



Repubblica e Cantone Ticino
Consiglio di Stato



PIANO DI UTILIZZAZIONE CANTONALE CENTRO DI ADDESTRAMENTO E POLIGONO DI TIRO DEL MONTE CENERI (PUC-PTMC)

RAPPORTO DI PIANIFICAZIONE
PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE
NORME D'ATTUAZIONE

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

SOMMARIO

1.	Scopo e obiettivi del PUC Centro di addestramento e poligono di tiro del Monte Ceneri (PUC-PTMC)	2
2.	Componenti del PUC-PTMC	2
3.	Piani regolatori in vigore	3
4.	Situazione esistente	3
5.	Progetto di nuovo Centro di addestramento e poligono di tiro del Monte Ceneri	5
5.1	Basi di progetto	5
5.2	Nuovo progetto	7
6.	Perimetro del PUC-PTMC	13
7.	Impatti territoriali	13
7.1	Inserimento ordinato e armonioso nel territorio.....	13
7.2	Corridoio faunistico d'interesse sovra-regionale	14
7.3	Corsi d'acqua e spazio riservato alle acque di superficie.....	15
7.4	Domanda di dissodamento	17
7.5	Situazione fonica.....	18
7.6	Bonifica siti inquinati	20
8.	Ponderazione degli interessi	21
9.	Conformità con le norme transitorie della Lpt e dell'Opt	21
10.	Coordinamento delle procedure.....	22
11.	Programma di realizzazione.....	24
12.	Norme d'attuazione (NAPUC-PTMC)	26

1. SCOPO E OBIETTIVI DEL PUC CENTRO D'ADDESTRAMENTO E POLIGONO DI TIRO DEL MONTE CENERI (PUC-PTMC)

Tramite lo strumento del Piano di utilizzazione cantonale (PUC) il Cantone ha la facoltà di promuovere direttamente l'attuazione degli obiettivi pianificatori già inseriti nel Piano direttore cantonale, come pure la realizzazione di edifici o impianti di interesse cantonale o sovracomunale. In questo contesto, il PUC-PTMC mira a concretizzare gli indirizzi della scheda **V10** del Piano direttore cantonale (Poligoni di tiro). Quest'ultima si prefigge come obiettivo quello di assicurare a lungo termine l'adempimento dell'obbligo dei vari Comuni di mettere a disposizione un impianto per il tiro fuori servizio militare tramite un'installazione sicura e compatibile con le esigenze di protezione dell'ambiente, della natura e del paesaggio (diversi poligoni di tiro esistenti attualmente sul territorio cantonale non sono infatti più conformi alle norme fissate dall'Ordinanza sull'inquinamento fonico-OIF). Nello stesso contesto, il PUC-PTMC si prefigge pure come obiettivo di proporre una soluzione adeguata per concentrare sul sedime identificato dalla scheda V10 del Piano direttore (PD) le infrastrutture necessarie per l'istruzione e il tiro dei diversi corpi di sicurezza e associazioni, nell'ottica di un loro sfruttamento efficiente e sinergico e di un uso parsimonioso del suolo.

A questo scopo, il PUC-PTMC predispone la ristrutturazione e la copertura del poligono di tiro attualmente esistente al Monte Ceneri, al fine di risanare le situazioni di conflitto ambientale provocate dai poligoni di tiro della Ressiga (Canobbio-Porza), dei Saleggi (Bellinzona-Giubiasco), e del comprensorio di Origlio/Cureglia, che saranno in seguito messi fuori esercizio, nonché dello stesso poligono del Monte Ceneri.

2. COMPONENTI DEL PUC-PTMC

Il PUC-PTMC si compone di rappresentazioni grafiche e norme ed è accompagnato da un rapporto di pianificazione di carattere indicativo (art. 44 cpv. 3 Lst).

Esso è composto da:

- Piano delle zone;
- Piano dell'urbanizzazione;
- Norme d'attuazione;
- Rapporto di pianificazione;
- Programma di realizzazione.

3. PIANI REGOLATORI IN VIGORE

Il comparto occupato dall'attuale poligono di tiro del Monte Ceneri è posto sul territorio del Comune di Monteceneri, a cavallo fra le sezioni di Rivera e Bironico. Il PR della Sezione di Rivera è stato approvato dal CdS il 21 giugno del 2000 con risoluzione n. 2619, mentre il PR della Sezione di Bironico è stato approvato dal CdS il 20 novembre 2002. Gli stessi sono stati successivamente oggetto di alcune varianti, ma non riprendono quali attrezzature d'interesse pubblico il sedime occupato dall'attuale poligono di tiro. La superficie in questione è infatti attribuita all'area forestale indicativa da entrambe i PR. La stessa è inoltre interessata (Sezione di Rivera) dalla zona "territorio per attività militari" che riprende, a titolo indicativo, le aree di proprietà del Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS).

4. SITUAZIONE ESISTENTE

Presso l'attuale piazza d'armi del Monte Ceneri sono dislocati i poligoni di tiro adibiti sia ad uso militare che sportivo. Attualmente vi è un poligono di tiro con 24 bersagli a 300 m, 8 bersagli a 200 m e 8 bersagli a 100 m. Tra gli stand dei bersagli a 100 m e 200 m, vi è uno spazio riservato ai militari per il tiro ai 25/30 m. La casa del tiratore esistente è attrezzata con 23 postazioni per il tiro a 300 m poste al primo piano, mentre al pian terreno vi sono servizi igienici, depositi e un piccolo magazzino/officina. Le linee di tiro non sono orizzontali, ma presentano un'inclinazione verso l'alto di ca. 8%, e non sono planimetricamente centrate sulle postazioni di tiro. Affiancata alla casa del tiratore vi è l'attuale cantina, usata occasionalmente in casi di manifestazioni. I poligoni all'interno della Piazza d'armi sono collegati alla strada cantonale da un primo tratto di strada a doppio senso e da un anello interno alla piazza con senso unico di circolazione.



Figura 1: Foto aerea dei poligoni (Lucchini & Canepa Ingegneria SA)



Figura 2: Casa del tiratore (Lucchini & Canepa Ingegneria SA)



Figura 3: Zone bersagli (Lucchini & Canepa Ingegneria SA)



Figura 4: Impianti di tiro esistenti (Lucchini & Canepa Ingegneria SA)



Figura 5: Cantina esistente (Lucchini & Canepa Ingegneria SA)

5. PROGETTO DI NUOVO CENTRO DI ADDESTRAMENTO E POLIGONO DI TIRO DEL MONTE CENERI

5.1 Basi di progetto

5.1.1 Riferimenti legislativi

Le basi giuridiche che disciplinano la realizzazione di un poligono di tiro sono le seguenti:

- Legge federale sull'esercito e sull'amministrazione militare (Legge Militare-LM);
- Ordinanza sugli impianti di tiro fuori servizio;
- Questioni tecniche relative agli impianti di tiro fuori servizio.

Per quanto riguarda la progettazione e il risanamento degli edifici, della strada d'accesso e di tutte le infrastrutture necessarie, fanno stato le normative vigenti in materia.

5.1.2 Definizione dei contenuti

I contenuti del PUC-PTMC sono stati definiti sulla base dello *Studio di fattibilità* elaborato dallo Studio Lucchini & Canepa Ingegneria SA (agosto 2016) per la ristrutturazione e la copertura del poligono di tiro del Monte Ceneri. Quest'ultimo ha individuato nella presenza della piazza d'armi del Monte Ceneri, nonché nella sua posizione strategica per rapporto alle vie di comunicazione (svincolo autostradale e stazione ferroviaria nelle immediate vicinanze) e nella centralità nel territorio cantonale, le basi per un uso razionale e sinergico delle infrastrutture necessarie ai militari, ai tiratori sportivi, alla polizia e ai cacciatori. In considerazione degli esiti negativi dei progetti sviluppati negli anni scorsi, nell'ambito dello studio sopracitato si è imposto come vincolo base quello di ridurre, complessivamente, l'impatto ambientale e paesaggistico, nonché il carico fonico attuale della piazza d'armi. Per ottenere quest'ambizioso traguardo l'unica e radicale soluzione consiste nel progettare e realizzare un **poligono di tiro coperto**, ristrutturando e coprendo quello attualmente esistente, adattandolo alle caratteristiche morfologiche del sito. In base alla cartografia disponibile e a un primo rilievo del terreno, sono state stabilite le possibilità d'inserimento dei contenuti richiesti e delle nuove esigenze, considerando e riqualificando le strutture esistenti. Sono stati adeguatamente studiati gli accessi stradali e le possibilità di parcheggio, tenuto conto delle varie esigenze degli utenti e delle infrastrutture esistenti, nel rispetto di tutte le norme in vigore e della legge sulle strade (norme VSS, visibilità, sicurezza).

Sono state inoltre prese in considerazione le esigenze dei seguenti operatori:

Esigenze Militari e tiratori sportivi

Oltre a soddisfare le esigenze Militari garantendo il mantenimento delle attuali capacità di tiro con fucile e pistola (stand di tiro, KD-Box esterne), si è tenuto conto dei seguenti contenuti principali per il Tiro sportivo:

-
- 24 bersagli a 300 m coperti (inclusi esercizi militari)
 - fino a 24 bersagli a 50 m coperti
 - fino a 24 bersagli a 25/30 m coperti (inclusi esercizi militari)
 - oltre a 20 bersagli a 10 m coperti (aria compressa)

Per le corte distanze (da 10 a 50 m) si fa capo alla flessibilità degli impianti di tiro adattandoli agli spazi a disposizione e secondo necessità (utilizzo del nuovo tunnel di tiro con distanza fino a 50 m). I tiratori sportivi, hanno la necessità di avere spazi sufficienti per poter trasferire le loro attività attuali, dislocate nei vari poligoni, al nuovo polo. Di conseguenza sono stati studiati spazi, servizi e depositi proporzionati e adeguati alle necessità del tiro sportivo in generale e delle varie società coinvolte in particolare.

Esigenze Polizia

La polizia necessita, in particolare, sufficienti linee di tiro a corta distanza (al coperto) con possibilità (raramente) di aumentare la distanza fino a 40 m (parte iniziale del nuovo poligono coperto a 300 m). In linea di principio sono da prevedere:

- 2 tunnel da 10/12 bersagli ciascuno

Inoltre per le loro attività d'istruzione e formazione sono previsti:

- locale tattico multifunzionale dimensioni minime 20 x 25 x 3.60 m
- sala teoria per 30 persone e sale teoria secondarie
- locali per stoccaggio munizioni e armi, pulizia armi, servizio di parco, spogliatoi e docce.

Esigenze cacciatori

Per i cacciatori sono previste, come attualmente ma al coperto, due distanze per il tiro a palla a 100 e a 200 m:

- da 6 a 10 bersagli a 100 m, di cui 2/4 a marcazione manuale
- da 6 a 10 bersagli a 200 m, di cui 2/4 a marcazione manuale

Altro impianto inserito nella costruzione, sempre per il tiro a palla, per il cinghiale corrente è prevista la possibilità di sparare in piedi a distanze che vanno dai 10 m a 50-80 m. Mentre per il tiro a pallini si possono installare 2 postazioni per il tiro alla lepre in movimento alla distanza di 30 m.

Altre esigenze

Oltre ai contenuti principali elencati sopra, e richiesti dagli utenti interessati, sono previsti, a uso comune, adeguati servizi igienici, locale cantina-buvette e locale infermeria.

Lo studio in oggetto ha considerato l'esigenza di avere adeguati accessi stradali con possibilità di parcheggio, tenuto conto delle varie necessità degli utenti e delle infrastrutture esistenti.

5.2 Nuovo progetto

Tenendo in considerazione le esigenze dei diversi attori elencate in precedenza, quelle di carattere fonico e di inserimento paesaggistico, e mantenendo e valorizzando buona parte delle strutture esistenti, il nuovo progetto permette di raggruppare le attività di tiro in un'unica area, già da tempo destinata a tale scopo, permettendo così di sviluppare un progetto centralizzato che può essere sfruttato al meglio. La scelta di risanare e potenziare lo stand esistente, vista anche la sua dislocazione territoriale, è sicuramente la soluzione più economica oltre a quella con minor impatto ambientale.

Nella planimetria generale rappresentata sul piano n. 012 dello *Studio di fattibilità* e riproposta schematicamente di seguito, sono messi in evidenza gli elementi principali che compongono il progetto:

- Poligoni di tiro, rifugio pubblico e buvette
- Accesso, parcheggi e strada di servizio lungo il perimetro della galleria per l'accesso ai bersagli e la manutenzione



Figura 5: Planimetria generale del progetto (Lucchini & Canepa Ingegneria SA)

5.2.1 Casa del tiratore e rifugio pubblico

Il progetto prevede la ristrutturazione della casa del tiratore esistente oltre ad un ampliamento a nord e a ovest (sopra il nuovo rifugio pubblico) necessario per racchiudere i contenuti richiesti. Nella parte interrata l'ampliamento prevede a nord il magazzino per la cucina e i locali tecnici per l'impiantistica. Il nuovo rifugio pubblico di ca. 500-700 posti è ubicato a ovest. Al pian terreno l'ampliamento prevede un ufficio con sportello nella zona d'ingresso, servizi igienici, buvette, salette multiuso modulabili, cucina e dispensa, spogliatoi, locali riparazioni e pulizia armi e uffici dedicati per società di tiro e per il Dipartimento del territorio (Ufficio caccia e pesca). Al primo piano (solo ampliamento nord) si trovano gli uffici dedicati alla federazione ticinese delle Società di tiro (FTST) e alla Federazione cacciatori ticinesi (FCTI).

Nella parte di edificio ristrutturata, sono ricavate le seguenti linee di tiro:

- Pian terreno: - 12 postazioni per il tiro a 100/300 m + tiro a palla e a pallini,
 - 12 postazioni per il tiro fino a 50 m,
 - oltre 20 postazioni per il tiro a 10 m (aria compressa),
- Primo piano: - 12 postazioni per il tiro a 200/300 m,
 - 12 postazioni per il tiro a 50 m

5.2.2 Galleria di tiro da 300 m

La galleria di tiro a 300 m è stata posizionata lungo la metà nord della casa del tiratore, permettendo un miglior inserimento nella morfologia territoriale della zona e riducendone l'impatto visivo verso la vallata. Altimetricamente si è cercato di ridurre la pendenza attuale dell' 8.0 % tra la casa del tiratore e i bersagli a 300 m, calibrando l'altezza fuori terra della galleria di tiro e la profondità di scavo necessaria negli ultimi 120 m.

Con la soluzione proposta si sono raggiunte le seguenti pendenze delle linee di tiro:

- linea a 300 m: ca. 5.0 %,
- linea a 200 m: ca. 2.0 %,
- linea a 100 m: ca. 2.5 %

Per ridurre l'impatto estetico della galleria, e per ottenere una gestione razionale degli scavi, nei primi 180 m sono previsti dei riempimenti laterali, in modo particolare verso monte, così da contenere in ca. 4/5 m l'altezza massima fuori terra della galleria. Su tutto il perimetro della galleria si è creata una strada di servizio che oltre a garantire l'accesso agli stand dei bersagli, permette la manutenzione in tutta l'area a valle della galleria.

Nella galleria di tiro da 300 m sono previsti i seguenti bersagli:

- 2 file da 12 bersagli sovrapposte per un totale di 24 bersagli a 300 m,
- 10 bersagli a 200 m,
- 10 bersagli a 100 m,
- bersagli mobili nei primi 100 m di galleria (tiro al cinghiale e tiro alla lepre),
- possibilità di tiro a 40 m per le esercitazioni della Polizia,

Gli impianti ad eccezione di quelli specificatamente richiesti dagli utenti, saranno di principio a marcazione elettronica di ultima generazione, con parapalle che permettono il recupero del piombo dei proiettili. La struttura della galleria non prevede elementi portanti verticali al suo interno, sarà realizzata mediante pareti in calcestruzzo armato e da un solaio prefabbricato. I primi 100 m di galleria saranno adeguatamente pavimentati per permettere l'accesso con autoveicoli anche all'adiacente galleria di tiro da 50 m, mentre per i restanti 200 m è previsto un fondo in ghiaia. L'illuminazione della galleria sarà garantita in modo artificiale secondo le attuali normative vigenti in materia. Vi sarà infatti una maggiore illuminazione nella parte iniziale della galleria e in prossimità dei bersagli. La scelta di adottare un'illuminazione puramente artificiale è nata dalle esigenze di avere le medesime condizioni di luce durante tutte le ore della giornata. Inoltre finestrate attente a garantire un'adeguata illuminazione artificiale, sarebbero state dei punti fonicamente molto deboli. La galleria di tiro non sarà riscaldata, è infatti prevista una separazione tramite una parete vetrata con apposite aperture tra la casa del tiratore e la galleria. L'impianto di ventilazione sarà realizzato anch'esso secondo le attuali normative vigenti, garantendo gli adeguati ricambi d'aria dell'intera galleria. In modo particolare saranno garantiti i corretti flussi d'aria in prossimità delle postazioni di tiro. L'impianto sarà dotato di tutti gli impianti di sicurezza previsti dalle normative (rilevatori ossido di carbonio, antincendio, illuminazioni di sicurezza, interfono, ecc.). Per garantire un'adeguata insonorizzazione interna, sono previsti degli omologati rivestimenti balistici, sia nel locale di tiro che per i primi metri della galleria di tiro.

5.2.3 Galleria di tiro da 50 m

La galleria di tiro a 50 m è stata posizionata lungo la metà sud della casa del tiratore, affiancata alla galleria da 300 m. Differentemente dalla galleria da 300 m, in quella da 50 m è stata creata una soletta intermedia di separazione per i primi 30 m, in modo da garantire la necessaria flessibilità degli impianti di tiro adattandoli agli spazi a disposizione e secondo necessità

Nella galleria di tiro da 50 m sono previsti i seguenti bersagli:

- fino a 24 bersagli a 50 m
- fino a 25 bersagli a 25/30 m

-
- fino a 20 bersagli a 10 m (aria compressa)

Per quanto riguarda la tipologia costruttiva, l'impiantistica, la sicurezza, ecc., valgono anche per la galleria da 50 m, quelle descritte per la galleria da 300 m.

5.2.4 Viabilità e parcheggi

Lo Studio specialistico *Approfondimento viabilità e accessibilità* elaborato dallo Studio d'ingegneria Francesco Allievi, a fronte dell'incremento dei movimenti legati alla concentrazione delle attività presso il nuovo centro, quantificati in ragione della diversa utenza nelle diverse fasi del giorno e della settimana, ha identificato i provvedimenti infrastrutturali e di segnaletica da intraprendere sulla rete viaria al fine di garantire delle condizioni di accessibilità e viabilità adeguate. Inoltre, lo studio ha determinato, sulla base dei contenuti che compongono il nuovo poligono di tiro, il fabbisogno in parcheggi al servizio dell'infrastruttura. Infine, lo studio ha analizzato se ed in quale misura potessero essere concepiti dei trasporti collettivi da e verso le fermate del trasporto pubblico.

A fronte della tipologia di utenza e delle attività previste, si stima che il nuovo centro polifunzionale genererà unicamente traffico diurno, ossia nella fascia oraria 06.00-22.00. Qualora in occasione di eventi particolari il Centro dovesse essere attivo anche durante la notte (per un'esercitazione militare, ad esempio), il volume di traffico indotto da questo caso straordinario può essere ritenuto trascurabile proprio per la sua eccezionalità. Il traffico indotto dal nuovo centro polifunzionale è stato così calcolato:

- **Giorni feriali: 200 v/g** (veicoli/giorno)
- **Giorni festivi: 260 v/g**
- **Eventi speciali: 800 v/g**

Lungo la rete viaria principale (strada cantonale del Passo del Monte Ceneri), che vede attualmente (2016) 12'289 v/g, e per la quale si stimano 13'561 v/g nel 2030, l'incremento dovuto al traffico indotto dalla messa in esercizio del nuovo poligono di tiro può essere ritenuto trascurabile. Anche la realizzazione del nuovo centro logistico del Monte Ceneri, non oggetto della presente pianificazione, non implicherà a sua volta ripercussioni percettibili sul traffico. Il potenziale aumento dei passaggi dovuti allo spostamento del centro di Bellinzona sarà infatti minimo in ragione della riduzione di un terzo dei giorni di servizio prestati dall'esercito. Nemmeno gli spostamenti legati alla realizzazione dell'edificio multifunzionale dedicato alle guardie di confine, non oggetto anch'esso della presente pianificazione, non avranno particolari effetti sul traffico. Gli effetti sugli spostamenti veicolari generati sia dal poligono di tiro che dallo stabile multifunzionale, producono dei risultati pressoché identici.

Viabilità

La strada di accesso all'attuale stand di tiro fungerà anche in futuro quale via unica di accesso al nuovo centro. Dall'innesto alla strada cantonale del passo del Monte Ceneri, la stessa si sviluppa con un percorso sinuoso e un calibro ridotto fino all'attuale stand di tiro con un primo tratto a doppio senso seguito da un anello interno alla piazza con senso unico di circolazione.

Al fine di ottimizzare l'accesso al nuovo poligono di tiro, il progetto prevede l'**allargamento** dell'attuale strada e l'eliminazione dell'anello di circolazione in senso unico attuale, garantendo così il doppio senso di circolazione dalla strada cantonale al nuovo centro. L'attuale larghezza della carreggiata di ca. 3.00 m verrà quindi allargata a **5.60 m**. Si tratta di un calibro che, ai sensi della norma VSS 640 201, garantisce l'incrocio tra due veicoli pesanti ad una velocità ridotta (max 20 Km/h), senza presenza di ostacoli laterali. Secondo tale impostazione, un margine di sicurezza deve essere garantito all'esterno del campo viabile e richiede pertanto la rimozione di qualsiasi ostacolo (vegetazione, scarpate, roccia) su una larghezza di **0.30 m** per parte (banchina libera). L'intervento di allargamento è previsto su tutta la lunghezza della strada, e sarà realizzato a monte della carreggiata esistente, ad eccezione del primo tratto dove l'allargamento è previsto verso valle. Il tratto di strada che sale verso il campo da calcio sarà ad uso esclusivo dei militari.

Con l'obiettivo di ottimizzare l'impostazione ritenuta a livello di geometria dell'innesto sulla strada cantonale, e in considerazione della norma VSS 640 262, il progetto prevede la **modifica della geometria dello sbocco** della strada d'accesso al nuovo centro sulla strada cantonale, onde garantire condizioni di viabilità adeguate per tutte le tipologie di veicolo, mediante l'allargamento dello stesso verso valle.

Parcheggi

Ai sensi del Regolamento della Legge sullo sviluppo territoriale (RLst), il calcolo del fabbisogno di parcheggi deve essere elaborato sulla base di contenuti oggettivi della nuova struttura secondo i parametri fissati nel **Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp)**, applicato a tutti gli effetti anche alle nuove costruzioni previste nel Comune di Monteceneri. Il calcolo viene in seguito ponderato in funzione dell'offerta in trasporti pubblici, della percentuale di mobilità lenta e/o delle possibili sinergie. Nel caso concreto, a fronte dell'ubicazione discosta e non raggiungibile da fermate di trasporto pubblico, la qualità del servizio di trasporto pubblico oggi a disposizione dell'utenza è ritenuta di livello "0". Al fabbisogno massimo teorico occorre pertanto applicare un fattore di ponderazione del 100%. Ai sensi del Rcpp, e sulla base delle verifiche effettuate, per soddisfare le esigenze di riorganizzazione del nuovo centro e garantire il buon funzionamento dei servizi è possibile realizzare al massimo 73 posteggi per i veicoli leggeri, al servizio delle molteplici attività dello stand di tiro. A quest'offerta occorre aggiungere quei posteggi per fornitori o prestatori di servizio che non sottostanno al

regolamento, ovvero 4 stalli per fornitori e prestatori di servizi legati alla manutenzione/revisione/gestione di attività di tiro, 1 stallo al servizio del veicolo del custode, nonché 2 stalli per le persone disabili. Ne consegue la necessità di realizzare **80 posteggi** per veicoli. 76 posti sono previsti in un nuovo grande posteggio direttamente collegato con la Casa del tiratore, che sarà realizzato a nord-ovest della stessa, a valle della strada d'accesso al poligono di tiro, mentre 4 posti, fra i quali i due per disabili, sono invece previsti in corrispondenza della Cantina.



Figura 6: Organizzazione degli 80 posteggi a servizio del poligono di tiro (Francesco Allievi)

Trasporti pubblici

In funzione degli scenari relativi all'incremento del traffico, la predisposizione di un servizio di trasporto pubblico regolare da/per il nuovo centro polifunzionale non è giustificata. Eventualmente, solo in caso di eventi o manifestazioni particolari e facilmente programmabili, potrebbe essere opportuno valutare l'introduzione di una navetta di trasporto collettivo dalla stazione FFS di Rivera o dal parcheggio Tamaro finalizzata ad assorbire una parte del flusso del traffico indotto e quindi a contenere la pressione sulle aree di parcheggio interne alla struttura.

6. PERIMETRO DEL PUC-PTMC

Sulla base dei contenuti del nuovo progetto identificati dallo Studio di fattibilità menzionato nel capitolo precedente, nonché delle necessità di allargamento della strada d'accesso e di creazione del parcheggio, il perimetro del PUC è stato definito in modo da comprendere la superficie destinata al poligono di tiro (comprendenti le gallerie e la Casa del tiratore), all'accesso e ai posteggi. Il piano allegato illustra in giallo la superficie destinata alla strada d'accesso comprensiva di quella dissodata per permettere la realizzazione della stessa (Piano dell'urbanizzazione), e in verde la superficie necessaria alle gallerie di tiro, alla Casa del tiratore, alla buvette, ai parcheggi e alle superfici di circolazione interne (Piano delle zone). Il Piano illustra inoltre il tracciato del corso d'acqua che attraversa il poligono di tiro.

7. IMPATTI TERRITORIALI

7.1 Inserimento ordinato e armonioso nel territorio

L'area oggetto della presente pianificazione è situata in un contesto centrale rispetto al territorio cantonale, su un pendio caratterizzato principalmente da boschi e radure che funge da spartiacque fra il Sopraceneri e il Sottoceneri. Dal profilo morfologico, la zona si presenta come un pendio con inclinazione variabile orientato nord-sud e da diversi terrazzamenti pianeggianti. Il Comparto è inoltre caratterizzato dalla presenza di diversi elementi antropici, essenzialmente legati alle attività militari, da un importante asse stradale (strada cantonale del Monte Ceneri) e da altre strade d'accesso alle infrastrutture militari esistenti. Con la realizzazione del progetto di nuovo poligono di tiro e centro d'addestramento non avverrà un profondo cambiamento del paesaggio. Innanzitutto, esso verrà realizzato su un terreno già da tempo occupato da infrastrutture legate alle attività di tiro. L'interramento parziale (in funzione delle caratteristiche morfologiche del sito) e il rinverdimento previsto del tetto contribuiscono inoltre all'integrazione delle gallerie di tiro coperte nel contesto paesaggistico. Giova inoltre ricordare che anche laddove le gallerie di tiro non saranno coperte sono previsti dei riempimenti laterali al fine di contenere l'altezza massima fuori terra della galleria. In questo modo, l'impatto visivo verso la vallata risulta considerevolmente ridotto. Infine, la realizzazione del progetto, non richiede la costruzione di nuove vie d'accesso, se non l'allargamento di una strada esistente.

7.2 Corridoio faunistico d'interesse sovra-regionale

Il Monte Ceneri è interessato da un corridoio faunistico di importanza sovra-regionale, oggetto n. TI 24 (cfr. figura 13). Tale oggetto, accanto a quello di Sigirino-Taverne, é l'unico nel Sottoceneri che permette alla fauna di circolare in direzione est-ovest tra due comparti territoriali altrimenti separati da importanti vie di comunicazione stradali e ferroviarie. Oltre agli scambi est-ovest, il corridoio faunistico del Monte Ceneri permette anche gli scambi nord-sud tanto da costituire un vero e proprio croce via per gli scambi faunistici. Infatti dal Ceneri gli animali possono risalire lungo il versante montano e andare nel Gambarogno, spostarsi in direzione di Rivera, scendere verso Quartino e il Piano di Magadino, oppure seguire il versante e andare verso est.

La giurisprudenza ha stabilito che i corridoi faunistici sono equiparabili a biotopi, e benché non sussista a tutt'oggi un inventario federale dei corridoi d'importanza nazionale (o sovra-regionale), il censimento del 2001 rappresenta una base sufficiente per l'applicazione dell'art. 6 della Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LNP), 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".

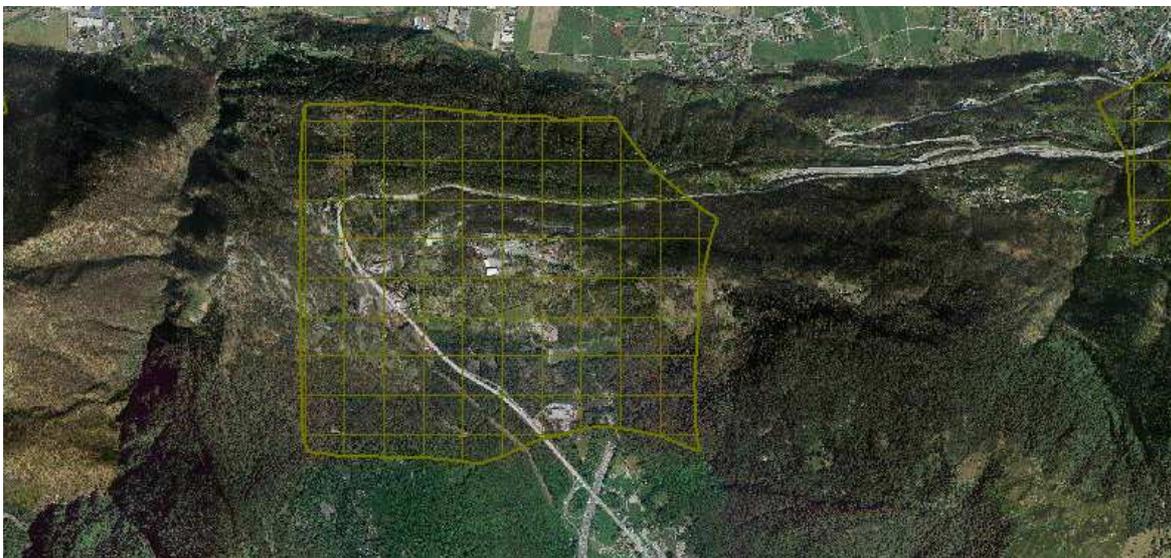


Figura 13: Corridoio faunistico di interesse sovra-regionale TI24 (Infrastruttura di geodati dell'Amministrazione cantonale (IGD-AC))

I movimenti di dettaglio della fauna non si estendono indiscriminatamente sull'intera area segnalata nella figura soprastante, ma tendono a concentrarsi su determinati assi identificati nell'ambito dello studio condotto nel 2010 dallo Studio Maddalena & Associati *Proposte di misure per assicurare la funzionalità del corridoio faunistico del Monte Ceneri in relazione con i progetti di poligono di tiro regionale e di centro logistico del DDPS.*

Da questi rilievi emerge innanzitutto che il nuovo Centro di addestramento si situa in posizione marginale rispetto ai principali assi di spostamento della fauna (cfr. figura 14).



Figura 14: Posizione del PUC-PTMC (in verde scuro) rispetto ai principali assi di spostamento della fauna

Inoltre, in considerazione del fatto che la fauna si sposta principalmente al calar della notte, si può considerare che il poligono di tiro e le attività ad esso annesse, esercitate essenzialmente nelle ore diurne, nonché i movimenti veicolari ad esse legate, non provochino un impatto fonico disturbante per la fauna. La copertura del poligono non potrà inoltre che migliorare la situazione diurna, caratterizzata ora dal disturbo provocato dagli spari all'aperto. La sistemazione del terreno a lato delle gallerie di tiro dovrà tener conto di non creare ostacoli puntuali al passaggio della fauna.

7.3 Corsi d'acqua e spazio riservato alle acque di superficie

La costruzione del nuovo poligono di tiro deve tenere conto della presenza di due corsi d'acqua sul sedime interessato dal progetto: un primo riale ubicato a fianco del previsto posteggio per autoveicoli e un secondo intubato che scorre sotto l'attuale sedime dello stand di tiro. In particolare, il progetto deve tener conto dell'art. 38 della legge federale sulla protezione delle acque (LPAC) secondo il quale "i corsi d'acqua non devono né essere coperti né essere messi in galleria". Allo stato attuale, il riale intubato che attraversa il poligono di tiro si situa completamente all'interno della prevista galleria di tiro. Il suo percorso deve quindi essere modificato. Al fine di soddisfare le esigenze poste dall'art. 38 LPAC è stata valutata, nell'ambito dello studio specialistico *Corsi d'acqua*

elaborato dallo di ingegneria Lucchini & Canepa, la possibilità tecnica e economica di riportare il riale a cielo aperto, arrivando alla seguente soluzione: il riale viene deviato e intubato, con l'esecuzione di una nuova camera di trattenuta a monte della strada d'accesso ai bersagli, per poi ritornare a cielo aperto subito attraversata la strada. Il corso d'acqua attraversa poi la galleria del poligono di tiro, passando al di sopra di essa con modalità esecutiva da approfondire. L'ultima tratta si ricongiunge poi al suo corso naturale. In questo modo la porzione intubata viene ridotta al minimo indispensabile all'attraversamento della strada. Sempre al fine di soddisfare le esigenze della LPAC e della relativa Ordinanza (OPAc), che prevede la determinazione di uno spazio necessario alle acque superficiali per preservare la funzionalità del corso d'acqua interessato e di tutelare la sua sicurezza idraulica, è stato definito lo spazio riservato alle acque dei due riali che interessano la superficie del PUC. Conformemente all'art. 41a, lett. a dell'OPAc, essendo i fondi degli alvei inferiori ad 1 metro di larghezza, lo spazio riservato ai corsi d'acqua risulta di 11 metri. L'applicazione di tale spazio non comporta nessuna implicazione sul progetto: da una parte non risulta nessun conflitto fra lo spazio riservato alle acque del riale che scorre in prossimità del previsto posteggio e quest'ultimo (cfr. figura 7), mentre dall'altra all'interno dello spazio riservato al corso d'acqua che scorrerà al di sopra delle gallerie di tiro non è comunque permessa nessun'utilizzazione che potrebbe essere in contrasto con lo sfruttamento dello spazio ammesso dalle disposizioni dell'art. 41c OPAC. Nel Piano delle zone si rinuncia quindi ad illustrare lo spazio riservato ai corsi d'acqua all'interno del perimetro del PUC-PTMC.

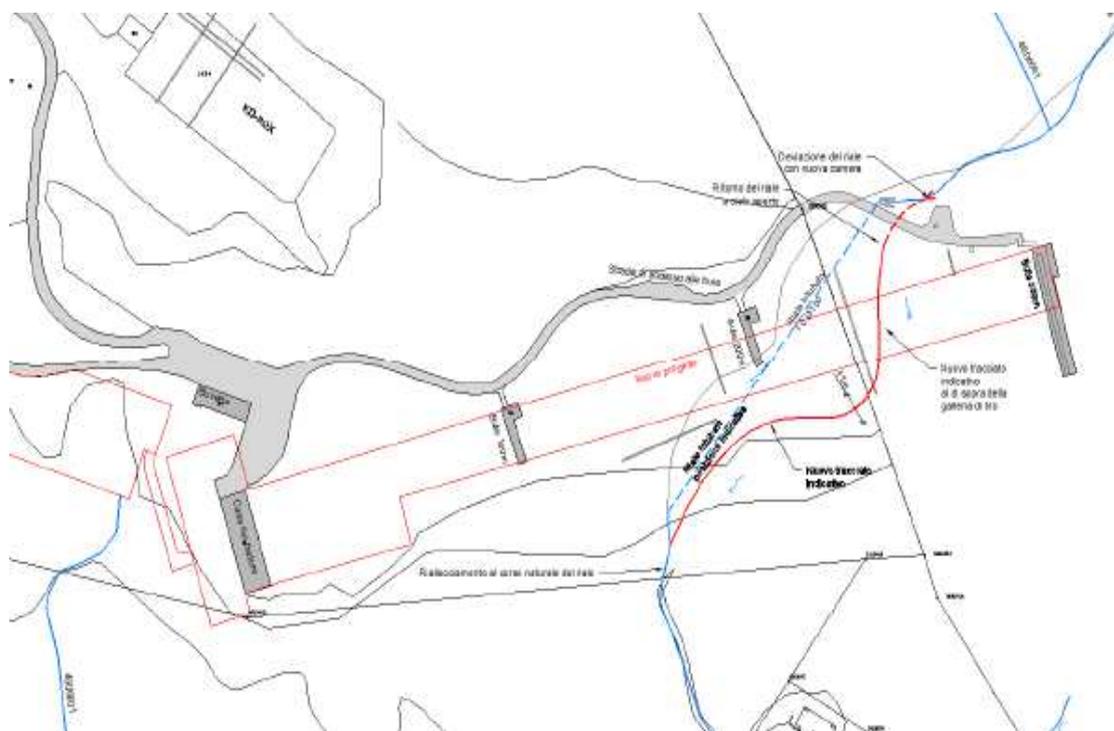


Figura 7: Nuovo tracciato (in rosso) del riale che attraversa il poligono di tiro (Lucchini & Canepa)



Figura 8: Non interazione fra lo spazio riservato al corso d'acqua in prossimità del previsto posteggio e il perimetro del PUC-PTMC

7.4 Domanda di dissodamento

Come accennato al capitolo 3, la superficie interessata dal PUC-PTMC è attribuita dai PR di Rivera e Bironico all'area forestale indicativa. Nel gennaio del 2017 è stato pertanto effettuato l'accertamento del limite del bosco in corrispondenza del futuro centro polifunzionale, dei parcheggi e della strada d'accesso, determinando con precisione l'estensione dell'area forestale in prossimità del perimetro del PUC-PTMC. Ne sussegue che per la realizzazione del progetto di ristrutturazione e copertura del poligono di tiro, nonché per gli accessi e i posteggi destinati alla struttura, occorre procedere con il dissodamento di una superficie boschiva pari a **3'267 mq**. Il dissodamento si rende necessario in gran parte per assicurare la distanza minima dal bosco prevista dalla LCFo e dal relativo Regolamento dalla nuova infrastruttura (10 m) e dalla strada d'accesso allargata (2 m). In generale, sul bosco valgono i disposti della legge federale sulle foreste (LFo) e della relativa legge cantonale di applicazione (LCFo). 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 (di cui al capitolo 10) permette di predisporre in modo ottimale gli approfondimenti in vista di una decisione unitaria e coerente.

L'istanza di dissodamento (a cui si rimanda) presenta l'accertamento del limite del bosco (stato gennaio 2017), 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).

7.5 Situazione fonica

Lo Studio d'ingegneria Bonalumi Flavio e Ferrari Massimo ha condotto una verifica dell'impatto fonico generato dal nuovo Centro Polifunzionale tenendo conto anche delle altre strutture presenti in zona (Kd-box localizzato a nord del poligono di tiro). Ne risulta che la copertura del poligono di tiro non solo impedisce l'incremento delle emissioni foniche malgrado l'aumento delle attività di tiro, ma addirittura permette una loro riduzione. Infatti, attualmente esistono dei superamenti dei valori limite d'immissione (VLI) presso tre zone catalogate con Grado di sensibilità al rumore (GdS) III situate a nord dell'abitato di Rivera e presso i locali sensibili al rumore nelle aree non incluse negli atti pianificatori comunali, mentre grazie alla copertura del poligono i superamenti riguarderanno invece solo piccole porzioni di due zone catalogate con GdS III situate a nord dell'abitato di Rivera ed una piccola parte dei locali sensibili al rumore nelle aree non incluse negli atti pianificatori comunali. Il progetto è quindi da ritenersi efficace per quel che concerne il contenimento delle immissioni foniche. Anche le valutazioni condotte sul traffico indotto dalla realizzazione del progetto hanno dimostrato che la stessa non comporterà il superamento dei VLI nelle aree in cui i tratti stradali attualmente non sono da risanare e non comporterà nemmeno un aumento di rumore superiore a 1 dB(A) nelle aree in cui i tratti stradali attualmente sono da risanare.

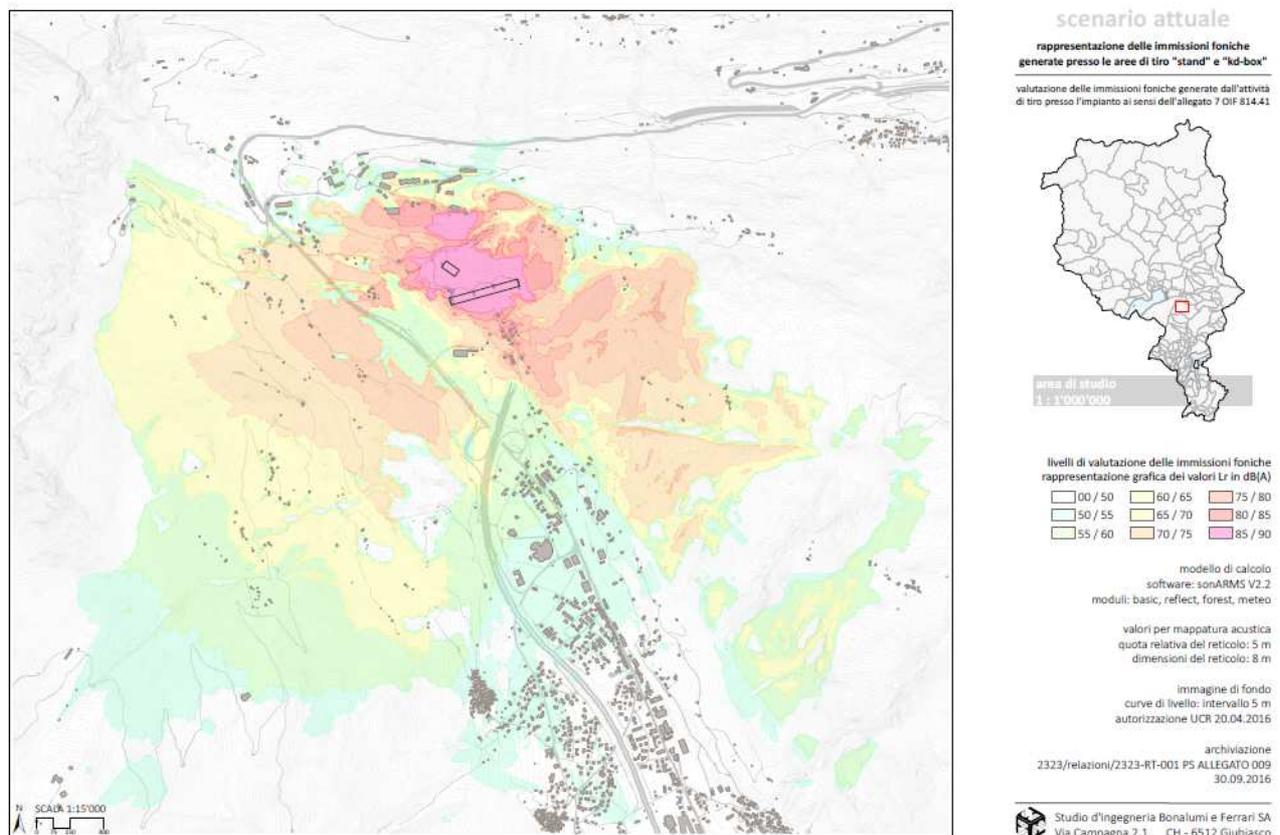
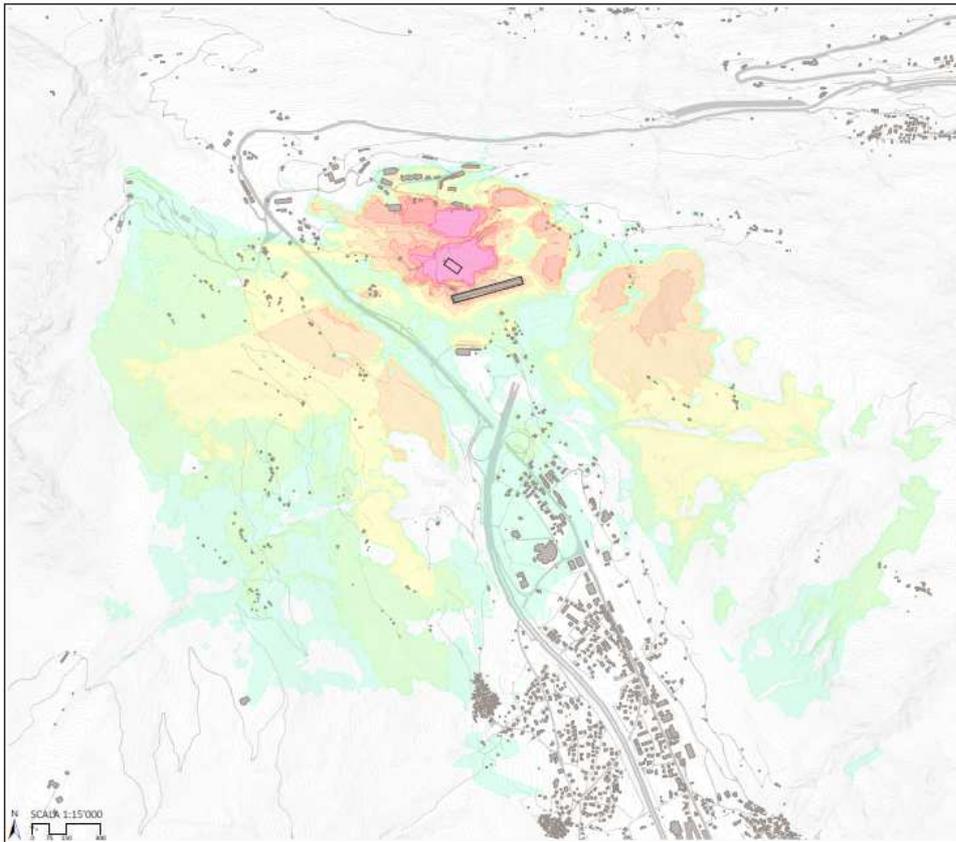


Figura 9: Immissioni foniche attuali (Bonalumi e Ferrari)



scenario futuro coperto

representazione delle immissioni foniche generate presso le aree di tiro "A" e "kd-box"

valutazione delle immissioni foniche generate dall'attività di tiro presso l'impianto ai sensi dell'allegato 7 OIF 814.41



area di studio
1 : 1'000'000

livelli di valutazione delle immissioni foniche
rappresentazione grafica dei valori Lr in dB(A)

00 / 50	60 / 65	75 / 80
50 / 55	65 / 70	80 / 85
55 / 60	70 / 75	85 / 90

modello di calcolo
software: sonARMS V2.2
moduli: basic, reflect, forest, meteo

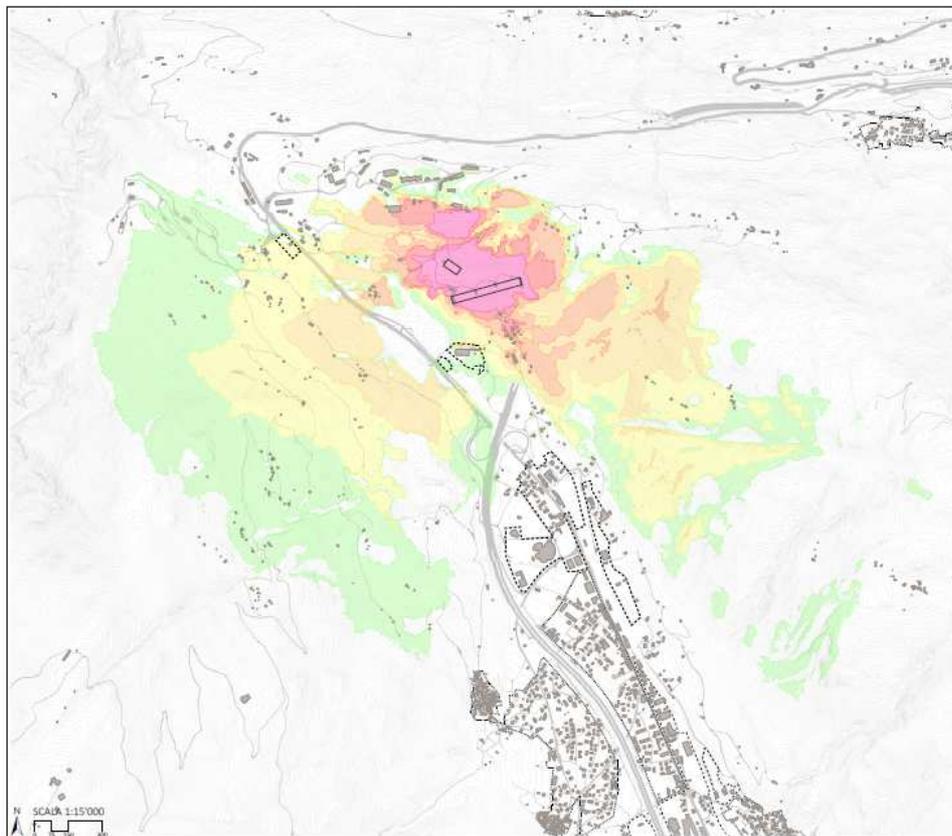
valori per mappatura acustica
quota relativa del reticolo: 5 m
dimensioni del reticolo: 8 m

immagine di fondo
curve di livello: intervallo 5 m
autorizzazione UCR 20.04.2016

archiviazione
2323/relazioni/2323-RT-001 PS ALLEGATO 019
30.09.2016

Studio d'Ingegneria Bonalumi e Ferrari SA
Via Campagna 2.1 CH - 6512 Giubiasco

Figura 10: Immissioni foniche future (Bonalumi e Ferrari)



scenario attuale

representazione dei superamenti dei VLI generati presso le aree di tiro "stand" e "kd-box"

valutazione delle immissioni foniche generate dall'attività di tiro presso l'impianto ai sensi dell'allegato 7 OIF 814.41



area di studio
1 : 1'000'000

livelli di valutazione delle immissioni foniche
rispetto ai Valori Limite d'Immissione (VLI)
rappresentazione grafica delle differenze in dB(A)

GS III	-5 / 0	10 / 15
GS II	0 / 5	15 / 20
<-5	5 / 10	20 / 25

modello di calcolo
software: sonARMS V2.2
moduli: basic, reflect, forest, meteo

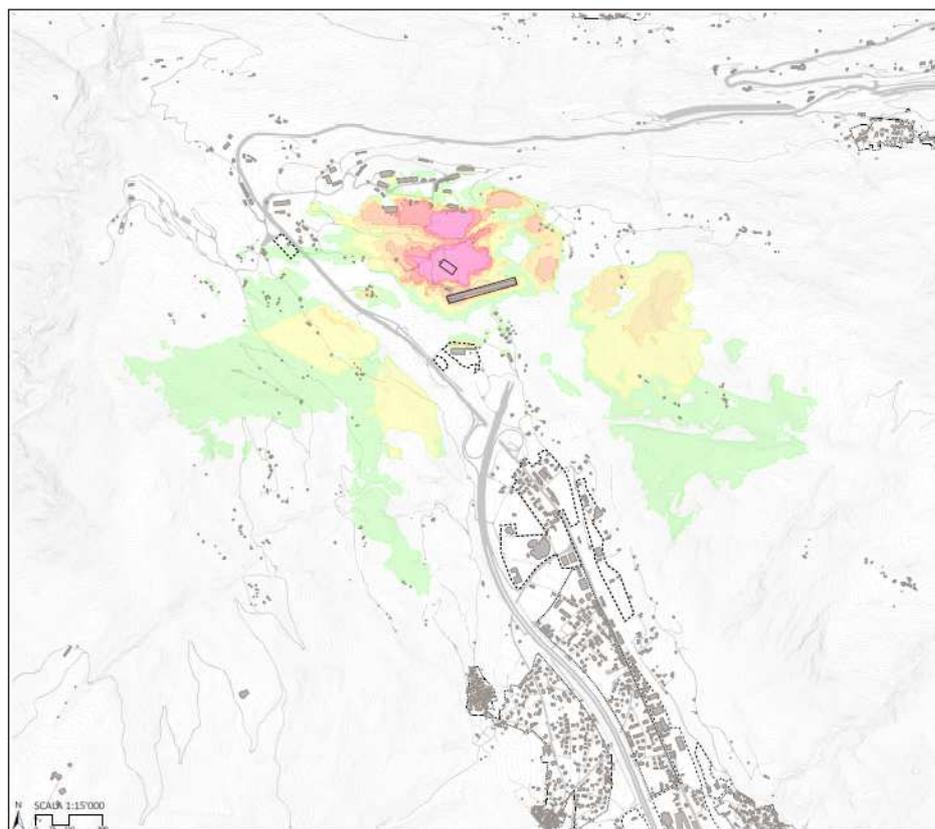
valori per mappatura acustica
quota relativa del reticolo: 5 m
dimensioni del reticolo: 8 m

immagine di fondo
curve di livello: intervallo 5 m
autorizzazione UCR 20.04.2016

archiviazione
2323/relazioni/2323-RT-001 PS ALLEGATO 010
30.09.2016

Studio d'Ingegneria Bonalumi e Ferrari SA
Via Campagna 2.1 CH - 6512 Giubiasco

Figura 11: Superamenti VLI attuale (Bonalumi e Ferrari)



scenario futuro coperto

rappresentazione dei superamenti del VLI generati presso le aree di tiro "A" e "kd-box"

valutazione delle immissioni foniche generate dall'attività di tiro presso l'impianto ai sensi dell'allegato 7 GfI 814-41



area di studio
1 : 1'000'000

livelli di valutazione delle immissioni foniche rispetto ai Valori Limite d'Immissione (VLI)
rappresentazione grafica delle differenze in dB(A)

□ GS II	□ -5 / 0	□ 10 / 15
□ GS III	□ 0 / 5	□ 15 / 20
□ < -5	□ 5 / 10	□ 20 / 25

modello di calcolo
software: sonARMS V2.2
moduli: basic, reflect, forest, meteo

valori per mappatura acustica
quota relativa del reticolo: 5 m
dimensioni del reticolo: 8 m

immagine di fondo
curve di livello: intervallo 5 m
autorizzazione UCR 20.04.2016

archiviazione
2323/relazioni/2323-RT-001 PS ALLEGATO 020
30.09.2016

Studio d'Ingegneria Bonalumi e Ferrari SA
Via Campagna 2.1 CH - 6512 Giubiasco

Figura 12: Superamento VLI futuro (Bonalumi e Ferrari)

7.6 Bonifica siti inquinati

Lo studio EcoRisana SA ha allestito nel 2013 un rapporto relativo all'inquinamento ambientale sul sito dell'attuale stand di tiro del Monte Ceneri, mettendo in evidenza l'inquinamento dei terrapieni con funzione di parapalle. Il resto della superficie non risulta invece inquinata (cfr. figura 15). Al fine di effettuare un risanamento completo della superficie indagata, è necessario procedere con l'asportazione di tutto il materiale inquinato in essa presente, pari a ca. 7'500 mc.



Figura 15: Superfici inquinate in corrispondenza dei terrapieni con funzione di parapalle (in rosso) e superfici non inquinate (in verde) (EcoRisana SA)

8. PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI

Nel caso del presente progetto pianificatorio, l'Autorità Cantonale è confrontata con la necessità di porre le basi legali atte alla concretizzazione di un progetto a valenza cantonale. La realizzazione del nuovo centro d'addestramento e poligono di tiro richiede certo la sottrazione di più di 3'000 mq di superficie boschiva, ma allo stesso tempo il progetto permette di rispondere ad un interesse pubblico avvertito dalla collettività non comportando particolari ripercussioni sul comparto della Piazza d'armi del Monte Ceneri e permettendo lo smantellamento di alcune infrastrutture sparse sul territorio cantonale non più conformi ai requisiti di legge. Innanzitutto il progetto permetterà, una volta realizzato, di assicurare a lungo termine l'adempimento dell'obbligo dei vari Comuni di mettere a disposizione un impianto per il tiro fuori servizio militare, fungerà da centro d'addestramento per la polizia cantonale, e sarà utilizzabile anche da cacciatori e società sportive. La realizzazione del progetto permetterà, a livello locale, un risanamento paesaggistico e territoriale del comparto del Monte Ceneri, contenendo e diminuendo l'impatto fonico rispetto a quello generato dall'attuale poligono di tiro, migliorando il suo inserimento paesaggistico e promuovendo uno sfruttamento efficiente e sinergico delle infrastrutture necessarie per l'istruzione e il tiro dei diversi corpi di sicurezza e associazioni, garantendo così un uso parsimonioso del suolo. Parallelamente, grazie alla realizzazione del progetto, sarà possibile smantellare alcune superfici adibite a poligono di tiro attualmente sparse nel Cantone e non più conformi alla normative federali fissate dall'OIF, con interessanti prospettive di riconversione delle stesse. La realizzazione del progetto non comporterà nemmeno ripercussioni significative sul traffico della strada cantonale del Passo del Monte Ceneri, e non comprometterà le funzionalità del Corridoio faunistico di interesse sovra-regionale TI24. Gli impatti del progetto (perdita di superficie boschiva) sono quindi ampiamente compensati.

9. CONFORMITÀ CON LE NORME TRANSITORIE DELLA LPT E DELL'OPT

A seguito della modifica legislativa della LPT del 15 giugno 2012, i Cantoni sono tenuti ad adattare il Piano direttore (PD) entro 5 anni dal 1. maggio 2014, in modo da stabilire le dimensioni complessive delle superfici insediative, la loro distribuzione a livello cantonale e le misure atte a garantire il coordinamento regionale della loro espansione. Fino all'approvazione di tale adattamento, le disposizioni transitorie degli artt. 38a LPT e 52a OPT impediscono l'aumento della superficie complessiva delle zone edificabili nel Cantone. Nuovi azionamenti sono ammessi unicamente se, al contempo, viene dezonata la stessa superficie (principio del compenso). Il PUC-PTMC prevede la creazione di una nuova zona fuori dall'attuale zona edificabile, al fine di creare le basi legali per la realizzazione del nuovo Centro d'addestramento e poligono di tiro al Monte

Ceneri. A questo proposito, si segnala però che la LPT prevede la delimitazione di altre zone e comprensori (art. 18 LPT) stabilite dal diritto cantonale. Si tratta di zone speciali designate fuori dalle zone edificabili necessarie all'adempimento di un interesse pubblico e che necessitano di un'ubicazione vincolata. Considerato l'interesse pubblico dell'impianto previsto, si ritiene che l'ubicazione del nuovo centro d'addestramento e poligono di tiro sia da considerarsi vincolata. Innanzitutto, la pianificazione prevista dal PUC va a consolidare una situazione già esistente andando a recuperare e valorizzare degli impianti già presenti e mantenendo le attività di tiro laddove quest'ultime sono già attualmente praticate, pur non trovando nessuna corrispondenza a livello di diritto cantonale. L'impianto sarà poi realizzato all'interno di un comparto caratterizzato dalla presenza di altri elementi antropici legati alle attività militari, ciò che offre delle interessanti opportunità di creare delle sinergie con le strutture esistenti, e situato in posizione strategica nel contesto territoriale ticinese (posizione centrale, prossimità all'uscita autostradale e alla stazione ferroviaria). Appare quindi opportuno sfruttare le potenzialità esistenti sul posto piuttosto che ricercare altrove altri terreni liberi andando così ad aggravare il bilancio ambientale globale. La riunione di queste condizioni conferisce al sito del Monte Ceneri lo statuto di ubicazione vincolata, escludendo di fatto altre localizzazioni.

10. COORDINAMENTO DELLE PROCEDURE

Giusta l'art. 1 cpv. 1 della legge sul coordinamento delle procedure del 10 ottobre 2005 (Lcoord, RL 7.1.2.3), nei casi in cui la costruzione o la trasformazione di un edificio o di un impianto necessiti decisioni di più autorità (autorizzazioni, concessioni, accordi, approvazioni o decisioni di risanamento), si dà luogo al coordinamento, allo scopo (art. 2 Lcoord) di armonizzare cronologicamente e materialmente le decisioni e di accelerare le procedure.

L'art. 25a LPT dispone che i principi del coordinamento trovino applicazione per analogia anche nel caso di piani di utilizzazione (nel cui novero rientrano i piani regolatori ai sensi dell'art. 44 ss. Lst; cfr. art. 3 cifra 6 Lcoord), quando si rendesse necessario pronunciare contemporaneamente decisioni o conferire autorizzazioni. Quale esempio va citata l'attribuzione di terreno boschivo alla zona edificabile (ciò che richiede il dissodamento, cfr. art. 12 LFo), oppure un atto volto a costituire la base pianificatoria di un'opera ben precisa, per la quale sono necessarie altre autorizzazioni.

La Lcoord tiene conto di questa esigenza: all'art. 7 cpv. 2 lett. b, individua la procedura direttrice in quella relativa al piano d'utilizzazione, se non è richiesta una concessione (art. 7 cpv. 2 lett. a Lcoord) e se per lo svolgimento di un eventuale esame dell'impatto sull'ambiente non è applicabile un'altra procedura (cfr. art. 7 cpv.1 Lcoord), nel qual caso queste procedure svolgono prioritariamente la funzione direttrice. Per procedura direttrice

s'intende la procedura da applicare – in sostituzione di tutte le procedure relative alle decisioni accentrate – per giungere alla decisione globale, ossia alla decisione che riunisce tutte le decisioni accentrate per effetto del coordinamento (cfr. art. 3 cifre 1, 2 e 3 Lcoord).

Giusta l'art. 10 Lcoord, nell'ambito della procedura relativa ai piani d'utilizzazione, è autorità direttrice – incaricata di svolgere il coordinamento delle procedure e di emanare la decisione globale (artt. 6 e 12 Lcoord) – quella competente per l'approvazione dei piani d'utilizzazione; nel caso del Piano di utilizzazione cantonale, è conseguentemente autorità direttrice Gran Consiglio (cfr. art. 46 Lst).

La domanda di dissodamento viene pertanto valutata e decisa dal Gran Consiglio congiuntamente alla decisione di approvazione PUC-PTMC.

11. PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE

Ai sensi dell'art. 24 cpv. 1 Lst, il rapporto di pianificazione informa, in via indicativa, sui costi delle opere e le relative modalità di finanziamento, come pure sulle priorità di realizzazione.

Secondo lo Studio di fattibilità elaborato dallo Studio Lucchini & Canepa, i costi d'investimento ammontano a:

- Poligoni di tiro e casa del tiratore 24'250'000 Fr.

Scavi e demolizioni	3'150'000 Fr.
Casa del tiratore	6'250'000 Fr.
Galleria 50 m	3'050'000 Fr.
Galleria 300 m	10'950'000 Fr.
Sistemazioni esterne + evacuazione acque meteoriche	850'000 Fr.

- Accesso e parcheggi 1'650'000 Fr.

Strada d'accesso	1'250'000 Fr.
Parcheggi	400'000 Fr.

- Sistemazione e deviazione del corso d'acqua 370'000 Fr.
- Dissodamento 65'340 Fr.
- Bonifica siti inquinati 2'579'000 Fr.

- **TOTALE** **28'914'340 Fr. +/- 20%**

- Rifugio pubblico 1'900'000 Fr. +/- 20%

I costi annui di gestione ammonterebbero invece a **777'000 Fr.**

I costi d'investimento sono calcolati con una precisione del +/- 20% e sono comprensivi di IVA. Non sono compresi gli eventuali costi del fondo, costi per espropriazioni e interessi dovuti ai finanziamenti dell'opera.

Gli accordi intervenuti con Armasuisse prevedono che la Confederazione prende a carico i costi legati alla bonifica dei siti inquinati e partecipa al finanziamento del progetto con un investimento di 4 Mio Fr. Mette inoltre a disposizione gratuitamente le superfici necessarie all'allargamento della strada d'accesso e si prende carico della sua manutenzione.

Il rifugio pubblico è completamente finanziato dal Cantone.

Gli investimenti restanti vengono invece finanziati secondo una chiave di riparto da definire.

II. Competenze

Art. 4 Consiglio di Stato

Il Consiglio di Stato è l'Autorità responsabile dell'attuazione del PUC-PTMC.

Esso vi provvede per il tramite del Dipartimento del territorio e del Dipartimento delle istituzioni.

Art. 5 Dipartimento del territorio

Il Dipartimento del territorio provvede all'applicazione del Piano. In particolare esso:

- a) applica le presenti norme (segnatamente nell'ambito della formulazione dell'avviso di cui all'art. 7 della Legge edilizia cantonale del 13 marzo 1991), rilasciando le eventuali autorizzazioni speciali
- b) preavvisa ogni altra attività d'incidenza territoriale che interessa il comprensorio
- c) concede o impone deroghe in applicazione dell'art. 10.

Art. 6 Dipartimento delle istituzioni

Il Dipartimento delle istituzioni provvede all'attuazione del Piano, segnatamente alla realizzazione e alla gestione del nuovo impianto.

III. Piano delle zone

Art. 7 Zona per scopi pubblici

1. La zona, che si estende per tutto il comprensorio di applicazione del PUC-PTMC, è destinata ad accogliere gli edifici e le infrastrutture al servizio del Centro d'addestramento e del poligono di tiro del Monte Ceneri. All'interno della zona sono previsti:
 - le gallerie di tiro coperte
 - la casa del tiratore, con un rifugio pubblico
 - i parcheggi per gli utenti e per il personale di servizio
 - una buvette
 - le aree di circolazione interne e la strada attorno al poligono
2. La nuova Casa del tiratore è ricavata dalla ristrutturazione di quella esistente e da un ampliamento della stessa a Nord e a Ovest. L'altezza massima ammessa è pari a quella esistente.
3. Le gallerie di tiro devono essere coperte. Al fine di inserirsi in modo ottimale nella morfologia della zona, la pendenza massima tra la Casa del tiratore e i bersagli a

300 m è dell'8%. Per ridurre il loro impatto estetico, e per ottenere una gestione razionale degli scavi, nei primi 180 m delle gallerie devono essere eseguiti dei riempimenti laterali, in modo particolare verso monte, così da contenere l'altezza massima fuori terra della galleria a 5 m. Gli ultimi 120 m devono invece essere realizzati in trincea. La sistemazione del terreno a lato delle gallerie di tiro dovrà tener conto di non creare ostacoli puntuali al passaggio della fauna.

4. La baracca in legno (buvette) non può essere ampliata. La SUL massima ammessa è di 140 mq.
5. All'interno della zona possono essere realizzati 80 posteggi a servizio dell'infrastruttura, compresi 2 posti-auto destinati agli invalidi, 4 posti-auto destinati a fornitori e prestatori di servizi legati alla manutenzione/revisione/gestione delle attività di tiro e 1 posto-auto riservato al custode.
6. Parametri edificatori:
 - Quota massima dell'edificio fuori terra (m.s.l.m): 572
 - Indice di edificabilità massimo: 2.5
 - Grado di sensibilità al rumore (GdS): III

Art. 8 Corsi d'acqua

Sul Piano è segnalato il nuovo tracciato del corso d'acqua che attraversa il perimetro del PUC. Ad eccezione del punto in cui attraversa la strada d'accesso ai bersagli, il corso d'acqua è rimesso integralmente a cielo aperto passando al di sopra della galleria di tiro con modalità da definire nell'ambito del progetto esecutivo.

IV. Piano dell'urbanizzazione

Art. 9 Strada d'accesso

Il calibro della strada d'accesso rappresentato graficamente nel Piano dell'urbanizzazione comprende il calibro necessario all'allargamento dell'attuale strada esistente a 5.60 m, a cui si aggiunge una banchina libera di 0.30 m per parte, nonché la superficie di bosco dissodata per garantire una distanza di 2 m fra il bosco e la strada che verrà realizzata.

IV. Norme finali e transitorie

Art. 10 Deroghe

Il Dipartimento del territorio può concedere o anche imporre deroghe alle presenti disposizioni.

La concessione della deroga è subordinata all'adempimento cumulativo delle seguenti condizioni:

- Esistenza di una situazione eccezionale,
- Rispetto delle finalità e dello spirito del PUC-PTMC
- Rispetto dell'interesse pubblico e di altri interessi privati preponderanti

La concessione di deroghe deve essere motivata in modo esauriente nella licenza edilizia.

Art. 11 Rapporto con i Piani regolatori comunali

1. Il PUC-PTMC è prevalente rispetto ai Piani regolatori di Rivera e Bironico, che decadono nella misura in cui si trovano in contrasto con esso o riguardano aspetti da esso disciplinati in modo esclusivo.
2. Per tutte le altre utilizzazioni del territorio non riportate sui piani delle zone e dell'urbanizzazione e non specificate dalle presenti norme fanno stato le disposizioni dei Piani regolatori di Rivera e Bironico.
3. Modifiche dei Piani regolatori di Rivera e Bironico sono ammesse nella misura in cui non creano pregiudizio alla realizzazione, all'esercizio e alla manutenzione del centro d'addestramento e poligono di tiro.

ALLEGATI

- Studio d'ingegneria Lucchini&Canepa SA, *Studio di fattibilità*, agosto 2016
- Studio d'ingegneria Lucchini&Canepa SA, *Studio di fattibilità – Corsi d'acqua*, dicembre 2016
- Studio d'ingegneria Francesco Allievi, *Approfondimento viabilità e accessibilità*, settembre 2016
- Studio d'ingegneria Bonalumi Flavio e Ferrari Massimo, *Valutazione dell'impatto fonico generato dal Centro regionale Polifunzionale d'istruzione e Tiro del Monte Ceneri*, settembre 2016