prevenzione dell'inquinamento luminoso (DT, 2007) e a quelle federali per la nuova Zona per scopi pubblici Centro logistico tipo A. Va da sé che le fonti luminose andranno minimizzate, schermate e utilizzate per scopi lavorativi e legati alla sicurezza prevalentemente.

Protezione delle acque sotterranee:

Il fondovalle del fiume Vedeggio è iscritto quale settore Au di protezione delle acque particolarmente minacciate. L'ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc) definisce le misure di protezione delle acque sotterranee che si applicano in maniera generale nei settori particolarmente minacciati (artt. 31 e 32 OPAc, All. 4 cifra 2 OPAc). In via di principio, costruzioni e impianti devono essere realizzati al di sopra del livello medio della falda freatica. L'autorità può accordare delle deroghe nei casi in cui la circolazione delle acque sotterranee non sia ridotta a più del 10 per cento rispetto allo stato naturale. Un tale intervento non deve modificare sensibilmente il livello piezometrico. Il Regolamento edilizio del PUC fa riferimento alle limitazioni delle attività consentite nel Settore Au.

Nel comparto occupato dal cantiere ATG, sono stati realizzati diversi sondaggi a scopo diagnostico per il controllo dell'impatto del cantiere e del dilavamento del materiale depositato sul fianco della montagna sulla falda freatica.

Il PUC garantisce la continuità del controllo dell'impatto del deposito definitivo sovrastante sulle acque sotterranee sottostanti.

Le zone di protezione delle acque sotterranee legate alla captazioni del pozzo del Consorzio acquedotto della Capriasca sono delimitate nel Piano del paesaggio del PR di Sigirino e riprese dal presente PUC all'interno del suo perimetro di pertinenza. All'interno della zona S3 di protezione del pozzo il PUC delimita unicamente zona agricola e il RIA non propone misure di rivitalizzazione della sponda del fiume.

Il Regolamento edilizio predispone una specifica norma per la protezione delle acque sotterranee.

Il conferimento delle autorizzazioni, e relative modalità, al prelievo di acqua di falda a scopo industriale e per la costruzione di impianti all'interno del Settore Au sarà coordinato con la futura fase edilizia e relativo RIA di 2. fase.

Protezione delle acque superficiali e ecosistemi acquatici:	La realizzazione del centro logistico presuppone il mantenimento della copertura del riale Morenzee, corso d'acqua a deflusso non permanente presente nel Settore 1 <i>Prati di Regada</i> già intubato nell'ambito del cantiere ATG. Per questo corso d'acqua il DT condivide la proposta del RIA e le misure compensative a favore della natura, in particolare della rinaturazione della sponda destra del Vedeggio quale corso d'acqua d'importanza e potenziale ecologico notevolmente maggiori.
Suoli:	Il RIA prevede le misure previste in fase pianificatoria atte a ridurre al minimo la perdita terreni agricoli e a contenere l'impatto del progetto sul suolo. In particolare, il PUC predispone il recupero di territorio agricolo nel Settore 2 (7'753 mq) di qualità SAC, anche se parziale rispetto alla perdita subita nel Settore 1 (27'313 mq).
Siti inquinati:	I mappali n. 527 e 529 del Comune di Monteceneri-Sigirino sono iscritti nel catasto cantonale dei siti inquinati (sito aziendale) a causa delle attività svolte: lavorazione e produzione di prodotti bituminosi, stazione di servizio privata e impianto di lavaggio. Sulla base di un'indagine preliminare tecnica secondo l'Ordinanza sul risanamento dei siti inquinati (OSiti), il sito è classificato come sito inquinato che non deve essere né sorvegliato né risanato. Lavori di scavo legati a futuri interventi di valorizzazione ambientale potrebbero richiedere un risanamento del terreno e lo smaltimento del materiale secondo l'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR). Questi aspetti verranno analizzati nella fase edilizia del relativo progetto.
Flora, fauna, biotopi e Paesaggio	Il centro logistico si inserisce in un contesto di corridoio tecnico caratterizzato da diverse infrastrutture (strada cantonale, autostrada e nuovo svincolo, linea ferroviaria). In questo senso, le zone di lavorazione appaiono plausibili con tale contesto. Nondimeno vi è un ambito fluviale di pregio e un corridoio faunistico di importanza sovraregionale che richiamano un'adeguata compensazione degli impatti pregressi e quelli di esercizio. La realizzazione del progetto non implica la perdita di biotopi inventariati di particolare pregio. Tenuto conto dell'iscrizione del comparto nell'Inventario federale dei Corridoi faunistici d'importanza nazionale, il RIA prevede nondimeno misure per compensare la riduzione del grado di naturalità del comparto e a favore degli spostamenti della fauna, oltre che interventi di rivitalizzazione ecomorfologica della sponda destra del fiume Vedeggio.

Le misure di protezione e mitigazione legate alla pianificazione dell'impianto di compostaggio di valenza regionale, descritte e analizzate in dettaglio nel RIA ed integrate nel progetto del PUC, sono così riassunte:

Misura	Campo	Descrizione
01	Aria	I materiali molto suscettibili di produrre polveri (ad. sabbia 0--4 mm, cemento) devono essere depositati all'interno di silos o capannoni adeguatamente chiusi. Altri materiali meno suscettibili di produrre polveri vanno comunque depositati in setti richiusi su tre lati.
02	Aria	Gli impianti di riciclaggio dovranno rispettare lo stato della tecnica, per cui dovranno essere completamente chiusi per limitare le emissioni di polveri grossolane.
03	Aria	Piazzali, le strade e le piste di circolazione dovranno essere pavimentati e dotati di impianti di umidificazione e impianti per la pulizia delle ruote dei camion.
04	Rumore	Settore 1: finestre apribili di locali sensibili al rumore possono essere realizzate solo sul lato rivolto dalla parte opposta rispetto alla fonte di immissioni foniche.
05	Radiazioni non ionizzanti	Settore 1: i locali a utilizzazione sensibile dove possono soggiornare persone (ad es. uffici) devono essere realizzati nelle aree dove le RNI sono inferiori a 1 µT (valore limite ORNI).
06	Suolo	Nel Settore 2 sarà creata una nuova zona agricola con idoneità SAC.
07	Foresta	L'area boschiva dissodata sarà compensata in parte sulla sponda destra del Vedeggio sull'attuale area di deposito Comibit e in parte sull'attuale area di campeggio sempre sulla sponda destra del Vedeggio. Entrambi i compensi dovranno avere caratteristiche adatte alla stazione.
08	Natura	Per mitigare l'impatto dell'illuminazione sulla fauna si propone di ridurre l'illuminazione notturna nell'area del centro logistico allo stretto necessario, eliminando in particolare tutti i punti di luce situati tra la ferrovia e la golena.
09	Natura	Per mitigare gli effetti del progetto sulla fauna si propongono due interventi di rinaturazione del fiume Vedeggio nell'area in sponda destra definita come spazio riservato alle acque. La rinaturazione sarà svolta nell'area del settore Au di protezione delle acque sotterranee. Nella zona S3 di protezione delle acque sotterranee situata più a valle non si prevedono modifiche degli argini del fiume.
10	Natura	Per facilitare il passaggio della fauna dal Vedeggio verso il passaggio faunistico le attività esercitate sull'area agricola non dovranno prevedere di principio la costruzione di edifici e recinzioni.
11	Paesaggio	Sono da rispettare le linee guida cantonali e federali per la prevenzione dell'inquinamento luminoso.

Tabella 6: Misure RIA di tipo pianificatorio (Fonte: RIA)

8. PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI

La verifica degli interessi in gioco e la loro ponderazione è avvenuta sulla base dell'art. 3 dell'Ordinanza federale sulla pianificazione del territorio, segnatamente tenendo conto dell'interesse pubblico, dell'ubicazione delle infrastrutture prevista dal PD, degli effetti del progetto e della compatibilità con lo sviluppo territoriale.

A livello cantonale, l'interesse alla pianificazione del centro logistico per la lavorazione dei materiali inerti di Sigirino è legato alla politica della gestione, smaltimento e valorizzazione di tali materiali, ciò che necessita la realizzazione della rete di questo tipo di impianti prevista dal Piano cantonale di gestione dei rifiuti (cap. C; Allegato 4) e dal Piano direttore (scheda V6). Essi permetteranno la corretta gestione (lavorazione, separazione e riciclaggio) di questi materiali sull'intero territorio cantonale, in ubicazioni idonee.

Per l'ente pubblico si tratta di disporre di un'alternativa concreta ed adeguata, quale premessa alla cessazione del trattamento disperso da parte di aziende non autorizzate oltre che alla sostanziale riduzione del materiale destinato al deposito definitivo, con conseguente minore necessità di aprire discariche che rappresentano impianti con impatti ambientali a livello locale e dalla difficile accettazione da parte della popolazione. L'interesse generale di tali centri fonda così le sue radici anche nella rinnovata politica ambientale, che vuole un maggior riutilizzo e valorizzazione delle materie e una minore produzione di rifiuti da smaltire.

Tutto ciò è quindi conforme ai principi contenuti nella nuova Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (maggiore riciclaggio, chiusura dei cicli e tutela delle risorse) e alla nuova politica federale "Economia verde" così come alla strategia cantonale in materia di gestione e valorizzazione dei materiali inerti.

A livello regionale si tratta in particolare della necessità di dotare il comprensorio del Luganese dell'impianto facente parte della rete di centri logistici di tipo A prevista e coordinata a livello cantonale dal PD.

La ponderazione degli interessi a livello locale per l'ubicazione di Sigirino ha tenuto conto degli elementi già preventivamente valutati nell'ambito del consolidamento della scheda V6 del PD, che riporta nel dettaglio le peculiarità che ne fanno un'ubicazione favorevole per lo sviluppo del Centro. Si tratta di condizioni ambientali (lontananza dagli abitati), di accesso (su gomma e su ferrovia), di presenza di impianti potenzialmente utili (ATG) e di attività private che possono essere riprese nella pianificazione del Centro logistico d'interesse cantonale, garantendone la continuità.

Con la presente proposta di pianificazione il Dipartimento del territorio promuove inoltre il riordino per un'ottimizzazione della zona per il lavoro lungo il fiume Vedeggio, agevolando misure di valorizzazione dell'area golenale contestualmente alle misure di mitigazione e compenso identificate nel RIA.

In sintesi, considerati i seguenti

elementi a favore del progetto pianificatorio:

- l'interesse pubblico di valenza cantonale e l'urgenza per la realizzazione del Centro logistico di Sigirino al servizio dell'intero comprensorio del Luganese, così come fissato nella rete cantonale tipo A, previsto dal PGR e dal PD,

- la congruenza con criteri cantonali di gestione dei rifiuti, di promozione del riciclo dei materiali inerti e della diminuzione degli scarti da depositare in discarica,
- l'ottimizzazione delle attività di tipo industriale già svolte nel comparto e la definizione delle basi per un riordino territoriale a favore della valorizzazione del comparto golenale del fiume Vedeggio;

elementi contrari al progetto pianificatorio

- la sottrazione di territorio agricolo di qualità SAC, che viene parzialmente compensato in forma reale all'interno dello stesso perimetro del PUC,
- il consolidamento di dissodamenti rilasciati a titolo provvisorio che diventano definitivi, completamente compensati con rimboschimenti all'interno dello stesso perimetro del PUC,
- i carichi ambientali determinati dalla realizzazione e gestione dell'impianto, per i quali vengono adottate misure di tipo compensativo e mitigativo sulla base del RIA pianificatorio;

la ponderazione degli interessi porta alla seguente conclusione

- **la realizzazione del Centro logistico di Sigirino di valenza cantonale è necessaria, sostenibile e prevalente su altri interessi.**

9. COMPENSAZIONE DI VANTAGGI E SVANTAGGI DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

La LPT indica che il diritto cantonale debba prevedere un'adeguata compensazione di vantaggi o svantaggi rilevanti, derivanti da pianificazione secondo la stessa LPT (art. 5 Compensazione e indennizzo). Questo principio è stato ripreso dalla legislazione cantonale che ne precisa le modalità di applicazione (artt. 92-101 Lst / 98a-m RLst). Nel caso che ci occupa la proposta pianificatoria prevede il cambiamento di destinazione da zona agricola a zona per scopi pubblici nel Settore 1, dove i terreni verranno acquisiti dall'ente pubblico (esente dal contributo ai sensi dell'art. 96 Lst).

Nel Settore 2 il presente PUC propone il riordino dell'esistente zona industriale, diminuendola in sponda destra e ampliandola in sponda sinistra per un saldo positivo di 6'540 mq di zona edificabile, dove peraltro viene pure incrementata la potenzialità edificatoria. Nondimeno la destinazione vincolata diminuirà in principio il valore del terreno.

Qui i terreni interessati possono restare di proprietà privata fintanto che l'autorità cantonale non ne decida la necessità di acquisizione, per garantire la continuità di attività conformi alla pianificazione cantonale.

Con questi presupposti vi sono le condizioni affinché il tema relativo al prelievo del contributo al plusvalore sia considerato nell'ambito dell'elaborazione della documentazione definitiva da sottoporre all'autorità di approvazione. In particolare, il Dipartimento del territorio potrà elaborare una stima di massima del plusvalore per il comparto interessato.

In questa fase occorre considerare che i fondi in discussione, benché già attribuiti a zona edificabile, potranno beneficiare di una estensione della zona, con un aumento degli indici. Parimenti la destinazione verrà ricodificata, restringendola alla sola attività di smaltimento e riciclaggio. Nel complesso i benefici ricavati da una parte potrebbero essere annullati dalle restrizioni pure imposte dal Piano, con la conseguenza che vi sia un risultato complessivo neutro.

10. PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE

Il programma di realizzazione indica i costi delle opere e il modo in cui sono coperti, come pure l'ordine progressivo degli interventi pubblici e il coordinamento delle fasi di attuazione (art. 24 Lst).

10.1 Piano finanziario

I costi indicativi previsti per l'attuazione del centro logistico di Sigrino si compongono di tutti i costi relativi all'allestimento degli atti necessari alla fase pianificatoria, all'acquisizione dei diritti immobiliari, all'adeguamento degli accessi, all'urbanizzazione dei fondi, al compenso agricolo e all'esecuzione dei compensi ambientali. Nella valutazione dei costi si è tenuto conto dei seguenti principi:

- buona parte dei terreni, in particolare quelli nel settore 1 *Prati di Regada*, di proprietà di AlpTransit San Gottardo SA, saranno acquistati da parte del Cantone;
- le opere realizzate e di proprietà di ATG (canalizzazioni, ponti, raccordo ferroviario, manufatti di sicurezza, ecc.) verranno cedute al Cantone a titolo gratuito;
- la ripresa degli esistenti impianti di lavorazione (sili, impianto lavorazione inerti, nastri, ecc.) non è strettamente necessaria ma costituisce un'opzione interessante;
- i costi di gestione del futuro centro logistico saranno a carico del futuro gestore.

I costi indicativi previsti dalla pianificazione del Centro logistico tipo A di Sigrino possono essere in questa fase riassunti in via approssimativa nella seguente tabella.

Acquisizione dei terreni	1'600'000 CHF
Adeguamento accessi e manufatti	1'300'000 CHF
Lavori preparatori (pista ciclabile, promontorio,...)	1'400'000 CHF
Raccordo ferroviario	100'000 CHF
Compenso agricolo	650'000 CHF
Compensi ambientali e forestali	1'300'000 CHF
Progettazione	1'100'000 CHF
Imprevisti	800'000 CHF
TOTALE	8'250'00 CHF

Tabella 7: Costi indicativi di realizzazione del Centro logistico di Sigrino

Per quanto concerne il costo dei terreni è previsto l'acquisto da parte dello Stato dei terreni oggi di proprietà di AlpTransit San Gottardo SA, quasi tutti situati nel Settore 1 *Prati di Regada*, ed eventualmente dei terreni su cui sono previsti i compensi ambientali. Non è invece previsto l'acquisto del terreno su cui è situato il raccordo ferroviario, di proprietà FFS, né dei terreni situati nel Settore 2, dove l'attuale proprietario svolge già oggi l'attività prevista dal progetto di Centro logistico.

A livello di accessi e manufatti il PUC propone il mantenimento dei cavalcavia sopra il Vedeggio e sopra la linea ferroviaria e della strada presente sui Prati di Regada, realizzati da AlpTransit quali accessi provvisori al cantiere. Anche i canali sotterranei nel Settore 2 saranno da mantenere. I costi indicati riguardano i lavori di adeguamento di queste opere in modo da prolungarne la vita utile a ca. 50 anni.

I lavori preparatori riguardano la realizzazione ex novo di un tratto di pista ciclabile, lo spianamento della collinetta boscata nel Settore 2, la demolizione della passerella ciclabile esistente e l'adeguamento/consolidamento delle infrastrutture (acqua potabile e industriale, acque luride, elettricità) presenti nel Settore 1.

Per il raccordo ferroviario, realizzato da AlpTransit San Gottardo SA su sedime di proprietà FFS, sono indicati unicamente i costi per il suo mantenimento in stato di esercizio sino al momento in cui sarà attivo il futuro gestore.

Il compenso agricolo è stato calcolato in questa sede (cfr. cap. 6.6), mentre l'esecuzione degli interventi di compenso ambientale (compensi forestali, riqualifica zona SAC, sistemazioni lungo il Vedeggio) sono al momento approssimati e verranno approfonditi prima della fase di adozione e approvazione del presente PUC.

I costi generali di progettazione includono i costi già affrontati per la presente fase pianificatoria.

Infine sono indicati dei costi per eventuali imprevisti per un importo pari a ca. il 10% del totale dei costi.

Opzioni relative agli impianti

Oltre alle infrastrutture di base realizzate da ATG, all'interno del perimetro del PUC sono presenti numerosi impianti legati alla lavorazione del materiale che potrebbero risultare d'interesse per il futuro centro logistico (impianto lavorazione inerti, sili di stoccaggio, nastri, officina meccanica, impianto lavaggio ruote, ecc.). Essi sono di proprietà delle imprese attualmente attive sul cantiere AlpTransit e di principio sono destinati ad essere smontati al termine del cantiere. Con AlpTransit sono in corso delle trattative per stabilire il valore degli impianti e le condizioni per un'eventuale ripresa da parte del Cantone o da parte del futuro gestore. In questo senso è prevista la sottoscrizione di una convenzione atta a ritardare lo smontaggio degli impianti e quindi preservare l'elevato standard di lavorazione del cantiere AlpTransit. Una stima di grande massima indica un costo di 1.6 milioni CHF per il mantenimento in stato d'esercizio degli impianti da oggi fino al momento dell'assegnazione della gestione del centro logistico (Opzione 1). I costi di ripresa definitiva degli impianti sono invece stimati in circa 2.9 mio di CHF (Opzione 2). L'attivazione di queste due opzioni porterebbe i costi totali a circa 12.75 CHF.

Queste cifre dovranno essere ulteriormente valutate e precisate all'indirizzo dell'autorità di approvazione del presente PUC.

10.2 Modello di realizzazione del Centro logistico

Il modello per la realizzazione del futuro centro logistico prevede i seguenti elementi:

- l'acquisizione di buona parte dei terreni da parte del Cantone (Settore 1);
- la ripresa, da parte del Cantone, delle infrastrutture di base realizzate da ATG che garantiscono l'urbanizzazione delle aree (canalizzazioni, allacciamenti idrici e elettrici, accessi, raccordo ferroviario);
- la messa a concorso dei:
 - lavori preparatori (spianamento collinetta Settore 2, spostamento infrastrutture, nuovo percorso ciclabile, demolizione passerella, ecc.);
 - lavori di adeguamento degli accessi e manufatti (cavalcavia di accesso, strada Prati di Regada, canalizzazioni, ecc.);
 - lavori concernenti i compensi ambientali (compensi forestali, riqualifica zona SAC, sistemazioni lungo il Vedeggio);
- la definizione - con procedura¹⁵ e durata da definire - della gestione del centro logistico, limitatamente al Settore 1 e al raccordo ferroviario. La gestione dell'impianto miscele bituminose nel Settore 2 rimane di competenza dell'attuale proprietario;
- il prelievo, da parte dello Stato, di una tassa per l'affitto dei sedimi e l'utilizzo delle infrastrutture. Questa tassa sarà calcolata in funzione del recupero dei costi anticipati dallo Stato¹⁶, elencati in modo indicativo nel capitolo precedente e che saranno ulteriormente precisati nel Messaggio accompagnatorio del PUC.

10.3 Ordine degli interventi

La messa in esercizio del nuovo Centro logistico tipo A di Sigirino presuppone l'attuazione del seguente iter:

- a) decisione del Gran Consiglio su: approvazione del PUC, fissazione del compenso agricolo, credito per il consolidamento della pianificazione;
- b) acquisizione dei necessari diritti immobiliari;
- c) assegnazione della gestione del centro logistico;
- d) inoltro parallelo di due domande di costruzione: da parte del gestore della domanda di costruzione e RIA di 2. fase concernente il centro logistico, da parte dello Stato delle domande di costruzione relative ai compensi ambientali (sistemazione fiume Vedeggio, nuova zona SAC, ecc.) e alla nuova passerella ciclabile e ottenimento delle licenze edilizie rilasciate dal Comune di Monteceneri;

¹⁵ Il Rapporto tecnico (cap. 11) elenca 4 possibili scenari di messa in concessione: attribuzione diretta, la messa in appalto separata per la preparazione delle aree e per la concessione d'esercizio, la messa in appalto congiunta della preparazione delle aree e della concessione d'esercizio, e infine il partenariato pubblico-privato (*Public Private Partnership*).

¹⁶ Nell'ipotesi di una durata di 25 anni della concessione e di una vendita annua di 250-350'000 t di materiale, l'incidenza della tassa sarebbe dell'ordine di 0.95-1.30 CHF/t di materiale venduto per la variante senza acquisto degli impianti di lavorazione (8.25 mio CHF), e di 1.45-2.05 CHF/t per l'opzione che prevede la ripresa degli impianti (12.75 mio CHF). In entrambi i casi si tratta di cifre economicamente sostenibili per il futuro gestore del centro logistico.

- e) messa a concorso e esecuzione, da parte del Cantone, dei lavori preparatori, dei lavori di manutenzione e delle misure ambientali;
- f) messa in esercizio del centro logistico e termine di esecuzione dei compensi ambientali e della nuova passerella ciclabile.

11. ELEMENTI FORMALI, COSTITUTIVI DEL PUC CENTRO LOGISTICO SIGIRINO

11.1 Le norme di attuazione

I. Norme introduttive

Art. 1 Oggetto e campo d'applicazione

¹ Le presenti norme si applicano entro il comprensorio di utilizzazione segnato nei piani in scala 1:2'000, denominati "Piano di utilizzazione cantonale – Centro logistico integrato tipo A di Sigirino".

² Per quanto non espressamente regolato dalle presenti norme fanno stato le disposizioni federali e cantonali e segnatamente:

- la Legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT) del 22 giugno 1979 e la relativa Ordinanza (OPT) del 2 ottobre 1989;
- la Legge cantonale sullo sviluppo territoriale (Lst) del 21 giugno 2011 e il relativo Regolamento d'applicazione (RLst) del 20 dicembre 2011.

Art. 2 Base legale

Il PUC Centro logistico Sigirino si fonda sulle seguenti basi legali:

- Legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT) del 22 giugno 1979;
- Ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT) del 28 giugno 2000;
- Legge sullo sviluppo territoriale (Lst) del 21 giugno 2011;
- Regolamento della legge sullo sviluppo territoriale (RLst) del 20 dicembre 2011;
- Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN) del 1 luglio 1966;
- Legge federale sulla protezione delle acque (LPAc) del 24 gennaio 1991;
- Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) del 7 ottobre 1983;
- Legge di applicazione della legge federale sulla protezione dell'ambiente (LALPAmb) del 2 marzo 2004;
- Legge federale sulle foreste (LFo) del 4 ottobre 1991;
- Legge cantonale sulle foreste (LCFo) del 21 aprile 1998;
- Regolamento della legge cantonale sulle foreste (RLCFo) del 22 ottobre 2002;

e sul Piano direttore cantonale, segnatamente la scheda di coordinamento V6 *Approvvigionamento in materiali inerti*.

Sono inoltre richiamati i disposti legislativi federali e cantonali in materia di edilizia, gestione dei rifiuti, pericoli naturali, protezione dell'ambiente, delle acque, della natura e del paesaggio, caccia e pesca.

Art. 3 Obiettivi del PUC Centro logistico Sigirino

¹ Il PUC Centro logistico Sigirino è volto a porre le basi pianificatorie per soddisfare le esigenze necessarie all'attuazione della politica cantonale in materia di gestione integrata degli inerti, segnatamente di approvvigionamento, riciclaggio e distribuzione di materiali inerti primari e secondari.

² In particolare esso è inteso a:

- realizzare il Centro logistico di tipo A di Sigirino previsto dalla scheda V6 del PD;
- coordinare le attività di gestione integrata degli inerti delle nuove infrastrutture con quelle già presenti nel comparto;
- consentire il riordino delle zone di lavorazione e ampliare il territorio libero da utilizzi antropici ponendo le basi anche a interventi di valorizzazione e recupero ambientale.

Art. 4 Componenti

Il PUC Centro logistico di Sigirino si compone di:

a) Norme (Regolamento edilizio)

b) Rappresentazioni grafiche costituite dai piani:

- Piano delle zone, in scala 1:2'000, suddiviso nelle planimetrie in formato cartaceo A "Utilizzo del suolo" e B "Vincoli di protezione"
- Piano dell'urbanizzazione, in scala 1:2'000;

c) Rapporto di pianificazione, di carattere indicativo.

II. Piano delle zone

Art. 5 Zona per scopi pubblici Centro logistico tipo A

¹ La zona per scopi pubblici Centro logistico tipo A comprende i terreni necessari all'adempimento di compiti pubblici in materia di gestione integrata degli inerti, attuali o previsti, da parte di enti pubblici o persone di diritto privato che adempiono i compiti pubblici citati all'art. 3 del presente Regolamento edilizio.

² È permessa la realizzazione di edifici, impianti e infrastrutture necessari al trattamento e riciclaggio di materiali inerti primari e secondari con produzione di misti granulari, calcestruzzo e asfalto.

³ Valgono i seguenti parametri edilizi:

- Altezza al colmo: 25 m
- L'altezza può essere superiore a 25 m, fino a un massimo di 40 m, limitatamente ad impianti tecnici speciali funzionali al centro logistico di tipo A che lo necessitano.
- I.E.: 4.5 mc/mq
- I.O.: 40%

⁴ Nel Settore 1 *Prati di Regada* possono essere realizzate finestre apribili di locali sensibili al rumore solo sul lato opposto all'asse ferroviario e autostradale.

⁵ Sul mappale n. 527 RFD Monteceneri-Sigirino sono possibili unicamente attività e infrastrutture di deposito e stoccaggio all'aperto dei materiali non pulverulenti, funzionali all'attività del Settore 2 "Polo lavorazione e produzione miscele bituminose" del Centro logistico di tipo A. La sistemazione dell'area deve essere ordinata, i cumuli vanno sistemati in setti chiusi su tre lati. L'altezza massima delle infrastrutture di

deposito e dei cumuli di materiale è di 10 m. Le costruzioni esistenti possono essere mantenute nella loro situazione attuale.

⁶ L'illuminazione all'interno della zona per scopi pubblici deve essere conforme alle Linee guida cantonali per la prevenzione dell'inquinamento luminoso, tenuto conto degli scopi lavorativi e legati alla sicurezza prevalentemente.

⁷ La domanda di costruzione legata alla realizzazione del Centro logistico tipo A può essere inoltrata solo dopo o parallelamente alla domanda di costruzione per i compensi ambientali legati al ripristino e alla bonifica dei terreni, così come previsto dal RIA e dall'esame dell'impatto sull'ambiente.

⁸ Per gli interventi all'interno del Settore Au valgono le restrizioni previste dalla legge federale sulla protezione delle acque (LPAC), della relativa Ordinanza (OPAc) e dalle Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee (UFAFP, 2004).

⁹ Vanno permesse le attività di post-gestione e monitoraggio ambientale conformemente alle prescrizioni contenute nella decisione del DATEC nell'ambito della decisione di approvazione dei piani del progetto Galleria di base del Ceneri di AlpTransit San Gottardo SA. Nell'intera zona va garantita la presenza dei necessari impianti legati al monitoraggio ambientale secondo le disposizioni dell'Autorità, oltre che la loro accessibilità in ogni momento da parte del personale addetto al monitoraggio o dell'Autorità stessa.

¹⁰ Deve essere garantito l'accesso al portale della Finestra di Sigirino (FIS) della galleria di base del Ceneri per le operazioni di manutenzione del tunnel.

¹¹ I fondi inseriti nella zona per scopi pubblici possono essere oggetto di espropriazione. Le superfici, le costruzioni e le infrastrutture possono essere di proprietà privata se funzionali al centro logistico tipo A o adempiono agli obiettivi di gestione integrata degli inerti definiti dalla strategia cantonale in materia, previa valutazione da parte dell'Autorità cantonale.

¹² Alla zona per scopi pubblici è assegnato il Grado di sensibilità al rumore (GdS) III.

Art. 6 Zona agricola

¹ La zona agricola svolge le funzioni definite negli art. 16 LPT e 27 cifra VIII RLst.

² Essa comprende

- le superfici per l'avvicendamento colturale (SAC),
- gli ulteriori terreni idonei alla campicoltura e foraggicoltura di prima e seconda priorità,
- i terreni che, nell'interesse generale, devono essere coltivati dall'agricoltura.

³ La zona agricola delimitata all'interno del comparto del PUC Sigirino deve essere tenuta di principio libera da costruzioni e recinzioni.

⁴ Alla zona agricola è attribuito il grado III di sensibilità al rumore.

Art. 7 Zona forestale

¹ La zona forestale delimitata nel Piano delle zone è protetta secondo la legislazione federale e cantonale sulle foreste.

² I limiti del bosco a contatto con le zone edificabili riportati nel Piano delle zone hanno carattere vincolante.

³ La distanza minima dal bosco è di 10 ml.

In casi eccezionali, e con il consenso dell'autorità cantonale, il Municipio può concedere deroghe sino a 6 ml dal limite del bosco; si applicano i principi di cui all'art. 13 RLCFo.

Art. 8 Zone di protezione

Il Piano delle zone definisce le seguenti zone a favore della tutela del corso d'acqua, di elementi d'interesse naturalistico e paesaggistico e degli spostamenti della fauna:

a) Spazio riservato alle acque: al suo interno è di principio consentito realizzare esclusivamente impianti ad ubicazione vincolata e d'interesse pubblico. Per tutte le costruzioni (edifici, impianti, muri di cinta e di sostegno, ecc.), compatibilmente con la destinazione di zona, così come le modifiche dello stato del terreno e il suo sfruttamento valgono le limitazioni previste dalla legge federale sulla protezione delle acque (LPaC), della relativa Ordinanza (OPaC). Progetti di riqualifica dell'ambito fluviale devono tenere conto della presenza di zone di protezione delle acque sotterranee; le tipologie d'intervento sono da valutare attentamente soprattutto per allargamenti dell'alveo o rimozioni/modifiche degli argini effettuando verifiche idrauliche tese a non compromettere la sicurezza dei comparti toccati.

b) Zona siepi e boschetti: area riservata alla piantagione di alberi e arbusti di specie autoctona e caratteristica dell'habitat golenale. Essa può essere oggetto di progetti di rivitalizzazione del corso d'acqua che non compromettano la sicurezza della retrostante zona per scopi pubblici e che tengano in considerazione anche la funzione dell'area quale habitat per i rettili.

c) Corridoio faunistico d'importanza sovraregionale dell'Inventario federale (oggetto TI 29,30): al suo interno sono vietate nuove costruzioni oltre che recinzioni di qualsiasi tipo.

Art. 9 Zone di protezione delle acque sotterranee

¹ Il Piano delle zone riporta a titolo orientativo le zone di protezione delle acque sotterranee del pozzo di captazione per l'approvvigionamento pubblico in località Pezza, ai sensi della legislazione federale e cantonale sulla protezione delle acque.

² Per gli interventi all'interno di dette zone valgono le restrizioni previste dalla LPaC, dall'OPaC e dalle "Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee" emesse dall'Ufficio federale dell'ambiente nel 2004 e del Regolamento comunale di protezione.

Art. 10 Beni culturali protetti

¹ È considerato bene culturale protetto d'interesse locale ai sensi della legge cantonale sulla protezione dei beni culturali (LBC) il ponte in sasso sul fiume Vedeggio in località Molinzero (scheda A 8687 SIBC).

² La protezione del bene culturale immobile protetto si estende all'oggetto nel suo insieme, in tutte le sue parti e strutture.

³ I proprietari del bene culturale immobile protetto hanno l'obbligo di conservarlo nella loro sostanza, provvedendo alla manutenzione regolare.

⁴ Per gli interventi sul bene culturale immobile protetto d'interesse locale valgono le disposizioni dell'art. 25 LBC.

⁵ Il Municipio fa menzionare a registro fondiario l'assoggettamento alla LBC del bene culturale citato al cpv. 1.

Art. 11 Perimetro di interesse archeologico

¹ Nel piano delle zone è delimitato il perimetro d'interesse archeologico di Caslett, nel quale sono presenti o possono essere presenti contenuti archeologici immobili o mobili protetti o da proteggere ai sensi della LBC.

² Le domande di costruzione, notifica o modifica del terreno aventi per oggetto fondi o parti di fondi ubicati all'interno del perimetro di interesse archeologico devono riportare negli appositi moduli l'indicazione "Perimetro di interesse archeologico". L'inizio dei lavori deve essere notificato preliminarmente per iscritto all'Ufficio dei beni culturali (UBC).

Art. 12 Beni archeologici

Anche all'esterno del perimetro di interesse archeologico, chiunque scopra un bene archeologico è tenuto ad informare immediatamente il Municipio o l'UBC. Se la scoperta avviene durante l'esecuzione di opere di costruzione, i lavori devono essere immediatamente sospesi

Art. 13 Zone di pericolo naturale

¹ All'interno della zona esposta a pericolo residuo di caduta sassi e blocchi, nuove costruzioni, ricostruzioni, ampliamenti, trasformazioni parziali e cambiamenti di destinazione possono essere autorizzati unicamente se sono adottati gli opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi conformemente alle Direttive e Raccomandazioni delle Autorità federali e cantonali.

² All'interno delle zone esposte a pericolo di alluvionamento del fiume Vedeggio valgono le seguenti disposizioni:

Pericolo elevato

Di principio è vietata qualsiasi costruzione.

Trasformazioni, compresi cambiamenti di destinazione, e ristrutturazioni di edifici esistenti possono essere autorizzati unicamente se sono adempiute le seguenti condizioni cumulative:

- a) non si verifica alcun aumento del numero di persone esposte a pericolo e
- b) vengano nel contempo realizzati adeguati accorgimenti tecnico-costruttivi atti a ridurre la vulnerabilità della costruzione (ad esempio).

Pericolo medio

Non è ammessa la costruzione di oggetti sensibili (ad es. impianti industriali).

Trasformazioni, compresi cambiamenti di destinazione, e ristrutturazioni di edifici esistenti possono essere autorizzate unicamente se sono adempiute le seguenti condizioni cumulative:

- a) non si verifica una concentrazione importante di persone e

b) vengano nel contempo realizzati adeguati accorgimenti tecnico-costruttivi atti a ridurre la vulnerabilità della costruzione (ad esempio rialzamento o protezione delle entrate, delle aperture e degli accessi, rinforzo delle pareti esterne).

Sono in generale consentite nuove costruzioni e ricostruzioni, a condizione che vengano realizzate adeguate misure di protezione (ad esempio costruzione di muri di deviazione), se del caso combinate con accorgimenti tecnico-costruttivi atti a ridurre la vulnerabilità della costruzione.

Pericolo basso e residuo

Sono in generale consentite nuove costruzioni, ricostruzioni, trasformazioni, compresi cambiamenti di destinazione, e ristrutturazioni. Ogni intervento deve essere accompagnato da adeguati accorgimenti tecnico-costruttivi atti a ridurre la vulnerabilità della costruzione (ad esempio rialzamento o protezione delle entrate, delle aperture e degli accessi, rinforzo delle pareti esterne).

Art. 14 Zona senza destinazione specifica

¹ La zona senza destinazione specifica comprende:

- a) i terreni che non si prestano ad alcuna utilizzazione, segnatamente i terreni improduttivi,
- b) i terreni prevalentemente edificati che non possono essere assegnati ad alcun'altra zona.

² Nella zona senza destinazione specifica si applicano gli artt. 24 e segg. LPT.

III. Piano dell'urbanizzazione

Art. 15 Rete delle vie di comunicazione

¹ Il Piano dell'urbanizzazione stabilisce gli elementi dell'urbanizzazione, vincolanti sia per l'ente pubblico sia per i privati, e segnatamente:

1. la rete delle vie di comunicazione, con:

- a) strade di servizio,
- b) raccordo ferroviario,
- c) percorsi pedonali; il tracciato all'interno della zona siepi e boschetti può essere modificato nel dettaglio in funzione di progetti di valorizzazione ambientale
- d) pista ciclabile,
- e) linee di arretramento

2. lo schema generale delle seguenti reti:

- a) smaltimento acque,
- b) approvvigionamento idrico,
- c) approvvigionamento elettrico,

3. il perimetro della zona per scopi pubblici.

³ Nell'ambito dei progetti stradali sono possibili, rispetto al tracciato indicato nel piano dell'urbanizzazione, piccole modifiche dettate da esigenze tecniche e di affinamento del progetto.

Art. 16 Linee di arretramento

¹ La linea di arretramento fissa il limite fino al quale è possibile costruire.

² La linea di arretramento ORNI fissa il limite fino al quale è possibile costruire locali ad utilizzazione sensibile ai sensi dell'Ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti.

IV. Norme finali e transitorie

Art. 17 Deroghe

¹ Oltre che nei casi previsti nelle norme precedenti, in presenza di una situazione eccezionale il Municipio e il Dipartimento del territorio in base alle rispettive competenze possono concedere deroghe alle presenti norme qualora la loro applicazione si riveli eccessivamente gravosa senza che l'interesse pubblico o quello dei privati lo giustifichi.

² Devono in ogni caso essere cumulativamente adempiute le seguenti condizioni:

- rispetto delle finalità e dello spirito del PUC;
- rispetto dell'interesse pubblico;
- assenza di lesione di interessi di protezione dei vicini.

Art. 18 Rapporto con i Piani regolatori comunali

¹ Il PUC Centro logistico Sigirino è prevalente rispetto al Piano regolatore comunale del Comune di Monteceneri Sezione di Sigirino, che decade nella misura in cui si trova in contrasto con esso o riguarda aspetti da esso disciplinati in modo esclusivo.

² Per tutte le altre utilizzazioni del territorio non riportate sul piano delle zone e dell'urbanizzazione e non specificate dal presente Regolamento fanno stato le disposizioni del Piano regolatore del Comune di Monteceneri Sezione di Sigirino.

³ Modifiche del Piano regolatore del Comune Monteceneri Sezione di Sigirino sono ammesse nella misura in cui non creano pregiudizio alla realizzazione, all'esercizio e alla manutenzione degli impianti del Centro logistico di Sigirino.

11.2 La rappresentazione grafica

La parte grafica del PUC Centro logistico di Sigirino è inserita nei Piani citati all'art. 1 delle norme del presente PUC.