

PROG. ATO3 N° 15014

PFTE

**BALME – ALA DI STURA  
SOSTITUZIONE CONDOTTA IDRICA**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

COMMITTENZA



**Società Metropolitana Acque Torino S.p.A.**  
Sede legale: Corso XI Febbraio, 14 - 10152 Torino  
Tel. +39 011 4645.111 - Fax +39 011 4365.575  
E-mail: [info@smatorino.it](mailto:info@smatorino.it) Sito Web: [www.smatorino.it](http://www.smatorino.it)

IL DIRETTORE GENERALE  
**Ing. Marco ACRI**

IL LEGALE RAPPRESENTANTE  
**Dr. Armando QUAZZO**

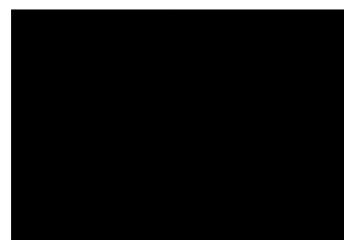
PROGETTAZIONE



**Risorse Idriche S.p.A.** - Società del gruppo SMAT  
Sede legale: C.so XI Febbraio, 14 - 10152 Torino  
Tel. +39 011 4645.1271/1273 - Fax +39 011 4645.1252  
E-mail: [info@risorseidricheto.it](mailto:info@risorseidricheto.it) Sito Web: [www.risorseidricheto.it](http://www.risorseidricheto.it)

ID. R.I. 0521

PROGETTISTA Ing. Daniele PERINO



CONSULENZA PROFESSIONALE



Ing. Luca Fresia

3					
2					
1					
0	Emissione	Dicembre 2024	RI / HYD	PERINO	BOTTO
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
Archivio File: 15014-PFT-R-AMB 002-REV0.docx		Documento Nr.: <b>15014-PFT-R-AMB 002-REV0.docx</b>			



## INDICE

1. PREMESSA	3
2. CONTESTO PAESAGGISTICO E ANALISI DEL LUOGO	4
3. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	5
3.1 Estratto dalla cartografia stradale	5
3.2 Estratto dalla cartografia territoriale regionale	6
3.3 Estratti dalle carte aerofotogrammetriche	7
4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	8
4.1 Camera di Carico di Molette	8
4.1.1 Pozzetti e camerette di misura e regolazione	8
4.1.2 Edificio	9
4.1.3 Camera di manovra e collegamenti a valle della camera di carico	9
4.1.4 Opere provvisionali	10
4.2 Condotta forzata	10
4.2.1 Attraversamenti rii	11
4.3 Centrale di produzione	11
4.3.1 Caratteristiche dimensionali e costruttive	12
4.3.2 Edificio centrale ed opere connesse	13
4.3.3 Sistemazione complessiva dell'area e canale di scarico	16
4.3.4 Cabina elettrica di consegna	17
5. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI	18
5.1 Pianificazione e programmazione territoriale vigente	18
5.1.1 Pianificazione di area vasta	18
5.1.1.1 PTR - Piano Territoriale Regionale	18
5.1.1.2 Piano Paesaggistico della Regione Piemonte (PPR)	20
6. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino (PTC2)	27
6.1.1 Pianificazione locale	32
7. Piano Regolatore Comunale di Balme	32
8. Piano Regolatore Comunale di Ala di Stura	35
8.1 Vincoli ambientali e paesistici	37
8.1.1 Normativa di riferimento	37
8.1.2 Vincoli naturalistici	37
9. Rete Natura 2000	37
10. Zone umide di interesse internazionale – RAMSAR	38
11. Important Bird Areas – IBA	38
11.1.1 Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (Vincolo idrogeologico)	38
11.1.2 Estremi del provvedimento ministeriale o regionale di notevole interesse pubblico del vincolo per immobili o aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 - 141 - 157 D. Lgs 42/04)	40
11.1.3 Presenza di aree tutelate per legge (art. 142 del D. Lgs. 42/04)	40
11.1.4 Risultati dell'analisi dei vincoli vigenti	40
12. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA TUTELATA	41

---

12.1 Il contesto generale	41
12.2 I siti di intervento	43
12.2.1 Vasca di carico	43
12.2.2 Centrale idroelettrica	44
13. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	46
14. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL' OPERA	51
14.1 Visibilità delle opere	51
14.2 Rendering fotografici	53
14.3 Opere mitigative e compensative proposte	55

## 1. PREMESSA

La presente relazione è volta ad illustrare le implicazioni di carattere paesaggistico indotte dalle opere in progetto finalizzate alla realizzazione di un impianto idroelettrico per il recupero dell'energia del salto geodetico nei Comuni di Balme e Ala di Stura, nella Città Metropolitana di Torino.

L'ipotesi prevede la realizzazione di una camera di carico in località Molette in comune di Balme e la costruzione di una nuova centralina idroelettrica in località Pertusetto in comune di Ala di Stura.

I dati caratteristici dell'impianto in progetto sono riassunti nella tabella seguente.

CARATTERISTICHE IMPIANTO		
Portata di concessione	m <sup>3</sup> /s	0,33
Salto di concessione	m	316,76
Intervallo di tempo in cui il prelievo viene esercitato	dal 1 gennaio al 31 dicembre	
Gruppi di produzione	n. e tipo	1 pelton ad asse verticale
Potenza massima	kW	700
Potenza media di concessione	kW	1.024,81
Producibilità media annua	GWh/anno	5,18

**Tabella 1 - Principali dati caratteristici dell'impianto.**

Il presente documento è reso necessario in relazione alla localizzazione di alcune delle opere costituenti l'impianto in ambito soggetto a vincolo ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

Il progetto, nel suo complesso, comprende anche gli interventi finalizzati alla riduzione delle perdite, mediante la sostituzione di svariati tratti dell'adduttrice acquedottistica che da Balme giunge fino a Venaria.

In merito a quest'ultimo aspetto, in linea con quanto specificato nel Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 *Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata*, la tipologia di intervento previsto è riconducibile alla voce A.15 dell'Allegato A che riporta l'elenco degli interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica, in particolare:

*A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm.*

La presente relazione tratterà quindi unicamente gli aspetti paesaggistici legati alla realizzazione dell'impianto idroelettrico, specificatamente dei due edifici, prima citati, della camera di carico e della centrale idroelettrica.

## 2. CONTESTO PAESAGGISTICO E ANALISI DEL LUOGO

### TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO:

Realizzazione di un impianto idroelettrico.

### OPERA CORRELATA A:

Corso d'acqua

### CARATTERE DELL'INTERVENTO:

Permanente fisso.

### DESTINAZIONE D'USO DA P.R.G. DELL'AREA INTERESSATA:

Aree agricole.

### USO ATTUALE DEL SUOLO DELL'AREA INTERESSATA:

Manufatti idraulici, aree agricole e incolte, e zona boscata.

### CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO:

Fondovalle prealpino antropizzato.

### MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:

Ambito fluviale di media valle.

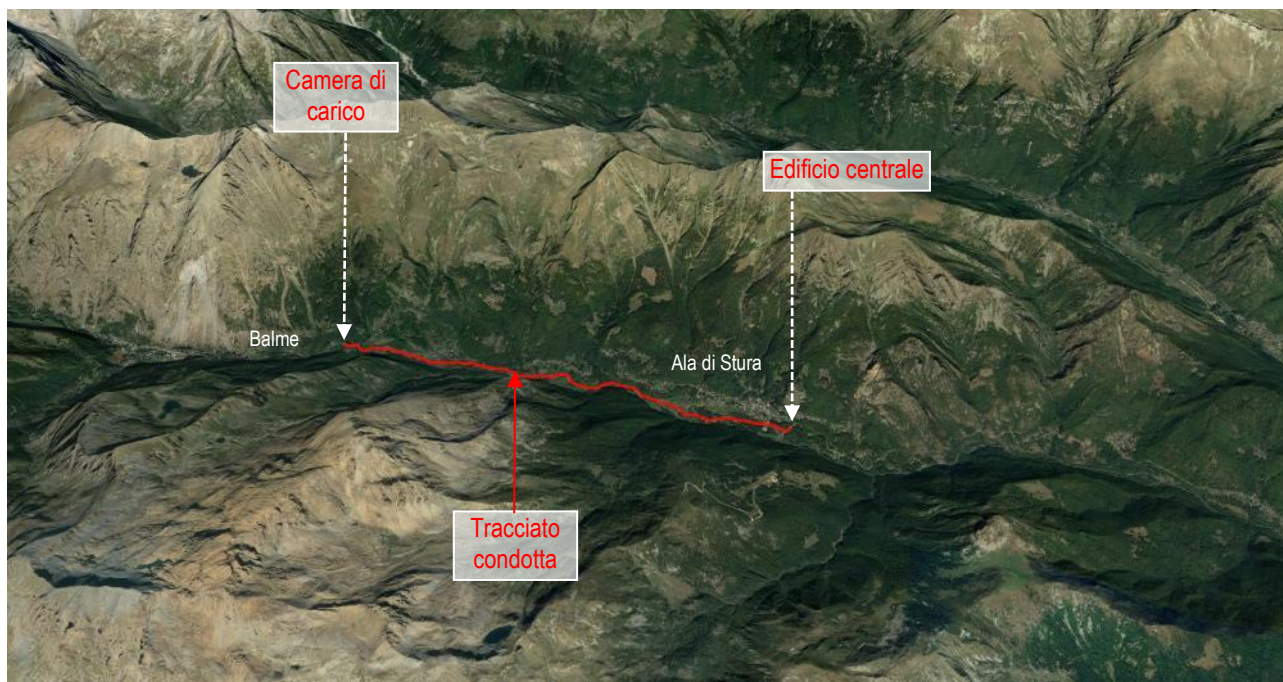


Figura 1 - Estratto da Google Earth dell'area di intervento.



### 3. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

Le attività oggetto della presente relazione sono localizzate nella val d'Ala, nella Città Metropolitana di Torino; i territori interessati dalle opere, individuati nelle figure sottostanti e ricadenti nei comuni di Balme e Ala di Stura, si attestano ad una quota tra i 1.350 ed i 1.000 m s.l.m.

Per quanto concerne l'autorizzazione paesaggistica oggetto della presente relazione, essa verte nello specifico sui due manufatti emergenti rappresentati dalla camera di carico e dalla centrale di produzione, in quanto l'adduttrice che porta le acque da turbinare in centrale si sviluppa interamente al di sotto del piano campagna, interrata, rientrando dunque nella voce A.15 dell'Allegato A del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 e risultando pertanto esclusa dalle considerazioni riportate nel presente documento.

In sintesi, dunque, le due opere di cui sopra si collocano, rispettivamente:

- **camera di carico** lungo la SP1, in sponda sinistra del torrente Stura di Lanzo, al margine orientale della frazione Molette di Balme;
- **centrale di produzione** nell'area boscata interclusa tra la SP1 ed il corso del torrente Stura di Lanzo, in sponda sinistra, a valle dell'abitato di Ala di Stura in direzione della sua frazione Pertusetto.

Nel tratto d'interesse la strada principale, SP 1, percorre la valle parallelamente al corso d'acqua, mantenendosi in sinistra idrografica; allo stesso modo, gli abitati sono concentrati prevalentemente sulla sponda sinistra lungo l'asse della provinciale.

#### 3.1 Estratto dalla cartografia stradale

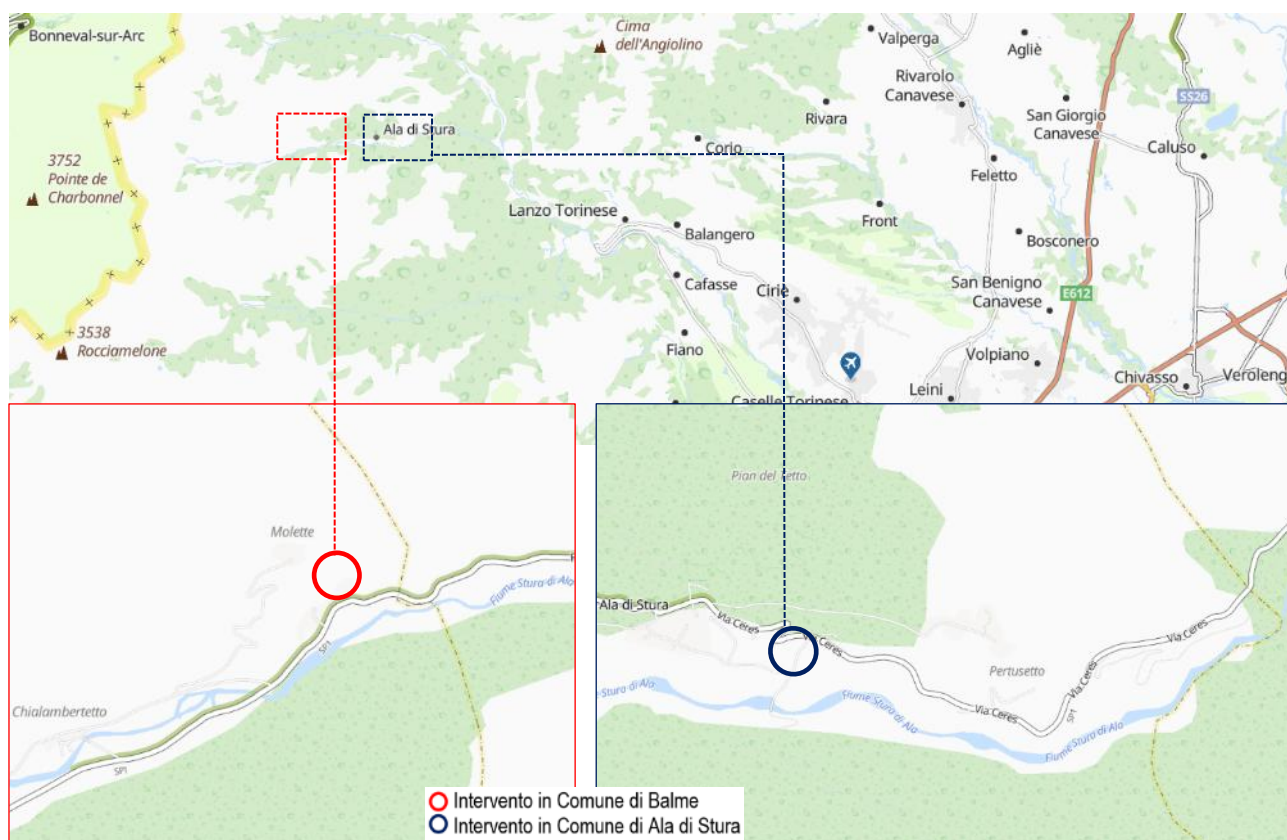


Figura 2 - Estratti da mappe stradali (sito Via Michelin).

### 3.2 Estratto dalla cartografia territoriale regionale

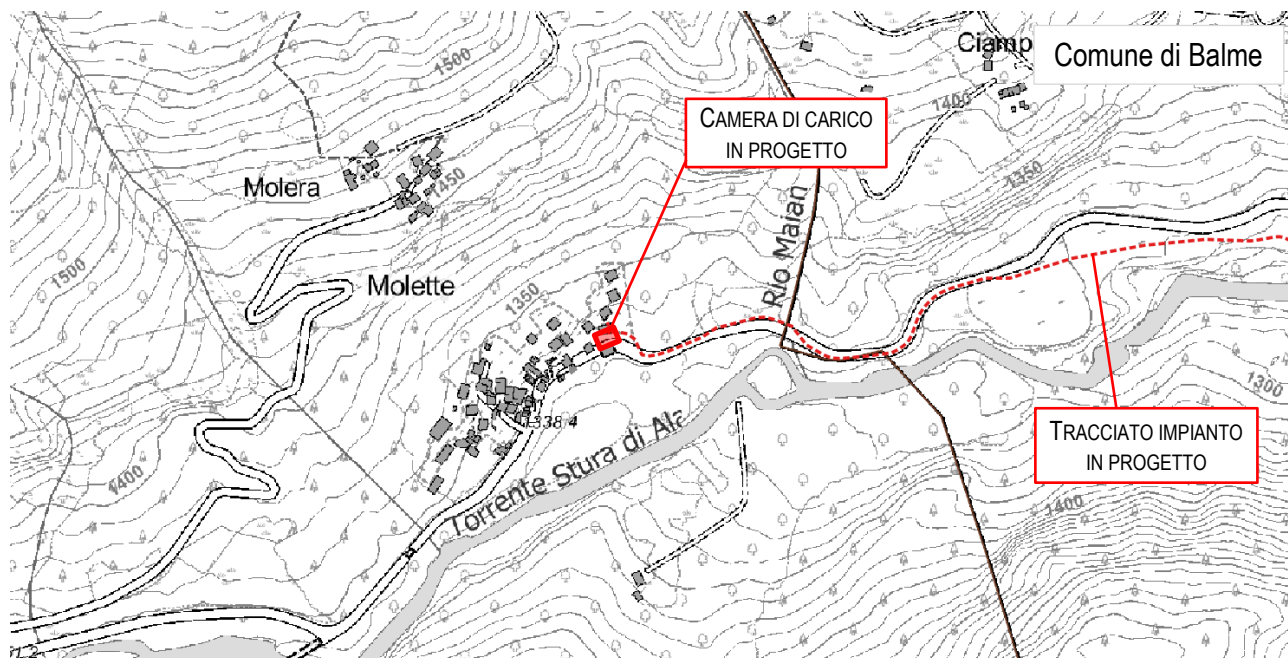


Figura 3 - Localizzazione dell'intervento su base CTR 1:10000 - Comune di Balme (Tavola 133070).

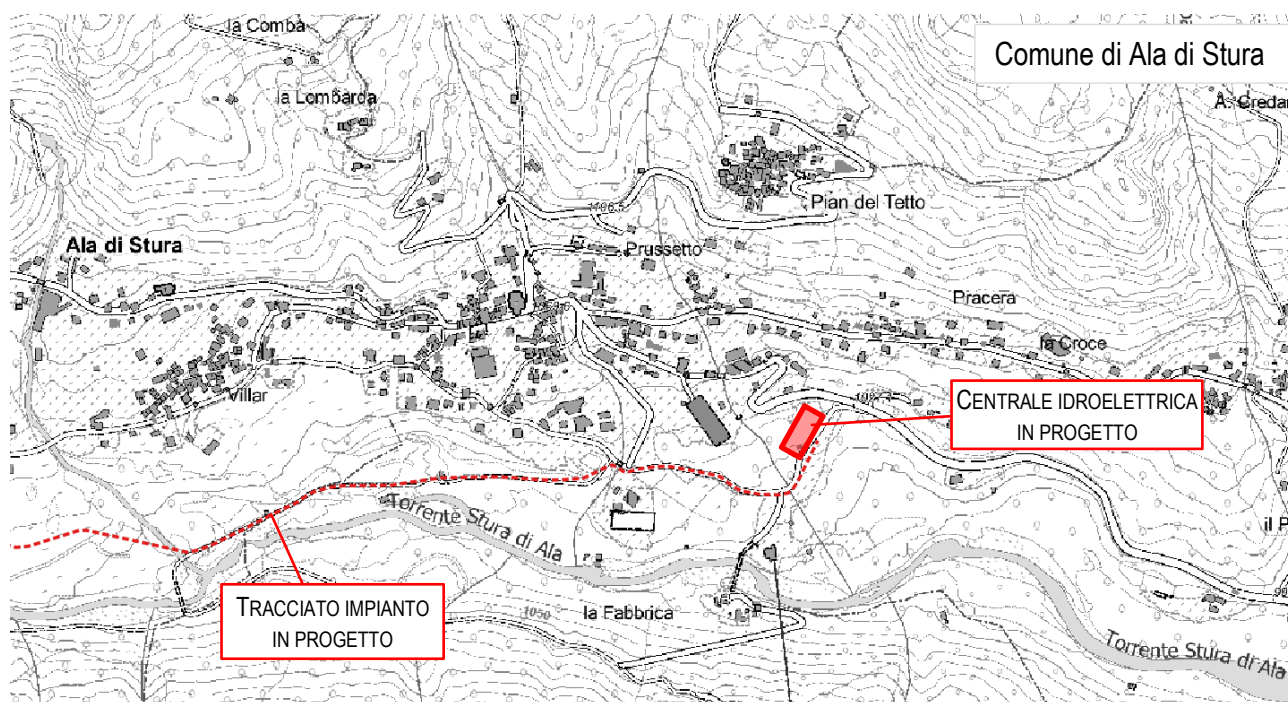


Figura 4 - Localizzazione dell'intervento su base CTR 1:10000 - Comune di Ala di Stura (Tavola 133080).



### 3.3 Estratti dalle carte aerofotogrammetriche

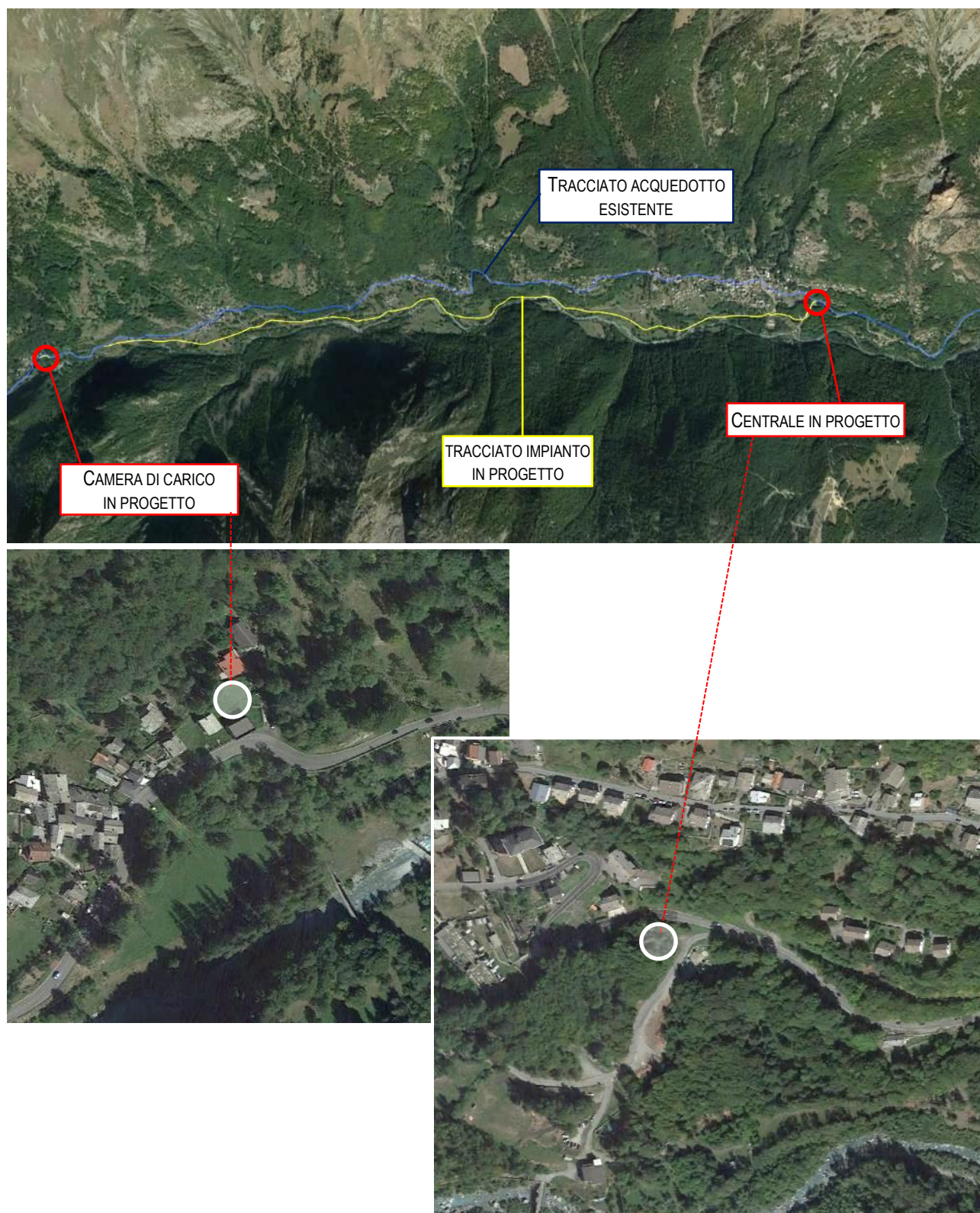


Figura 5 – Localizzazione generale degli interventi su base ortofotografica.

#### 4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Di seguito si descrivono sinteticamente le caratteristiche geometriche delle opere in progetto, i loro aspetti e le modalità realizzative, esaminando in maniera più approfondita i due edifici oggetto della presente relazione, come specificato in premessa.

Per i dettagli tecnici, le soluzioni cantieristiche previste e le principali fasi/tempistiche di lavorazione si rimanda alla Relazione tecnica di progetto.

##### 4.1 Camera di Carico di Molette

La soluzione progettuale prevede la realizzazione di una nuova camera di carico in località Molette, nel comune di Balme, su un'area di proprietà SMAT, dove attualmente è presente la camera di interruzione n. 3 (Molette). Quest'ultima sarà mantenuta in condizioni tali da poter essere attivata funzionalmente in caso di necessità, garantendo così la continuità operativa e la flessibilità del sistema acquedottistico.

La scelta di collocare la camera di carico in questa posizione è stata motivata dalle limitazioni strutturali del serbatoio della centralina di Balme, situato a monte della camera di interruzione di Molette.

Tale serbatoio presenta vincoli significativi in termini di altezza di carico: la sua geometria attuale, posizionata a bordo della strada provinciale SP1, e la quota di sfioro, che è circa 60 cm al di sotto del piano stradale, rendono impraticabile qualsiasi intervento di ampliamento, in particolare per incrementare l'altezza di carico sulla condotta.

Attualmente, la condotta in uscita dalla centralina di Balme non è in grado di garantire il recapito della portata massima di 330 l/s alla camera di interruzione n. 3 a Molette.

Per risolvere questa limitazione, il progetto prevede la sostituzione di un tratto di 200 metri di condotta, aumentando il diametro da DN350 a DN500 PN16, al fine di ridurre significativamente le perdite di carico.

##### 4.1.1 Pozzetti e camerette di misura e regolazione

L'intervento in progetto prevede il rifacimento del pozzetto di misura situato a monte della camera di interruzione, in prossimità del muro di sostegno che delimita le aree poste sul lato strada, di fronte all'edificio abitativo di proprietà SMAT adiacente alla camera.

Il secondo pozzetto esistente, situato a pochi metri dall'ingresso della camera di interruzione, sarà invece completamente ricostruito. L'intervento prevede la sostituzione del tratto di tubo esistente con una nuova condotta in ghisa sferoidale DN350 PN16 e la realizzazione di un pozzetto in cemento armato, collocato leggermente a monte rispetto alla posizione attuale.

Il collegamento tra la nuova condotta e quella esistente sarà effettuato con un giunto universale antisfilamento flangiato DN350 PN16, garantendo sia tenuta che flessibilità.

La tubazione di scarico DN100 sarà raccordata al pozzetto mediante un nuovo tratto flangiato, anch'esso connesso tramite un giunto universale. Questa tubazione proseguirà fino a una nuova saracinesca di raccordo DN100 PN16 e connessa alla nuova tubazione DN350 tramite un raccordo a "T" DN350x100x350 PN16.

Il nuovo pozzetto avrà dimensioni 4 m x 2,5 m, adeguatamente progettato per ospitare gli accessori idraulici e consentire un accesso agevole durante le attività di manutenzione.

#### 4.1.2 Edificio

La nuova camera di carico verrà realizzata riprendendo le geometrie della struttura esistente, ma in una posizione più arretrata rispetto al profilo stradale, in modo da risultare schermata dalla vecchia camera, che rimarrà in primo piano.

La struttura si compone di una vasca centrale suddivisa in due volumi distinti, separati da un setto longitudinale intermedio che assicura la separazione fisica e funzionale dei flussi idraulici.

Attorno ai due volumi della vasca è presente un corridoio perimetrale di larghezza variabile da 2,25 m a 1,5 m che funge da spazio operativo e di manutenzione, ospitando apparecchiature, tubazioni e valvolame.

Tale corridoio è organizzato su due livelli:

- **livello inferiore:** interrato e dedicato al sistema di tubazioni, valvole di controllo, e connessioni in ingresso e uscita dalle vasche;
- **livello superiore:** accessibile dall'esterno per consentire operazioni di ispezione e monitoraggio.

I due livelli sono collegati da una scala interna, mentre alcune finestre consentono il controllo visivo all'interno delle vasche. Per l'accesso a queste finestre saranno utilizzate scale amovibili.

I locali saranno dotati di illuminazione artificiale per operazioni notturne o in condizioni di scarsa visibilità, punti di alimentazione elettrica e sistema di videosorveglianza e sensori volumetrici per garantire la sicurezza dell'impianto.

Le aree calpestabili del livello superiore, in corrispondenza delle tubazioni principali, saranno realizzate con grigliati removibili.

Questi permetteranno di facilitare le operazioni di installazione, smontaggio e manutenzione delle valvole e delle apparecchiature idrauliche sottostanti.

In ingresso alle vasche, la condotta DN500 proveniente da Balme sarà collegata a un raccordo a "T" (DN500x500x500 PN16), che suddividerà il flusso in due tronchi destinati a ciascuno dei volumi della vasca.

Sul medesimo lato della vasca saranno previste due tubazioni di derivazione DN250, ciascuna collegata a uno dei due volumi della vasca.

Le due derivazioni saranno indipendenti fino a un punto di unione comune, dal quale alimenteranno insieme la linea esistente e tramite essa la camera di interruzione di Molette.

La vasca di carico sarà regolata da uno sfioratore di troppo pieno.

Entrambi i compartimenti della vasca di carico disporranno delle medesime dotazioni (tubazioni, valvole, organi di regolazione e sfioratori).

Inoltre, una tubazione di collegamento fra i due serbatoi, controllata da una saracinesca a corpo piatto DN100 PN10, garantirà eventuali scambi tra i comparti.

I due comparti della camera di carico presenteranno ciascuno un'area di 18,6 m<sup>2</sup> e un volume massimo di 128 m<sup>3</sup>.

#### 4.1.3 Camera di manovra e collegamenti a valle della camera di carico

A valle della camera di carico, i due sfioratori di troppo pieno saranno collegati allo scarico dello sfioratore della



camera di interruzione esistente tramite due tubazioni DN400.

Queste, dopo un tratto discendente, convergeranno in un'unica tubazione DN500, la quale scaricherà all'interno della camera di interruzione esistente.

Il flusso seguirà un percorso che sottopassa le tubazioni in uscita dalla camera di interruzione esistente, per poi defluire nell'angolo opposto, dove si trova lo scarico attuale che attraversa la strada e prosegue verso il torrente Stura.

Proseguendo, le due linee convergeranno in un'unica condotta che, uscendo dall'edificio della camera di carico, confluirà nel pozzetto di manovra.

Qui saranno installati gli organi di interscambio con la tubazione esistente dell'acquedotto, proveniente dalla camera di interruzione, e i dispositivi di controllo della condotta forzata.

All'incrocio con la tubazione esistente verrà realizzato un nodo di interconnessione, consentendo il supporto della vecchia tubazione da parte della nuova. La nuova linea DN500 darà origine a una derivazione DN350 PN10, controllata da una valvola DN350 PN10 per l'immissione, mentre la DN500 PN10 proseguirà come linea principale.

La configurazione del nodo con la tubazione esistente è stata progettata per garantire una gestione flessibile dei flussi, consentendo l'alimentazione della condotta esistente sia dalla camera di carico sia dalla camera di interruzione, assicurando così la massima versatilità operativa.

#### 4.1.4 Opere provvisionali

Per la realizzazione dell'opera a Molette sono previste opere provvisionali finalizzate alla stabilizzazione del versante, in particolare attraverso la realizzazione di una paratia di micropali. Tale paratia verrà eseguita sul lato della futura camera di carico rivolto verso il versante, per sostenere le pareti di scavo.

È progettata a circa 1,5 m dall'impronta dell'edificio, con una lunghezza complessiva di circa 30 m e un piano di imposta del cordolo di testa a quota 1336,05 m s.l.m.

Oltre a questa paratia, è prevista un'ulteriore opera provvisoria per garantire la stabilità della rampa d'accesso della proprietà confinante durante gli scavi necessari alla realizzazione della camera di manovra di valle.

Questa struttura temporanea sarà collocata a una distanza di 0,5 m dall'impronta della camera e avrà una lunghezza complessiva di circa 30 metri, assicurando la tenuta del terreno e la sicurezza delle operazioni di scavo.

#### 4.2 **Condotta forzata**

La condotta forzata prenderà avvio dalla valvola di sicurezza a farfalla, all'interno della camera di manovra posta a valle della camera di carico, e si svilupperà per circa 5.525 m fino al sito della centrale nel comune di Ala di Stura.

Nel tratto iniziale, il tracciato seguirà la strada provinciale SP01, dove la posa avverrà al di sotto del piano viabile, affiancando la condotta acquedottistica esistente.

Successivamente, proseguirà in sinistra orografica di fondo valle, in prossimità dell'alveo dello Stura alternando la posa in terreni naturali o piste forestali sterrate.

In prossimità dell'arrivo, infine, si immetterà su una strada comunale (via circonvallazione) che porterà alla centrale.

La condotta si trova ad una distanza dalla sponda dell'alveo generalmente superiore a 10 m; fanno eccezione unicamente due tratti (nelle Località Martassina e Cresto) dove per conformazione morfologica del territorio o presenza di sottoservizi esistenti e/o viabilità tale distanza è ridotta.

A partire dalla nuova camera di carico si diramerà la condotta forzata in acciaio con diametri nominali di 500 mm per i primi 3.260 m circa, e diametro 450 mm per i restanti 2285 m circa.

La sua destinazione finale sarà la costruenda centralina nel comune di Ala di Stura.

Secondo le sezioni tipologiche, la condotta (in acciaio) sarà posata prevalentemente al di sotto di aree prative o lungo la sede di una pista sterrata, su un letto di sabbia/pietrischetto e con rinfiando eseguito mediante pietrischetto a granulometria assortita.

Poiché non si rilevano particolari problematiche legate alla pendenza e per limitare lo scavo e il conseguente impatto sui territori attraversati, la profondità media di posa sarà di 1,5 m (riferita alla generatrice superiore). Tuttavia, sono previsti approfondimenti maggiori in corrispondenza dei sottopassi di attraversamenti idraulici esistenti, mentre nei tratti in cui la roccia compatta affiora a quote superficiali, la copertura potrà essere ridotta.

Dove il tracciato attraversa aree prative, i primi 30 cm di terreno vegetale verranno rimossi, accantonati e mantenuti "vivi" per tutta la durata dei lavori; al termine, saranno riposizionati con l'eventuale aggiunta di materiale di nuova fornitura e la semina di specie erbacee autoctone.

Lungo il percorso sono previste inoltre alcune aree temporanee di accumulo per le virole delle tubazioni e per il materiale di scavo, destinato a successivo trattamento e vagliatura.

Contestualmente alla posa della condotta, verranno installati appositi cavidotti per la linea di trasmissione dati (in fibra ottica) e per la linea di alimentazione elettrica in bassa tensione.

Approssimativamente ogni 100 m è previsto un pozzetto in calcestruzzo (50 × 50 cm) per la posa dei cavi; tali pozzetti, a fine lavori, verranno riempiti di sabbia e completamente interrati.

#### 4.2.1 Attraversamenti rii

Nel corso del tracciato della condotta forzata è prevista la realizzazione di attraversamenti in corrispondenza di rii minori, alcuni dei quali non iscritti nell'elenco delle acque pubbliche né evidenziati catastalmente come tali.

Il progetto contempla sia attraversamenti aerei sia in subalveo, con la condotta protetta da un bauletto in calcestruzzo armato, la cui larghezza varierà in base alle caratteristiche dell'alveo.

I rinfiandi del bauletto (o degli scatolari) e le relative coperture saranno realizzati con misto stabilizzato cementato; gli imbocchi e gli sbocchi saranno raccordati alla sezione d'alveo tramite scogliere in massi sciolti.

Il fondo dell'alveo, a monte e a valle di ogni attraversamento e per l'intero tratto interessato dai lavori, sarà protetto con platee in massi sciolti.

Ciascuna soluzione progettuale è stata studiata per minimizzare l'impatto sulle aree attraversate, garantendo la protezione della condotta e la salvaguardia dell'alveo attraverso adeguate opere di presidio e rinforzo.

#### 4.3 Centrale di produzione



A seguito dell'emissione del DOCFAP, sono stati condotti ulteriori approfondimenti in stretta collaborazione con il committente e le amministrazioni locali, con l'obiettivo di individuare la soluzione progettuale più idonea per l'ubicazione della futura centrale idroelettrica.

Le valutazioni iniziali, contenute nel DOCFAP, avevano individuato un'area posta in prossimità della SP01, tra le progressive 48+000 km e 47+830 km, come potenziale sito per la realizzazione dell'impianto.

Tuttavia, la fase successiva di analisi sul territorio ha permesso di rilevare una serie di criticità tecniche e ambientali, nonché di individuare un'opzione più vantaggiosa.

Le principali criticità emerse dalla posizione originaria riguardavano la presenza, non rilevata durante la fase di DOCFAP, del canale di adduzione Enel situato sotto la SP01 (progr. 48+000 km - 47+830 km), la necessità di attraversarlo con lo scarico della centrale e la presenza di due linee aeree in media tensione che avrebbero aumentato la complessità dell'intervento.

Inoltre, la conformazione del versante, caratterizzato da forti dislivelli, avrebbe richiesto rilevanti opere di sostegno, incrementando costi e impatto paesaggistico.

Si è quindi individuato un sito alternativo, sempre in prossimità della SP01 ma accessibile tramite un breve tratto (circa 50 metri) di viabilità comunale (circonvallazione).

Questa nuova posizione presenta numerosi vantaggi:

- un versante a bassa pendenza, che riduce le necessità di opere di sostegno;
- un'unica interferenza con il canale Enel, in parallelo, semplificando la posa della condotta di scarico;
- l'assenza di linee elettriche MT direttamente sovrapposte alla zona di intervento;
- un migliore inserimento paesaggistico, poiché l'area risulta leggermente incassata rispetto al piano stradale della SP01;
- la possibilità di collegarsi in gravità alla condotta esistente, di cui si prevede la sostituzione in un tratto precedente la galleria di Pertusetto per aumentarne la portata.

#### 4.3.1 Caratteristiche dimensionali e costruttive

La tipologia di installazione richiederà la realizzazione di un edificio centrale che integri il serbatoio di restituzione. Poiché i gruppi di produzione individuati saranno del tipo con girante Pelton (che richiede lo scarico libero con idoneo franco tra asse girante e pelo libero di restituzione) sarà realizzato un piano interrato che conterrà i serbatoi e al di sopra del quale verrà costituita la sala macchine con l'installazione del gruppo di produzione.

Il gruppo di produzione e le apparecchiature ausiliarie saranno alloggiati all'interno del fabbricato.

La centrale di produzione sarà munita di cabina di allacciamento alla rete M.T. realizzata in accordo alla Norma CEI 0-16 relativa alle regole tecniche di connessione di utenti attivi, mentre le parti impiantistiche dovranno rispettare anche le Norme CEI 11-20, le indicazioni dell'Agenzia delle Dogane e di ARERA.

Gli ausiliari ed impianti di servizio saranno alimentati dalla rete B.T.

In particolare, saranno realizzati i locali per l'installazione delle apparecchiature M.T. del Distributore e per l'installazione dei contatori.

Il collegamento tra la cabina del Distributore e la sbarra M.T. di centrale sarà realizzato in cavo che si attesterà, lato centrale, su un quadro M.T. contenente il dispositivo generale e la protezione generale.

Una seconda parte di apparati, costituisce il quadro elettrico di Media Tensione.

#### 4.3.2 Edificio centrale ed opere connesse

L'edificio della centrale sarà collocato a circa 5 metri dal margine della viabilità comunale, a partire da un'area di allargamento prossima all'incrocio tra via Circonvallazione e la SP01.

L'area di sedime verrà opportunamente risagomata, così da creare un piano adeguato all'inserimento dell'edificio, che avrà una pianta di 10 metri di larghezza per 20 metri di lunghezza, con sviluppo longitudinale parallelo alla strada.

La parte interrata, invece, avrà una lunghezza di 18 metri e ospiterà il serbatoio destinato alle acque turbinate e a quelle provenienti dal bypass, nonché la camera di derivazione per il raccordo con la linea acquedottistica esistente.

Il serbatoio è suddiviso in tre volumi separati da setti, dotati di paratoie elettroattuate in acciaio (tenuta a quattro lati, luce libera 2×1,5 m), che consentono il passaggio dell'acqua fra il compartimento di raccolta delle acque scaricate dalla turbina, il compartimento di scarico dal bypass e quello di derivazione verso la condotta esistente.

È inoltre prevista una porta a tenuta stagna per accedere, dall'area interrata adibita a locale tecnico, al compartimento di scarico delle acque turbinate, in modo da consentire le attività di manutenzione del gruppo di produzione e della turbina.

Accanto alla porzione che contiene l'acqua, verrà realizzata un'area asciutta per le tubazioni, la scala di accesso e le valvole.

Sulla parete in comune con il compartimento di derivazione, a una quota superiore allo sfioro di troppo pieno, verrà inserita una finestra per l'ispezione visiva della vasca.

All'interno dello stesso compartimento di derivazione, si realizzerà uno sfioratore di troppo pieno lungo 3,8 metri.

I compartimenti interni presentano le seguenti dimensioni:

- scarico acque turbinate: area di circa 29 m<sup>2</sup> e volume di 67 m<sup>3</sup> alla quota di sfioro;
- scarico acque bypass: area di circa 19,2 m<sup>2</sup> e volume di 21,5 m<sup>3</sup> alla quota di sfioro;
- derivazione: area di circa 33 m<sup>2</sup> e volume di 72 m<sup>3</sup> alla quota di sfioro;
- in condizioni di esercizio del gruppo di produzione, il volume complessivo dei tre compartimenti è pari a circa 160 m<sup>3</sup>, su una superficie di 81 m<sup>2</sup>; in caso di manutenzione della turbina e attivazione del bypass, i valori scendono a 93 m<sup>3</sup> di volume su 54 m<sup>2</sup> di superficie.

Al fine di consentire l'installazione e la movimentazione degli organi di regolazione e delle attrezzature di manutenzione, sulla soletta saranno realizzate diverse botole:

- una (1×1 m) per l'accesso al compartimento di scarico delle acque turbinate;
- una (1×1 m) per il compartimento di scarico del bypass;
- una (1×1 m) per il compartimento di derivazione;
- una (2×1,5 m) per le dotazioni della condotta di scarico;
- una (1,5×2 m) per le dotazioni della condotta di derivazione.

Le paratoie saranno dotate di vitoni, gargami, supporti e organi di manovra azionabili dal piano superiore. Nella soletta superiore, inoltre, saranno realizzate aperture che consentiranno l'utilizzo di un carroponte per il montaggio e la manutenzione delle paratoie.

L'edificio della centrale sarà organizzato su un piano terra che ospiterà la sala macchine, all'interno della quale il gruppo di produzione verrà collocato in posizione centrale lungo il lato maggiore, mentre il treno del bypass si svilupperà a ridosso della parete sul lato corto.

La condotta forzata, proveniente dall'esterno lungo la parete sud-ovest, si suddividerà tramite un diffusore DN450×450×450 PN40.

Sul ramo diretto verso il gruppo di produzione si installerà una saracinesca a corpo piatto DN450 PN40, seguita da un giunto di smontaggio DN450 PN40 e, subito dopo, dalla valvola a farfalla di macchina, dotata di apertura oleodinamica e chiusura di sicurezza a contrappeso (DN450 PN40).

L'accesso principale alla sala macchine avverrà tramite un portone a libro autoportante, realizzato in profili d'acciaio (profondità 55 mm) con lamiera grecata monoparete; il portone, dotato di apertura sia manuale sia elettroattuata, presenterà guide di scorrimento resistenti all'usura e dispositivi di sicurezza su tutti i bordi verticali. È inoltre previsto un accesso pedonale separato, costituito da una porta a due ante con maniglione antipánico. Allo stesso livello del piano terra verranno ricavati tre locali tecnici destinati alle apparecchiature elettriche.

Il vano trasformatore, di circa 3,4×4,5 m e alto 2,9 m, sarà servito da un portone grigliato 2×2 m per consentire l'inserimento e l'estrazione dell'unità ed una adeguata ventilazione; nella soletta sono previste due travi HEA300 annegate nel getto per lo scorrimento del trasformatore.

Il locale misure, 2,1×2,3 m e alto 2,9 m, sarà accessibile da una porta frontale (0,8×2,1 m), mentre il locale Enel, 6,6×2,3 m e alto 2,9 m, presenterà due porte di 0,8×2,1 m sul lato rivolto verso la SP01 e sarà dotato di adeguate aperture grigliate per la ventilazione.

I vani elettrici saranno segregati dagli altri ambienti della centrale, in conformità alla normativa vigente, tramite tramezzi interni di tamponamento con classe REI120.

Tutti e tre i locali avranno un doppio fondo, utilizzato come passaggio cavi; nel solo vano trasformatore, tale spazio funge anche da vasca di accumulo dell'olio separata dagli opportuni setti divisori, in quanto la soletta sarà forata in corrispondenza della posizione del trasformatore per raccogliere eventuali sversamenti, protetta da un grigliato munito di dispositivo antifiamma.

Il locale trasformatore sarà dotato di un sistema di areazione forzata dotato di canalizzazioni per l'espulsione dell'aria calda e finestrature per il ricambio della stessa.

Nella parte retrostante la sala macchine è collocata la scala che collega sia il piano interrato sia il primo piano sovrastante i locali elettrici.

Il livello superiore ospiterà i quadri utente di media e bassa tensione, oltre al trasformatore destinato ai servizi ausiliari.

La sala macchine sarà inoltre dotata di un carroponete bitrave, con portata nominale di 20 tonnellate, scartamento di 8,5 m e corsa di 12 m.

L'utilizzo, limitato alle fasi di installazione degli impianti e alle manutenzioni periodiche, prevede un'apposita via di corsa sorretta da due mensole ricavate in una trave che scarica il peso su quattro pilastri; lo schema statico di calcolo considererà la trave come elemento continuo soggetto a carichi viaggianti.

Sul perimetro dell'edificio sono previste finestre per la corretta illuminazione naturale, con dimensioni 2,5×0,75 m, in numero di quattro sul fronte principale e due sui lati corti, più altre due sul prospetto frontale e due sul prospetto laterale verso sud.

Le finestre previste dovranno garantire la necessaria illuminazione naturale, mantenendo al contempo elevati standard di sicurezza, isolamento termico e resistenza agli agenti atmosferici tipici dell'ambiente montano.

Di seguito si elencano le caratteristiche base delle finestre.

#### Materiali e Caratteristiche Tecniche:

- Telaio in alluminio anodizzato con trattamento anticorrosione.
- Vetro camera doppio (4/16/4 mm), basso emissivo, antisfondamento con pellicola in PVB da 0,76 mm.

- Trasmissione termica  $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , conforme alle normative di efficienza energetica.
- Isolamento acustico  $R_w \geq 38 \text{ dB}$ .
- Guarnizioni in EPDM per una tenuta ottimale contro acqua e aria.

#### Accessori e Sicurezza:

- Grate di protezione in acciaio zincato e/o scuri interni coibentati.
- Apertura a vasistas per ventilazione controllata, con blocco di sicurezza.
- Predisposizione per sensori di apertura collegabili al sistema di allarme.

#### Protezione e Installazione:

- Rivestimento esterno con vernici epossidiche resistenti alla corrosione.
- Resistenza ai carichi di vento Classe 4 (UNI EN 12210).
- Installazione conforme alle normative UNI 11673-1, garantendo la perfetta integrazione tra finestra e struttura muraria, con utilizzo di schiume poliuretaniche a bassa espansione e nastri precompressi per una sigillatura ottimale.

La copertura dell'edificio è progettata ad una sola falda per semplificare la struttura, migliorare l'efficienza costruttiva e garantire una corretta integrazione paesaggistica, in linea con il contesto montano.

Sarà realizzata con un solaio in laterocemento, materiale che combina leggerezza, resistenza meccanica e durabilità, ideale per sostenere carichi statici (lose di pietra) e dinamici (neve e vento).

La copertura sarà rivestita con lose di pietra di Luserna, un materiale tradizionale del contesto alpino.

Questa pietra naturale, caratterizzata da elevata resistenza agli agenti atmosferici e alle variazioni termiche, garantisce:

- durabilità: elevata resistenza al gelo e all'usura, ideale per ambienti di montagna;
- efficienza strutturale: grazie al peso significativo, contribuisce alla stabilità della copertura contro i venti forti;
- estetica: il colore grigio-argentato delle lose si integra armoniosamente nel paesaggio locale, rispettando i vincoli paesaggistici e architettonici.

L'inclinazione della falda, pari a circa  $13^\circ$ , è stata progettata tenendo conto di:

- smaltimento delle acque meteoriche: un'inclinazione moderata consente un deflusso adeguato, evitando ristagni o infiltrazioni, senza compromettere la stabilità del rivestimento in lose;
- carico neve: il grado di inclinazione permette il parziale scivolamento della neve, limitando l'accumulo e riducendo la necessità di manutenzione frequente, pur garantendo il rispetto delle normative locali sul carico massimo (EN 1991-1-3);
- inserimento ambientale: una pendenza contenuta contribuisce a minimizzare l'impatto visivo dell'edificio, mantenendo un profilo basso e discreto.

#### Stratigrafia della copertura:

- solaio in laterocemento: supporto principale, con armatura in acciaio e blocchi di alleggerimento, calcolato per resistere ai carichi di neve, vento e alle sollecitazioni permanenti del rivestimento in pietra;
- strato impermeabilizzante: guaina bituminosa o polimerica per proteggere il solaio da infiltrazioni;
- strato isolante termico: pannelli rigidi (es. poliuretano o lana di roccia), per garantire un'adeguata coibentazione, migliorando l'efficienza energetica dell'edificio;
- listelli o sottostruttura in legno o acciaio zincato: per il fissaggio delle lose e la creazione di una microventilazione tra la pietra e lo strato impermeabile, prevenendo il surriscaldamento o la formazione di condensa;

- lose di Luserna: disposte in file sovrapposte con pendenza verso valle, fissate secondo la tradizione locale, con eventuale ancoraggio meccanico per migliorarne la resistenza ai venti.

La copertura richiede una manutenzione minima, limitata al controllo periodico delle lose (per verificare eventuali spostamenti o danni) e degli scarichi per le acque meteoriche.

La resistenza intrinseca dei materiali utilizzati riduce significativamente i costi e gli interventi nel lungo termine. Questa configurazione assicura non solo la funzionalità tecnica della copertura ma anche il rispetto del paesaggio montano, con un'attenzione particolare alla sostenibilità e alla valorizzazione del contesto locale.

I locali saranno dotati di:

- illuminazione artificiale per operazioni notturne o in condizioni di scarsa visibilità;
- punti di alimentazione elettrica;
- sistema di videosorveglianza e sensori volumetrici per garantire la sicurezza dell'impianto.

#### 4.3.3 Sistemazione complessiva dell'area e canale di scarico

La condotta DN400 in arrivo alla centrale, prima di entrare nell'edificio, attraverserà un pozzetto destinato ad ospitare un misuratore di portata elettromagnetico.

A valle del misuratore, immediatamente prima dell'ingresso nell'edificio, verrà installato un giunto dielettrico.

Il pozzetto avrà dimensioni di 2x2 m e sarà posato a una profondità di 2,5 m dal piano di campagna.

L'accesso al pozzetto sarà garantito da un chiusino carrabile di 0,8 m di diametro, che consentirà l'inserimento e la manutenzione della strumentazione di misura.

Prima dell'ingresso nella centrale, la tubazione effettuerà due curve planoaltimetriche generando forze dovute al cambio di direzione e alla pressione interna.

Per contrastare queste sollecitazioni, saranno realizzati due blocchi di ancoraggio di dimensioni 4x4x2 m, nei quali la condotta forzata sarà annegata per garantire la stabilità dell'impianto.

Nella parte posteriore della centrale, verrà realizzata una scogliera in massi per il contenimento del versante e l'integrazione dell'area nel contesto naturalistico.

La scogliera avrà un'altezza variabile, con un massimo di 5 m, e sarà inclinata di 45°.

Sarà posata su uno strato di geotessuto per evitare la dispersione del terreno fine retrostante e favorire la stabilità.

Per migliorare l'integrazione paesaggistica, si procederà alla piantumazione di talee per la rivegetazione.

La scogliera sarà realizzata a una distanza di 5 m dalla centrale, sviluppandosi parallelamente al lato longitudinale dell'edificio.

Ai lati, la scogliera si raccorderà con il terreno naturale, riducendo gradualmente la sua altezza; da un lato arriverà fino al pozzetto di misura, mentre dall'altro si collegherà alla scarpata che unisce la SP01 allo spiazzo adiacente alla centrale.

Il piazzale esterno sarà rifinito in maniera differenziata: lateralmente sarà rivestito con ghiaino, mentre frontalmente sarà asfaltato per migliorare il raccordo con la strada esistente e facilitare le operazioni di accesso e manovra.

Parallelamente alla condotta forzata, verrà posata una condotta di scarico DN400 in c.a., destinata al deflusso del troppo pieno e dello scarico di fondo.

La condotta, lunga circa 120 m, seguirà la pendenza naturale del terreno e sarà posata a una distanza di almeno 1,5 m dalla condotta forzata. Il percorso terminerà nel rivo del Reu, in corrispondenza di un tratto d'alveo rivestito.



Prima di raggiungere il rivo, la condotta scaricherà all'interno di un pozzetto dissipatore progettato per ridurre la velocità di deflusso.

Il pozzetto avrà una pianta quadrata di 2x2 m e una profondità di 3,5 m rispetto al piano stradale, con accesso garantito da un chiusino carrabile di 0,9 m di diametro

Dal pozzetto dissipatore, il collegamento con l'alveo sarà assicurato tramite una tubazione in cemento armato DN500, posata con una pendenza dell'1% e una lunghezza di circa 8 m.

La tubazione sarà interrata al termine dei lavori, con la sponda e il carrozzamento dell'alveo rivestiti con massi su una lunghezza di 2 m sia a monte che a valle del punto di scarico, per garantire la stabilità idraulica e ridurre l'erosione.

Il tracciato della condotta di collegamento alla rete esistente, che parte dalla parte interrata della centrale, si sviluppa attraverso terreni privati attualmente utilizzati come aree di stoccaggio per materiale edile.

La condotta, in ghisa DN500, seguirà inizialmente il piede della scarpata che collega il versante alla strada comunale della circonvallazione, per poi proseguire parallelamente alla SP01.

Dopo la posa della condotta, è prevista la realizzazione di un muro di sostegno in calcestruzzo armato per la stabilizzazione della scarpata. Il muro avrà un'altezza di 2 metri e uno sviluppo lineare di 155 metri.

Per favorire il reinserimento paesaggistico, la scarpata verrà stabilizzata mediante inerbimento con idrosemina potenziata con mulch, al fine di controllare l'erosione e migliorare l'estetica ambientale.

La condotta DN500 sarà collegata alla rete esistente posata sulla strada comunale, superando un dislivello di 5 metri tra il piede della scarpata e la sede stradale tramite un manufatto verticale simile a un pozzetto di dimensioni 2x2x5 metri, all'interno del quale la tubazione sarà fissata con staffe adeguate.

Sul lato monte, la tubazione proseguirà con una linea in ghisa DN350 controllata da una saracinesca DN350 PN16 e si raccorderà alla rete esistente collegate mediante un giunto universale antisfilamento DN350.

Sul lato valle, la tubazione DN500 continuerà a sostituire quella esistente, migliorando la capacità della linea.

Lungo la tubazione verticale all'interno del manufatto verrà installata una saracinesca DN500 PN16 a corpo piatto per il controllo dei flussi provenienti dalla nuova centrale idroelettrica.

Questo nodo garantirà una gestione efficace dei flussi, consentendo sia l'integrazione della portata proveniente dalla nuova centrale che il mantenimento della funzionalità della rete esistente.

#### 4.3.4 Cabina elettrica di consegna

La cabina di consegna, prevista all'interno della centrale, potrebbe essere equipaggiata con le seguenti apparecchiature, che verranno definite in dettaglio in base alle richieste di e-distribuzione:

- 1 scomparto linea ENEL Tipo 1L o 1LE, destinato alla ricezione della nuova linea in arrivo da Piansoletti;
- 1 scomparto protezione trasformatore ENEL Tipo 1T, per la protezione del trasformatore;
- 1 scomparto utente ENEL Tipo 1UT, per il collegamento della nuova centrale.

Il locale dedicato alla cabina ENEL sarà accessibile dall'esterno tramite una porta dedicata di dimensioni 2,2 x 6,4 m, progettata per garantire un agevole accesso per installazione e manutenzione.

Adiacente al locale ENEL sarà presente un locale misure, con dimensioni di 2 x 2 m, accessibile attraverso una porta dedicata.

Questo spazio sarà destinato all'alloggiamento delle apparecchiature per la misurazione, in conformità alle specifiche tecniche e normative previste per l'impianto.

## 5. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI

### 5.1 Pianificazione e programmazione territoriale vigente

Per un inquadramento sotto l'aspetto della pianificazione territoriale, tra gli strumenti previsti dalla Legge Urbanistica Regionale L.R. 56/77 "Tutela ed uso del suolo", sono stati considerati dal punto di vista prescrittivo e di indirizzo i seguenti Piani:

- Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR);
- Piano Paesaggistico della Regione Piemonte (PPR);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Città Metropolitana di Torino (PTC2);
- Piano Regolatore Generale del Comune di Balme (PRGC);
- Piano Regolatore Generale del Comune di Ala di Stura (PRGC).

Nei capitoli seguenti sono illustrati i risultati dell'analisi dei diversi piani con le aree su cui insistono le opere in progetto oggetto della presente analisi: i nuovi manufatti della camera di carico e della centrale idroelettrica.

#### 5.1.1 Pianificazione di area vasta

##### 5.1.1.1 PTR - Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è stato approvato dal Consiglio Regionale del Piemonte con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011; l'art. 4 delle Norme di Attuazione recita:

*"Il PTR costituisce atto di indirizzo per la pianificazione territoriale e settoriale di livello regionale, sub-regionale, provinciale e locale per un governo efficiente e sostenibile delle attività sul territorio della regione".*

Si compone di elaborati grafici di caratterizzazione del territorio detti Tavole della Conoscenza, che suddividono il territorio in Ambiti: il territorio interessato dalle opere in progetto ricade interamente nell'AIT (Ambito di integrazione Territoriale) n. 10 (Ciriè).

L'estratto delle NTA, riportato nella figura nel seguito, riassume gli indirizzi di Piano per tale ambito.

Per quanto riguarda i due siti interessati dai manufatti in progetto, le tavole grafiche riportano le seguenti indicazioni:

- **Tav. a:** Territori montani (L.R. 16/99) (art. 29 N.d.A.);
- **Tav. b:** Aree di continuità naturale della rete ecologica.

#### Art. 29 - I territori montani

[1] Il PTR assume come riferimento per la classificazione dei territori montani la suddivisione operata dal Testo unico delle leggi sulla montagna (L.R. 16/1999 e s.m.i.) così come individuati nella Tavola di progetto.

[2] Le indicazioni del presente articolo sono in riferimento ai comuni montani e si applicano anche ai territori montani dei comuni parzialmente montani come individuati dall'allegato A alla L.R. 16/1999 e s.m.i.

[3] Il governo dei territori montani, in coerenza con quanto alla normativa del PPR, assume come obiettivi strategici la tutela e la salvaguardia degli aspetti paesaggistici e ambientali, la garanzia di adeguati livelli di sicurezza per la popolazione montana, la valorizzazione e l'incentivazione delle risorse proprie del sistema montano rafforzando le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvopastorali e turismo.

Il piano territoriale provinciale, in ragione dei diversi caratteri dei territori, definisce politiche ed azioni per:

a) la promozione di interventi di controllo e valorizzazione ambientale delle aree montane volti a favorire uno sviluppo compatibile fondato sul contenimento del consumo di suolo e delle espansioni insediative. (...).

Tematiche	Indirizzi
<b>Valorizzazione del territorio</b>	<p>Tutela e gestione delle risorse idriche e forestali e del patrimonio ambientale naturale (in particolare: media e alta montagna, fasce fluviali).</p> <p>Interventi urbanistici di riorganizzazione funzionale a sostegno del ruolo di sub-polo esterno all'area metropolitana torinese in contiguità con la Corona Verde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contenimento dell'urbanizzazione diffusa e lungo gli assi viari in corrispondenza dei fondovalle (Lanzo, Ciriè e in Val Grande Cantoira),</li> <li>- recupero e riuso delle aree dismesse e bonifica dei siti contaminati,</li> <li>- riqualificazione e salvaguardia delle continuità agronaturali (varchi ecologici),</li> <li>- riqualificazione della Stura di Lanzo.</li> </ul> <p>Valorizzazione degli insediamenti produttivi attraverso attivazione di nuove APEA.</p> <p><u>Interventi per il mantenimento del presidio umano e la rivitalizzazione della montagna attraverso l'utilizzo produttivo delle risorse primarie (acque, boschi, pascoli), la diversificazione dell'occupazione nelle basse valli e lo sviluppo di un turismo diffuso: valorizzazione della rete delle Residenze Sabaude, in connessione con il sistema dell'area metropolitana (Reggia di Venaria, Parco della Mandria, ecc.) e degli AIT di Rivarolo Canavese e Ivrea.</u></p> <p>Riqualificazione della ferrovia Torino-Ceres come linea metropolitana (prevista fino a Germagnano) e di collegamento veloce all'aeroporto di Caselle con il passante ferroviario.</p> <p>Realizzazione della gronda esterna ovest.</p> <p>Integrazione dei progetti di riassetto territoriale e di sviluppo industriale e terziario in quelli del quadrante nord dell'Area metropolitana, all'interno dei quali potenziare il ruolo di Ciriè nel sistema policentrico della regione urbana torinese.</p>
<b>Risorse e produzioni primarie</b>	<u>Produzione integrata da fonti rinnovabili, specie idroelettrica</u> e da biomasse vegetali. Recupero della ex cava di amianto di Balangero come campo fotovoltaico.
<b>Ricerca, tecnologia, produzioni industriali</b>	Integrazione nel sistema metropolitano: v. AIT 9, Torino.
<b>Trasporti e logistica</b>	Miglioramento funzionale, adeguamento e messa in sicurezza della linea ferroviaria regionale del Canavese (Torino-Ceres).
<b>Turismo</b>	Valorizzazione integrata del patrimonio naturale, culturale e paesaggistico delle valli di Lanzo, delle fasce fluviali e del patrimonio architettonico-storico-culturale in relazione alla rete delle Residenze Sabaude.

Figura 6 - Indirizzi del PPR per l'Ambito 10.

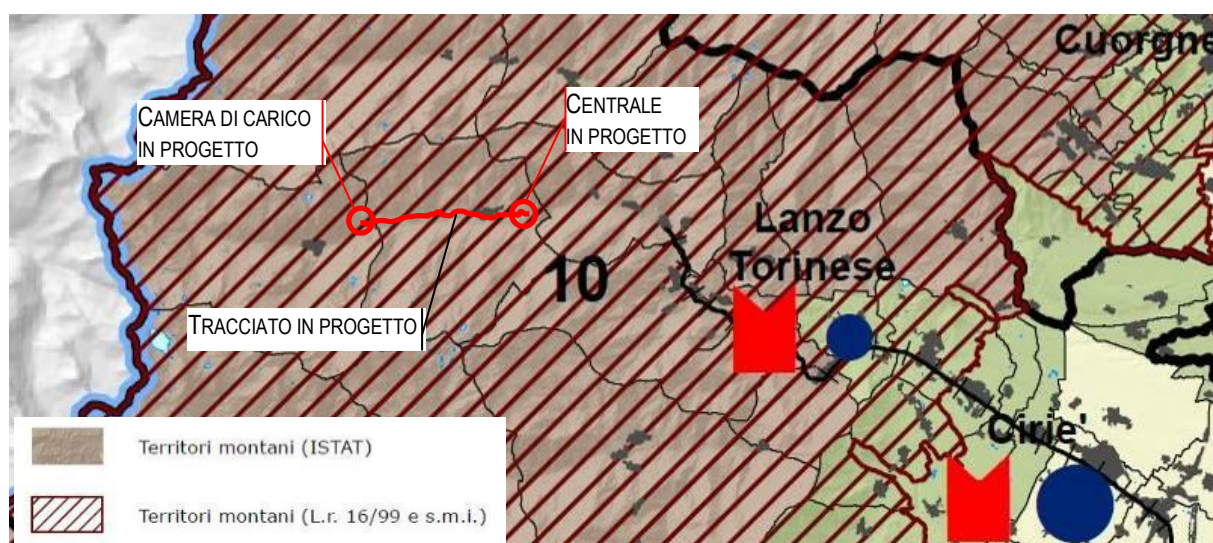


Figura 7 - Estratto della Tavola a "Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio" del PTR della Regione Piemonte.



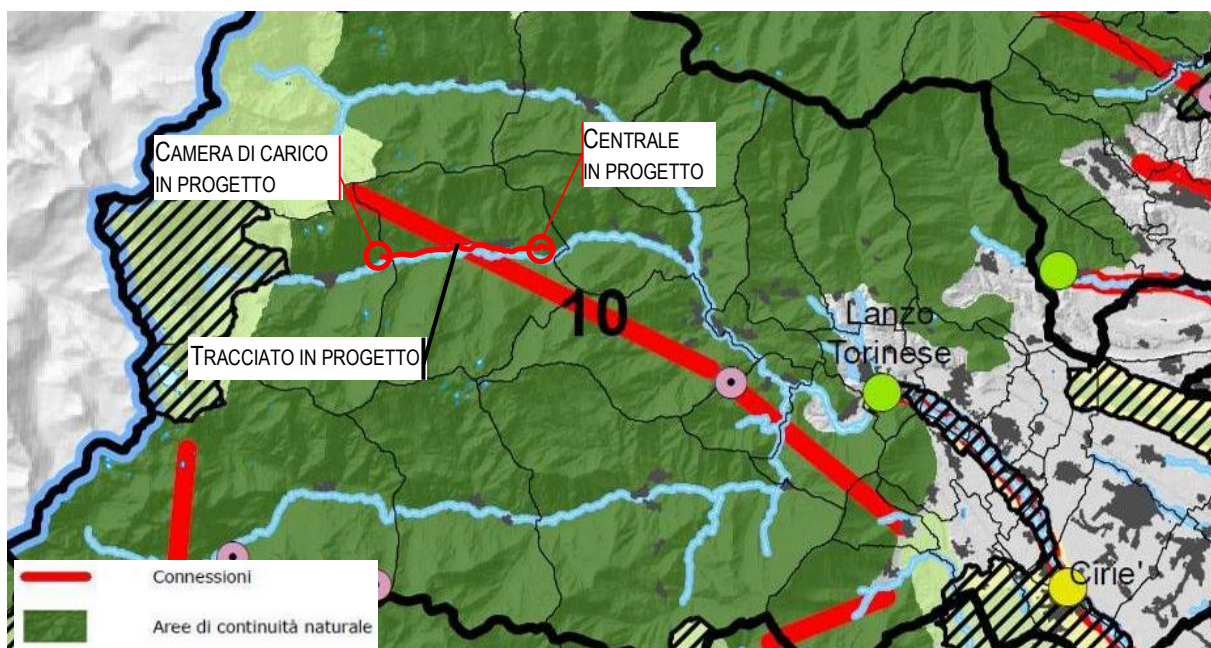


Figura 8 - Estratto della Tavola b “Sostenibilità ambientale, efficienza energetica” del PTR della Regione Piemonte.

Nessuna indicazione specifica per la zona emerge dalle **Tavole c, d, e, f1 e f2**, né dalla **Tavola di progetto**.

#### 5.1.1.2 Piano Paesaggistico della Regione Piemonte (PPR)

Il PPR del Piemonte, rilettura e approfondimento del precedente PPR del 2009, è stato approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT) e la Regione Piemonte.

Il PPR costituisce atto di pianificazione generale regionale, in piena coerenza con gli indirizzi del Piano Territoriale Regionale approvato nel 2011, improntato ai principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo agro-naturale, salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche; attraverso indirizzi e prescrizioni promuove la salvaguardia, la gestione e il recupero dei beni paesaggistici e la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati.

Il PPR si compone di elaborati grafici di caratterizzazione del territorio e di indirizzi e prescrizioni normative definiti per le singole componenti paesistiche individuate per ciascun ambito omogeneo.

Con riferimento al presente progetto, dalla lettura integrata delle tavole di piano e delle Norme di Attuazione emerge quanto riportato nel seguito.

Nella **Tavola P1**, che descrive la struttura paesaggistica del territorio regionale articolata in Fattori naturalistici-ambientali, storico-culturali e percettivo-identitari, emerge, nell'area di interesse, la presenza di:

- Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche.
- Rilevante presenza consolidata di luoghi di villeggiatura e infrastrutture connesse.
- Sistemi della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca.

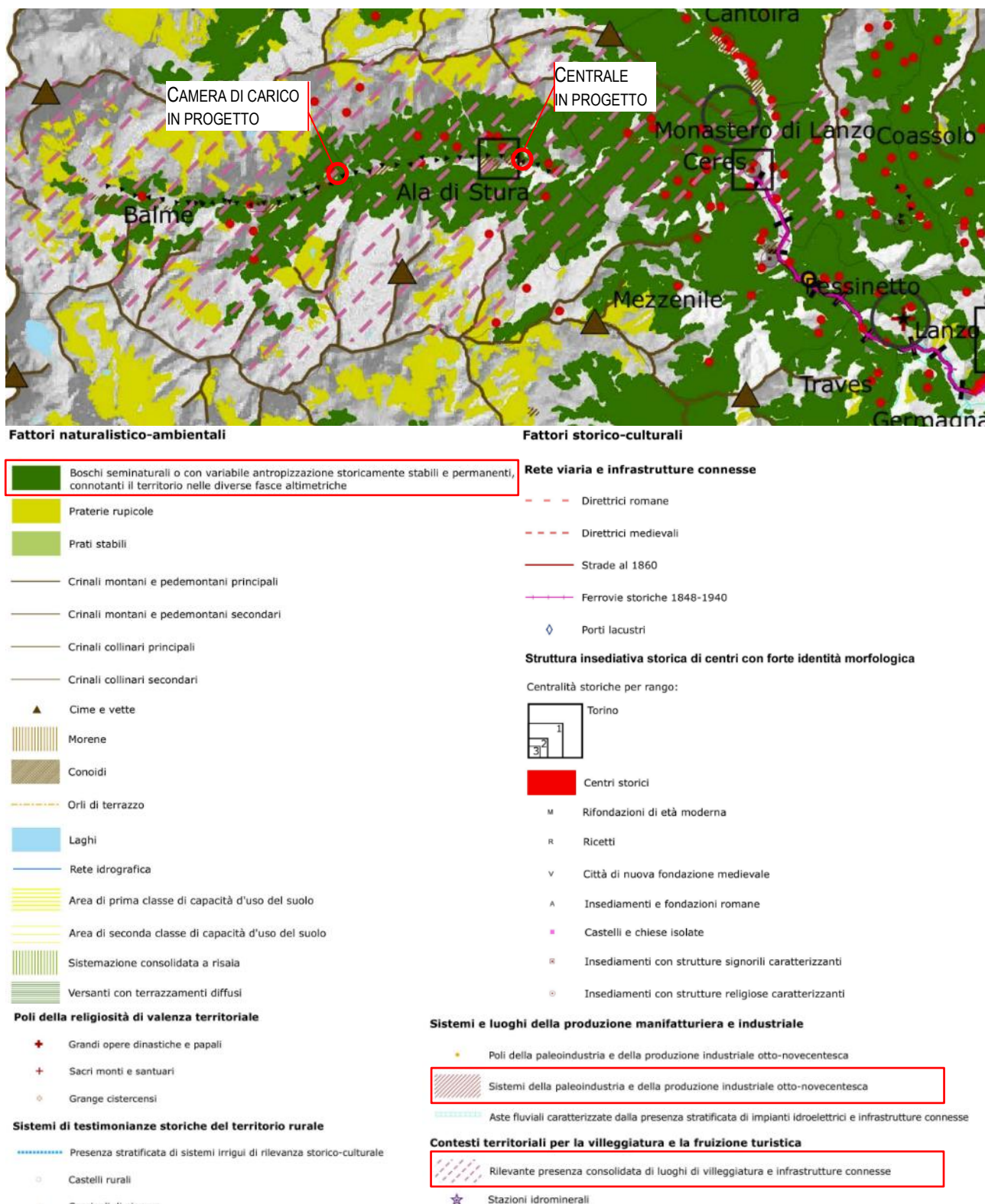


Figura 9 - Estratto della tavola "P1 – Quadro strutturale" del PPR della Regione Piemonte



Nella **Tavola P2**, che individua i beni paesaggistici tutelati dal Codice del Paesaggio (D.Lgs 42/2004), sono evidenziati i seguenti vincoli presenti nell'area d'intervento:

- art. 142, comma 1, lettera:
  - lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; (tutto il tracciato dell'intervento)
  - lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227; (il solo tratto terminale di valle dell'intervento)
- art. 157, comma 1:
  - lettera c) le dichiarazioni di notevole interesse pubblico notificate ai sensi della Legge 29 giugno 1939, n. 1497; nello specifico l'area ricade nell'ambito dell'area vincolata dalla "Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio delle Alte Valli di Lanzo sito nei comuni di Groscavallo, Ala di Stura, Lemie, Usseglio e Balme" istituito con D.M.01/08/1985.

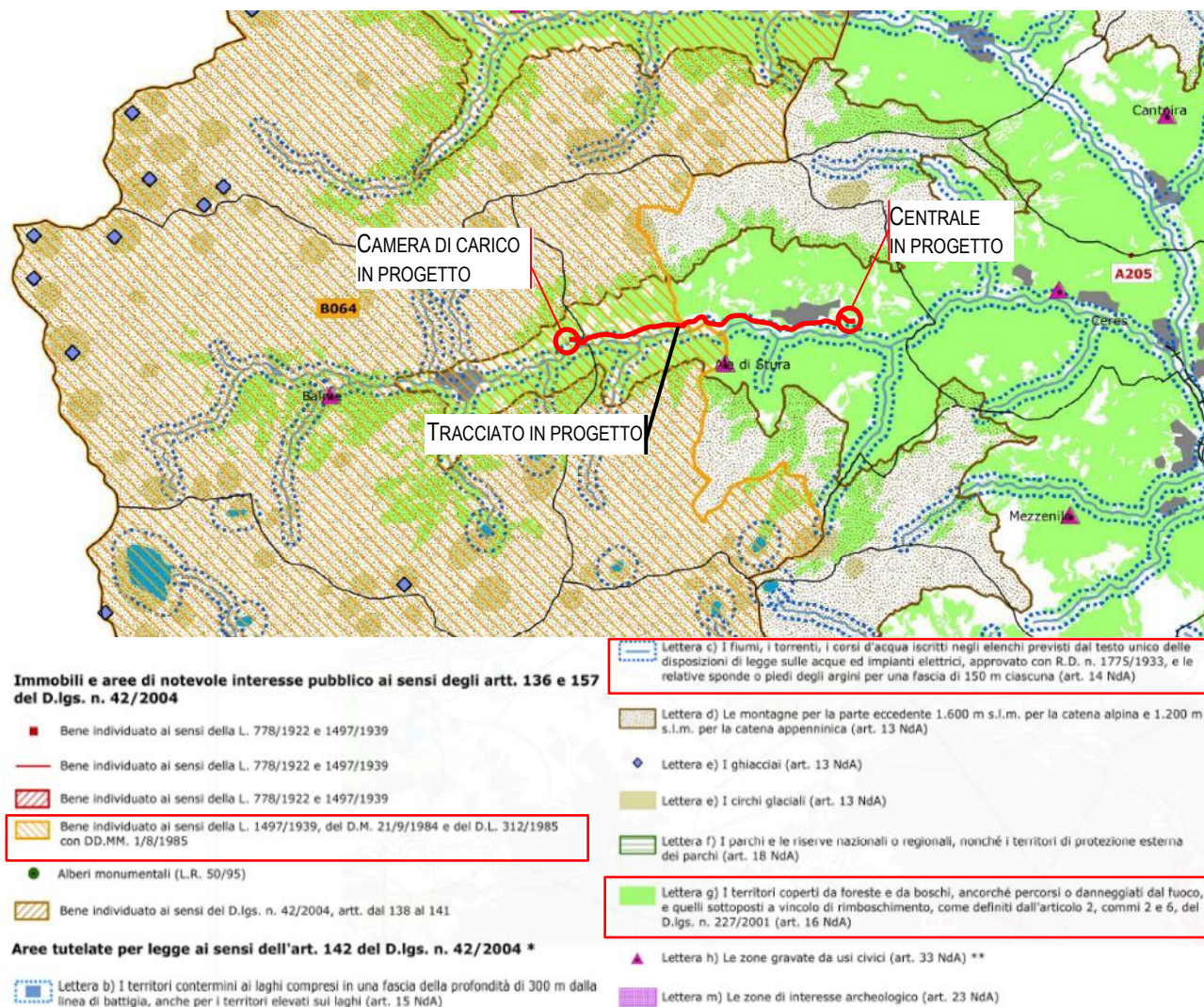


Figura 10 - Estratto della tavola "P2.2 – Beni Paesaggistici" del PPR della Regione Piemonte

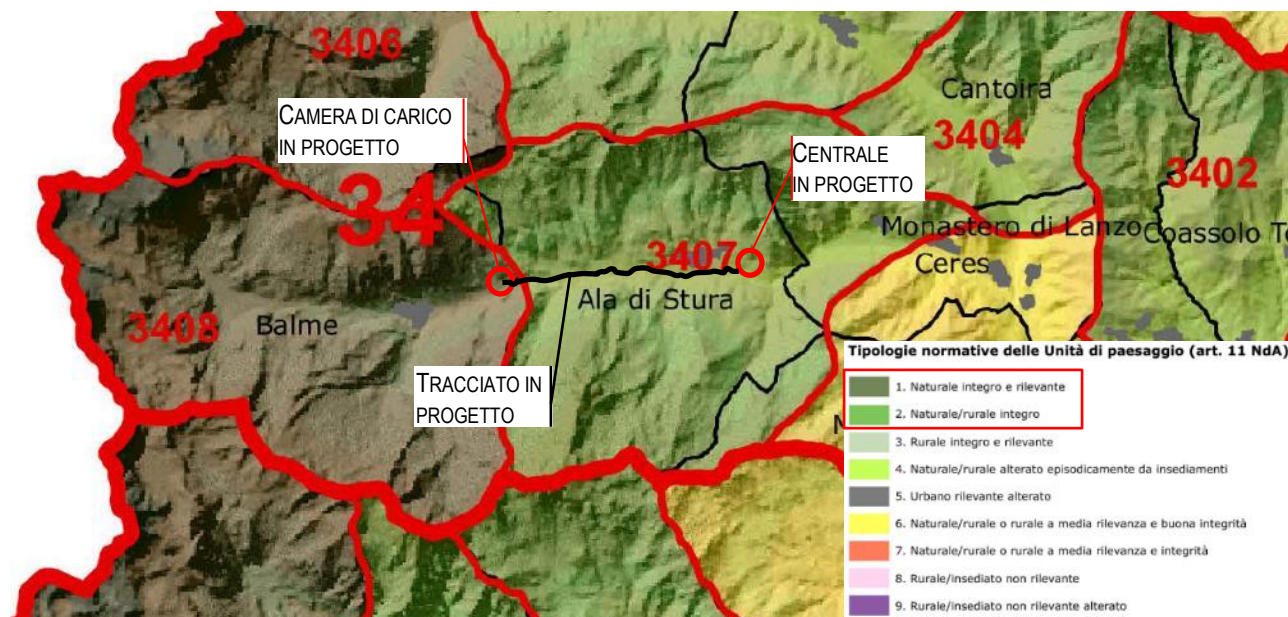


Ambiti e Unità di paesaggio	Ambiti di paesaggio (art. 10): 34 – Val d’Ala e Val Grande di Lanzo 35 – Val di Viù		Unità di paesaggio (art. 11): 3405, 3406, 3407, 3408, 3502, 3503, 3504 - Sono di tipologia normativa I e II, naturale integro e rilevante e naturale/rurale integro		
Principali obiettivi di qualità paesaggistica	1.3.3.; 1.6.1.; 1.7.1.; 1.8.1.; 1.8.2.; 2.1.1.; 2.4.2.; 4.2.1. - (cfr. Obiettivi e Linee di azione Ambiti 34 e 35)				
Struttura del paesaggio e norme di riferimento	Naturalistico – ambientale Artt. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	Storico – culturale Artt. 22, 24, 25, 26, 27, 28	Percettivo – identitario Artt. 30, 31, 32	Morfologico – insediativo Artt. 34, 35, 36, 40	Rete di connessione paesaggistica Art. 42
Prescrizioni contenute nelle NdA	Artt. 13, 14, 15, 16				
Prescrizioni specifiche	<p>Gli interventi modificativi dello stato dei luoghi nelle adiacenze dei fulcri visivi, dei beni culturali e degli elementi di rilevanza paesaggistica non devono compromettere l’aspetto visibile dei luoghi né interferire in termini di volumi, forma, materiali e cromie con la percezione dei beni stessi. Non è ammessa l’installazione di impianti tecnologici e di produzione energetica da fonti rinnovabili collocati in posizione tale da interferire con le visuali panoramiche percepibili dai percorsi e punti panoramici accessibili al pubblico verso le borgate e i nuclei storici, i fulcri naturali, i beni culturali e gli elementi di rilevanza paesaggistica, le cime e vette di valore scenico e le aree sommitali costituenti fondali e skyline. Gli interventi di recupero e riqualificazione degli insediamenti rurali, delle borgate e degli alpeggi devono essere finalizzati alla conservazione e alla valorizzazione dei luoghi e delle attività ad essi collegate, nel rispetto degli schemi insediativi originari e degli elementi morfologici e costruttivi caratterizzanti la tradizione locale; in particolare devono essere conservate nella loro integrità le coperture in lose esistenti. Per i nuovi fabbricati a uso silvopastorale non è consentito l’impiego di strutture prefabbricate, metalliche e in cemento armato, lasciate a vista. Nei nuclei storici, non sono ammessi interventi che ne alterino le caratteristiche tipologiche e compositive, fatti salvi quelli rivolti alla conservazione, riqualificazione e valorizzazione degli edifici storici, anche attraverso la demolizione di parti, elementi o strutture di recente realizzazione, estranei alle caratteristiche storico-tipologiche del complesso. Tali interventi devono essere coerenti con gli schemi aggregativi originari dell’edificato, i caratteri morfologici, gli allineamenti, il profilo degli insediamenti storici, l’articolazione e il dimensionamento plano-volumetrico, i rapporti tra pieni e vuoti, l’orientamento delle coperture, i materiali e i cromatismi tipici del luogo. Gli interventi riguardanti il tessuto edilizio esterno ai nuclei storici devono essere coerenti con i caratteri distintivi del contesto e compatibili con la morfologia dei luoghi e con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico presenti. Le eventuali nuove costruzioni devono essere localizzate in continuità con le aree edificate esistenti e coerenti per tipologia e materiali alle preesistenze, interessando i lotti ineditati interclusi, ovvero costituire completamente dell’edificato esistente senza l’apertura di nuovi fronti edilizi. Gli interventi di riassetto idrogeologico, di messa in sicurezza dei versanti e di regimazione idraulica devono essere prioritariamente realizzati con opere di ingegneria naturalistica, con particolare attenzione alla conservazione degli aspetti naturalistici preminenti quali cascate, forre e gole. Sono ammessi esclusivamente interventi di razionalizzazione e ammodernamento degli impianti sciistici esistenti e di riqualificazione delle aree interessate dalle eventuali strutture dismesse con contestuale recupero morfologico e vegetazionale dei versanti. Deve essere garantita la conservazione degli elementi identitari del paesaggio rurale storico (mulattiere, alpeggi, manufatti rurali) e dei ponti ad arco in pietra esistenti i cui gli interventi di consolidamento devono avvenire nel rispetto della tipologia originaria. Gli eventuali interventi di adeguamento della rete viaria devono risultare compatibili con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali, nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico presenti. Il sistema della viabilità secondaria deve essere mantenuto nella sua integrità con specifica attenzione alla conservazione delle strade bianche. Gli interventi di riqualificazione dei sedimi stradali devono prevedere la posa in opera di barriere di protezione che, per forma, materiali e dimensioni, garantiscano un corretto inserimento paesaggistico nel contesto interessato. Lungo i percorsi panoramici non è ammessa la posa in opera di cartellonistica o altri mezzi pubblicitari ad eccezione di installazioni previste dalla normativa in materia di circolazione stradale o di cartellonistica pubblica per la fruizione e promozione turistica.</p>				

**Figura 11 – Stralcio della scheda n. B064 del Catalogo dei Beni Paesaggistici (art.136-142) del PPR della Regione Piemonte**

Le aree di intervento, come indicato nella **Tavola P3**, ricadono nell'Ambito di Paesaggio 34 "Val d'Ala e Val Grande di Lanzo", nello specifico delle Unità di Paesaggio (UP) n. 3407 per la centrale e 3408 per la zona della vasca di carico nell'abitato di Molette.

Gli indirizzi normativi per le singole UP sono dettati dall'art. 11 delle NdA e sono finalizzati al mantenimento e rafforzamento dei caratteri tipici dell'Unità in particolar modo di quelli paesaggistici e di biodiversità.



**Figura 12 - Estratto della tavola "P3 – Ambiti e Unità di Paesaggio" del PPR della Regione Piemonte.**

La **Tavola P4** segnala per le zone circoscritte ai due siti di intervento la presenza delle seguenti componenti morfologico-insediative:

- Aree di montagna (art. 13);
- Zona fluviale interna (art. 14);
- Territori a prevalente copertura boscata (art. 16);
- Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19);
- Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25).

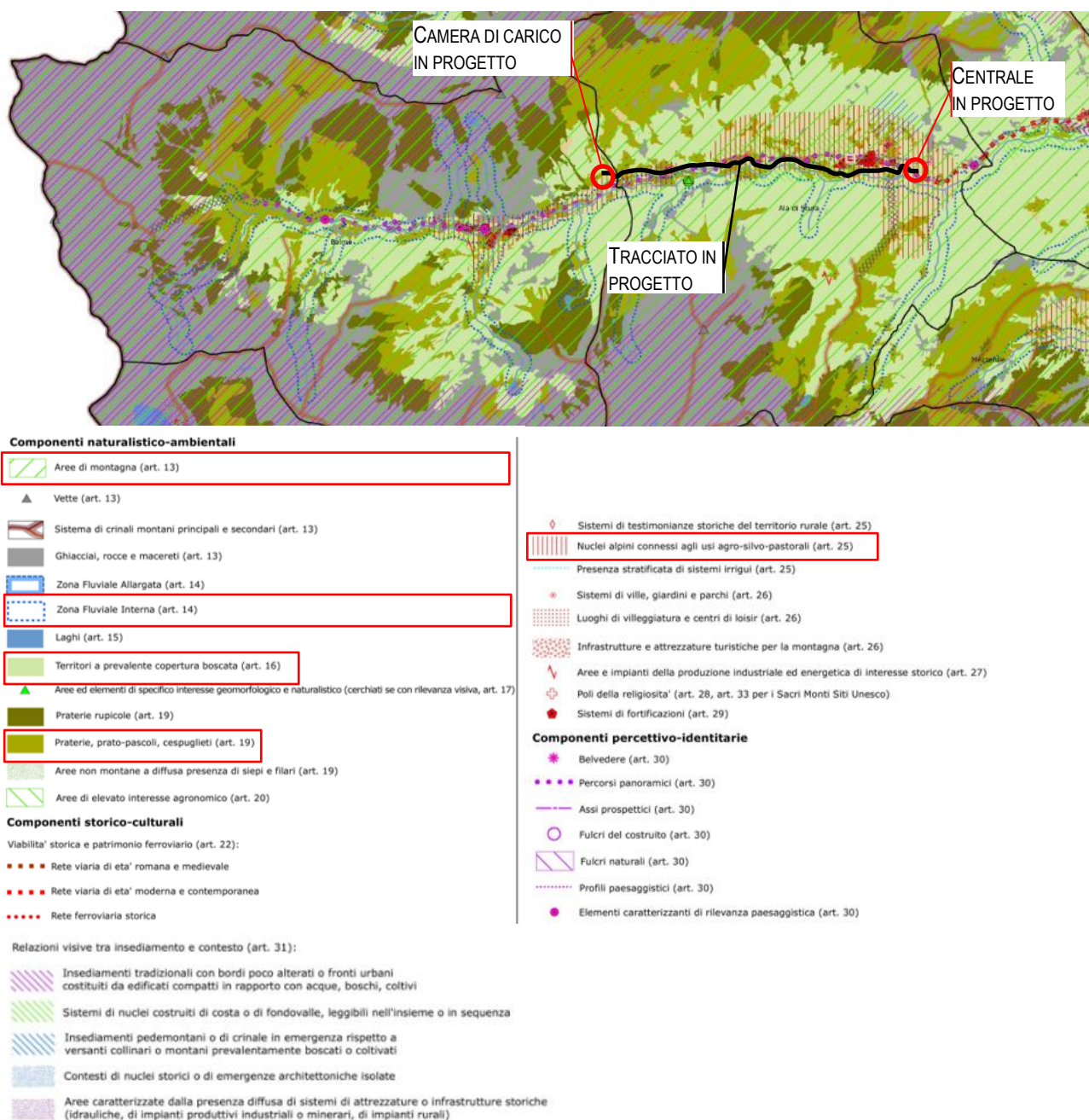


Figura 13 - Estratto della tavola "P4.10 – Componenti Paesaggistiche" del PPR della Regione Piemonte.



## Art. 13 Aree di montagna

[1]. Il Ppr riconosce e individua nella Tavola P4 le aree di montagna costituite dal sistema di terre formatosi a seguito dell'orogenesi alpino-appenninica e delle correlate dinamiche glaciali, componente strutturale del paesaggio piemontese e risorsa strategica per il suo sviluppo sostenibile. Tale sistema ricomprende vette, crinali montani principali e secondari, ghiacciai e altre morfologie glaciali (rocce e macereti), praterie rupicole, praterie e prato-pascoli, cespuglieti, nonché i territori coperti da boschi.

(...)

[11]. Nelle aree di montagna individuate nella Tavola P4:

- a. la viabilità a uso agricolo e forestale e le vie di esbosco eventualmente necessarie devono essere realizzate nel rispetto delle disposizioni della l.r. 4/2009 e delle presenti norme;
- b. gli interventi per la produzione, la trasmissione e la distribuzione dell'energia, compresi gli impianti idroelettrici e i campi eolici, oltre ad applicare le norme di cui agli articoli 14 e 39 e del successivo comma 12, devono essere coerenti con la programmazione settoriale di livello regionale, nazionale e comunitario e con gli indirizzi approvati dalla Giunta regionale; la progettazione di tali interventi deve garantire il rispetto dei fattori caratterizzanti la componente montagna, ivi compresi le vette e i sistemi dei crinali montani; i progetti devono altresì prevedere specifiche misure di mitigazione e compensazione di tipo paesaggistico e ambientale, da realizzarsi in via prioritaria nei medesimi siti d'intervento e da eseguirsi contestualmente alla realizzazione degli interventi stessi.

[12]. Nelle aree di montagna individuate nella Tavola P4, nell'intorno di 50 metri per lato dalle vette e dai sistemi di crinali montani principali e secondari rappresentati nella Tavola stessa, è vietato ogni intervento di trasformazione eccedente quanto previsto alle lettere a., b., c., d., comma 1, articolo 3, del DPR n. 380 del 2001, fatti salvi gli interventi:

- a. necessari per la difesa del suolo e la protezione civile e quelli di cui al comma 11, lettera a.;
- e. necessari per la produzione di energia, di cui al comma 11, lettera b., qualora sia dimostrato il rilevante interesse pubblico dell'impianto e l'intorno di 50 metri per lato dalle vette e dai sistemi di crinali in cui sorge l'impianto non ricada altresì in aree e immobili individuati ai sensi degli articoli 134, comma 1, lettere a. e c. e 157 del Codice; all'interno delle suddette aree e immobili sono consentiti, nell'intorno dei 50 metri per lato dalle vette e dai sistemi di crinali, esclusivamente i tracciati viari per la realizzazione degli impianti; per tali tracciati, al termine delle opere è previsto il ripristino integrale dei luoghi e, ove necessario, la trasformazione in tracciato di ridotta larghezza utilizzabile per la manutenzione degli impianti;
- f. relativi alla rete di livello almeno regionale di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, di cui al comma 11, lettera b., e alla diffusione delle telecomunicazioni, solo se volti alla riqualificazione o alla manutenzione di impianti già esistenti nella medesima area di montagna o, per quelli nuovi, se necessari per l'attraversamento trasversale del versante nei punti a minore visibilità dall'intorno e, nel caso di impianti per la diffusione delle telecomunicazioni, se non localizzabili altrove, anche prevedendo eventuali accordi tra i soggetti gestori per contenere il numero dei relativi sostegni.

Gli interventi di cui al presente comma possono essere consentiti esclusivamente qualora il rispetto delle condizioni sopra descritte sia dimostrato in sede progettuale e valutato in sede autorizzativa e non sussistano localizzazioni alternative di minor impatto al di fuori dell'intorno dei 50 metri per lato dalle vette e dai sistemi di crinali montani, la soluzione progettuale risulti la più idonea sotto il profilo dell'inserimento paesaggistico e le valutazioni tecniche espresse in sede di approvazione dei singoli progetti abbiano conseguito esito favorevole 20 relativamente alle valutazioni di carattere ambientale e paesaggistico; i progetti devono altresì prevedere specifiche misure di mitigazione e compensazione di tipo paesaggistico da realizzarsi in via prioritaria nei medesimi siti d'intervento e da eseguirsi contestualmente alla realizzazione degli interventi stessi.

## Art. 14. Sistema idrografico

[3]. Le zone fluviali “allargate” comprendono interamente le aree di cui alle lettere a., b., c. del comma 2; le zone fluviali “interne” comprendono le aree di cui alla lettera c. del comma 2 e le fasce A e B del PAI; in assenza delle fasce del PAI, la zona fluviale interna coincide con le aree di cui alla lettera c. del comma 2; in tale caso la zona fluviale allargata è presente solo in situazioni di particolare rilevanza paesaggistica ed è rappresentata sulla base degli elementi della lettera b. del comma 2 e di eventuali elementi derivanti da trasformazioni antropiche. (...)

[11]. All'interno delle zone fluviali “interne”, ferme restando le prescrizioni del PAI, nonché le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione e programmazione di bacino per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, valgono le seguenti prescrizioni: a. le eventuali trasformazioni devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ambientale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni; b. la realizzazione degli impianti di produzione idroelettrica deve rispettare gli eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua, quali cascate e salti di valore scenico, nonché l'eventuale presenza di contesti storico-architettonici di pregio ed essere coerente con i criteri localizzativi e gli indirizzi approvati dalla Giunta regionale.

## Art. 16. Territori coperti da foreste e da boschi

[2]. Il Ppr riconosce inoltre nella Tavola P4 i territori a prevalente copertura boscata, che includono, oltre ai boschi di cui al comma 1, le aree di transizione con le morfologie insediative di cui agli articoli 34 e seguenti; tali aree sono costituite da superfici a mosaico naturaliforme connotate dalla presenza di copertura boschiva, che includono anche porzioni di aree a destinazione naturale (aree di radura e fasce di transizione con gli edificati) di dimensioni ridotte, per le quali è in atto un processo spontaneo di rinaturalizzazione. (...).

[11]. I boschi identificati come habitat d'interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e che sono ubicati all'interno dei confini dei siti che fanno parte della Rete Natura 2000 costituiscono ambiti di particolare interesse e rilievo paesaggistico; all'interno di tali ambiti fino all'approvazione dei piani di gestione o delle misure di conservazione sito-specifiche si applicano le disposizioni di cui alle “Misure di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 in Piemonte” deliberate dalla Giunta regionale.

[12]. Nei territori di cui al comma 1 gli interventi che comportino la trasformazione delle superfici boscate devono privilegiare soluzioni che consentano un basso impatto visivo sull'immagine complessiva del paesaggio e la conservazione dei valori storico-culturali ed estetico-percettivi del contesto, tenendo conto anche della funzione di intervallo fra le colture agrarie e di contrasto all'omogeneizzazione del paesaggio rurale di pianura e di collina.

[13]. Nei territori di cui al comma 1, fatto salvo quanto previsto al comma 11 del presente articolo, per la gestione delle superfici forestali si applicano le disposizioni e gli strumenti di pianificazione di cui alla l.r. 4/2009 e i relativi provvedimenti attuativi.

## Art. 19. Aree rurali di elevata biopermeabilità

(...)

[3]. Le aree rurali di elevata biopermeabilità di cui alle lettere a. e b. del comma 1 sono i territori connotati da formazioni vegetali erbacee, gestite come colture foraggiere permanenti e in attualità d'uso, a volte cespugliate o arborate e utilizzate per il nutrimento degli ungulati domestici e selvatici. Il Ppr, riconoscendo l'elevato valore paesaggistico-percettivo, culturale-identitario, economico e di presidio idrogeologico delle superfici prato-



*pascolive, ne promuove la salvaguardia, il recupero e la valorizzazione.*

*(...)*

*[5]. Il Ppr promuove la salvaguardia, il recupero e la valorizzazione dei prati stabili, dei prato-pascoli, dei pascoli, nonché delle formazioni lineari di campo (siepi e filari) che qualificano le aree rurali non montane di elevata biopermeabilità, riconoscendone l'elevato valore paesaggistico-percettivo, culturale-identitario ed ecologico, con particolare riferimento alle loro caratteristiche di basso impatto, elevata biodiversità e connettività, protezione del suolo e delle falde, fissazione dei gas serra.*

## **Art. 25. Patrimonio rurale storico**

*[1]. Il Ppr tutela le aree, gli immobili e i connessi sistemi di infrastrutturazione del territorio, espressione del paesaggio rurale storicamente consolidato, comprese le sistemazioni agrarie di pertinenza e le residue trame di appoderamento antico, anche in applicazione della legge 24 dicembre 2003, n. 378, del decreto ministeriale 6 ottobre 2005 e della relativa Direttiva del Ministero del 30 ottobre 2008.*

*(...)*

*[4]. I piani locali incentivano la valorizzazione e conservazione delle testimonianze del territorio agrario storico, verificando la presenza, tra le aree e gli elementi di cui ai commi precedenti, di quelli costituenti patrimonio rurale storico da salvaguardare, rispetto ai quali prevedere il divieto di produrre significativi e duraturi cambiamenti in grado di determinare la perdita delle testimonianze del territorio agrario storico, con particolare riferimento alla localizzazione di attività estrattive e infrastrutture ad alto impatto paesaggistico.*

## **6. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino (PTC2)**

Il PTC2 della Città Metropolitana di Torino (Art. 3, Lett. b. L.R. 56/77 - Art. 20 D. LGS. 267/2000), predisposto con deliberazione n. 13-11992/99 ed assunto con deliberazione n. 2-71242/99 dalla Giunta provinciale, è stato adottato dal Consiglio Provinciale con D.C.P. n. 621-71253, in data 28/04/1999, e approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 291-26243, in data 01/08/2003.

Con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 121-29759 del 21 luglio 2011, pubblicata sul B.U.R. n. 32 del 11 agosto 2011, è stata approvata dalla Regione Piemonte la variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC2, vigente dalla data di pubblicazione.

Il PTC2, dove non diversamente specificato, sostituisce il previgente PTCP (art. 5 N.A.). Esso delinea l'assetto strutturale del territorio della Provincia di Torino coerentemente con la pianificazione territoriale (PTR) e paesaggistica (PPR) regionale e con la pianificazione di settore e orienta l'attività degli Enti Locali per il governo del territorio nell'ambito delle rispettive competenze, definendo la disciplina volta a perseguire il contenimento del consumo di suolo nonché la tutela e la valorizzazione dell'ambiente nella sua integrità naturale e nella sua proiezione culturale.

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi della sola Tavola tematica di interesse in relazione alla natura degli interventi in oggetto, ovvero la **Tavola 3.1 "Sistema del verde e delle aree libere"**.

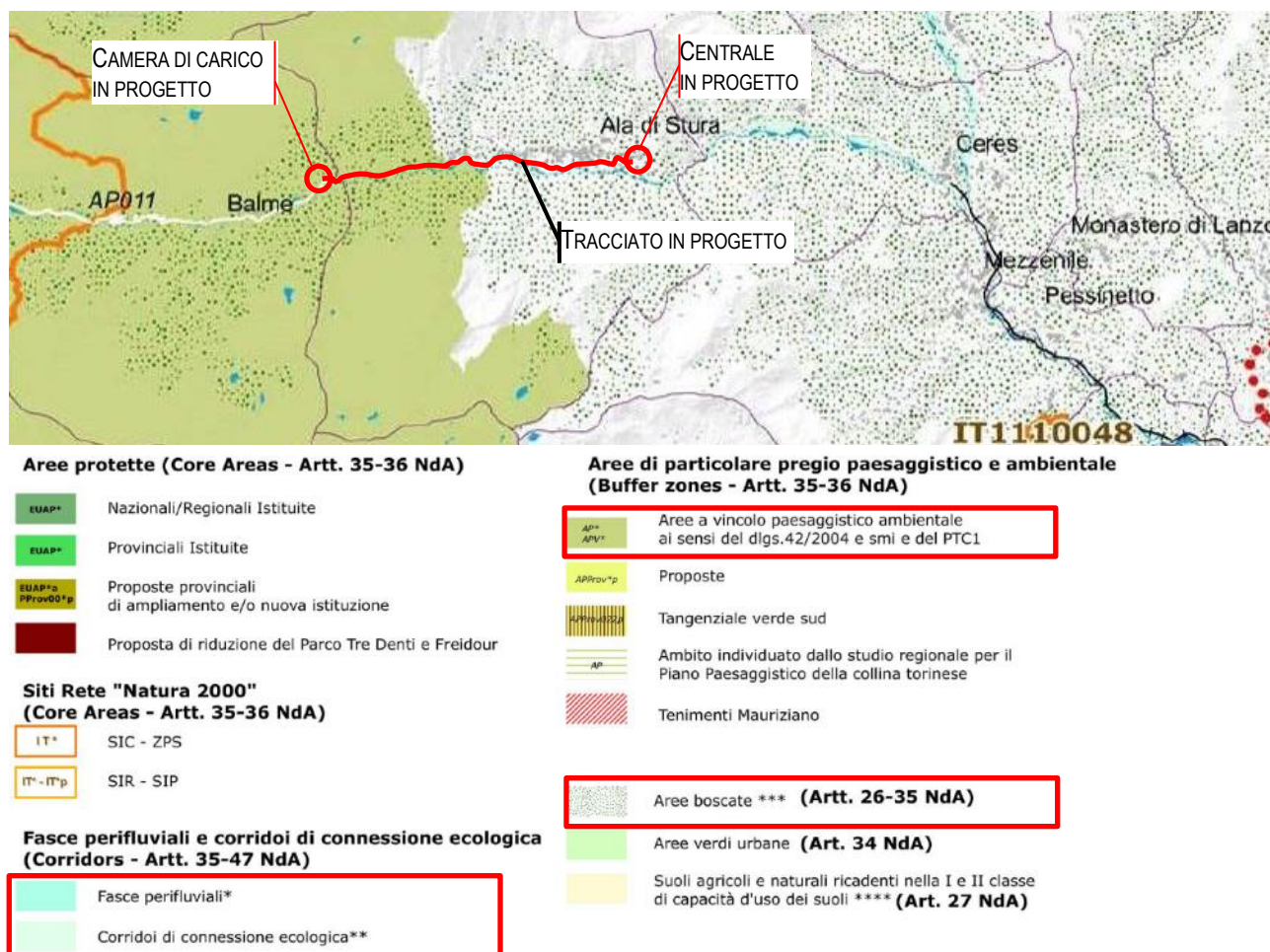


Figura 14: Estratto Tavola 3.1 Sistema del verde e delle aree libere del PTC2 della Città Metropolitana di Torino.

Per quanto riguarda le aree di intervento indicazioni specifiche emergono dalla **Tavola del Sistema del verde e delle aree libere** relativamente alla presenza di:

- Aree boscate (Artt. 26-35 NdA);
- Aree a vincolo paesaggistico ambientale ai sensi del D. Lgs.42/2004 e smi e del PTC1 (AP011) (Artt.35-36 NdA).

Si riporta nel seguito lo stralcio di interesse delle Norme di Piano.

## Art. 26. Settore agroforestale

(...)

2. Attraverso gli atti di pianificazione forestale di cui alla legge regionale 10.2.2009, n. 4, o con altre idonee attività, la Provincia individua e aggiorna periodicamente dati e le categorie relative ai territori coperti da foreste e da boschi ai sensi ed in conformità ai disposti dell'articolo 3 della legge regionale n. 4/2009 dianzi citata.

3. Prescrizioni che esigono attuazione

Nei territori di cui al comma 2 è esclusa la nuova edificazione, nonché l'impermeabilizzazione dei suoli, eccezion fatta per la realizzazione di opere funzionali alla sorveglianza e alla manutenzione delle foreste e dei boschi, e

le attrezzature a servizio degli impianti esistenti o previsti dalla programmazione di settore: eventuali mutamenti possono essere consentiti unicamente sulla base della comprovata assenza o impraticabilità di soluzioni alternative e devono comunque prevedere forme di compensazione ed invarianza idraulica secondo quanto previsto dagli articoli 13, 24, 35 e dalle Linee Guida di cui al comma 4 dell'art. 34. In particolare:

- a) sono vietate nuove costruzioni e opere di urbanizzazione nelle aree boscate;
- b) sono da tutelare le formazioni arboree o arbustive non costituenti bosco presenti in contesti territoriali a basso indice di boscosità (aree planiziali e periurbane);
- c) sono da individuare, tutelare e incrementare le formazioni boscate plurispecifiche per la loro funzione di "pozzi" di carbonio e per il loro valore in termini di biodiversità, soprattutto nei Comuni di pianura caratterizzati da bassi coefficienti di boscosità;
- d) sono da tutelare e incrementare le formazioni boscate plurispecifiche per il loro valore in termini di biodiversità, soprattutto nei Comuni di pianura caratterizzati da basso indice di boscosità;
- e) i boschi costituenti habitat d'interesse comunitario, come identificati ai sensi della Direttiva Habitat e della Rete Natura 2000, esclusi i castagneti puri da frutto, costituiscono ambiti intangibili, salvo che per gli interventi di manutenzione e gestione del patrimonio forestale e delle infrastrutture esistenti, di manutenzione, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione senza aumento di cubatura del patrimonio edilizio esistente, nonché per la realizzazione di infrastrutture di interesse regionale e sovra regionale non localizzabili altrove e per gli interventi strettamente necessari per la difesa del suolo e la protezione civile.

4. (Indirizzi) Qualora gli interventi di trasformazione delle aree boscate ricadano in territori montani caratterizzati da un'estesa copertura forestale, ovunque localizzati, la compensazione di cui all'art. 19 comma 6 della LR 4/2009 "Gestione e promozione economica delle foreste" potrà consistere in un rimboschimento con specie autoctone di provenienza locale da effettuarsi in aree della rete ecologica situate nella pianura del medesimo bacino idrografico interessato dal progetto con una priorità per le fasce perifluviali e per i corridoi ecologici di pianura. Qualora il bacino idrografico interessato dall'opera sia oggetto di un Contratto di Fiume gli interventi di compensazione devono ricadere in modo prioritario nelle zone eventualmente individuate a seguito dell'applicazione del Piano d'Azione.

5. (Prescrizioni immediatamente vincolanti e cogenti) Qualora gli interventi di trasformazione delle aree boscate ricadano all'interno della Rete ecologica provinciale, gli interventi di compensazione di cui all'articolo 19 comma 6 della legge regionale 4/2009 "Gestione e promozione economica delle foreste" sono effettuati esclusivamente mediante la realizzazione di rimboschimenti con specie autoctone di provenienza locale, e si applicano anche nei seguenti casi:

- a) per superfici d'intervento inferiori a 500 metri quadrati;
- b) per interventi di trasformazione delle aree boscate finalizzati al miglioramento del paesaggio, all'impianto di coltivazioni tipiche della zona o precedenti all'imboschimento dell'area considerata.

6. (Direttiva) Gli strumenti urbanistici generali dei Comuni e le relative varianti sottopongono ad idonea tutela ed alla salvaguardia della biodiversità e costruzione della rete ecologica locale le formazioni arboree a basso indice di boscosità, o comunque non comprese nel censimento ad aggiornamento periodico di cui al comma 2, poiché le formazioni medesime contribuiscano con la loro presenza all'identità del territorio interessato e gli alberi monumentali di cui alla L.R. 50/95.

...

### **Art. 35. Rete ecologica provinciale**

1. Il PTC2, nell'assumere come principio il contenimento del consumo di suolo, individua la Rete ecologica provinciale tra gli strumenti per il conseguimento di tale obiettivo.

2. La rete ecologica provinciale è una rete multifunzionale che integra le esigenze di perseguimento di obiettivi di qualità ambientale, paesaggistica e turistico-ricreativa in modo non conflittuale, e che si pone come scopo il

*mantenimento e l'incremento della biodiversità in contrasto alla crescente infrastrutturazione del territorio.*

*3. La tavola n. 3.1 "Il sistema del verde e delle aree libere" rappresenta le seguenti componenti, che concorrono alla costituzione della Rete ecologica provinciale:*

...

*c) Aree di particolare pregio ambientale e paesaggistico (buffer zones), che comprendono aree soggette a vincolo ambientale ai sensi del Codice dei Beni culturali e del paesaggio, e ulteriori aree individuate nell'Allegato 3 del presente Piano (Sistema del verde e delle aree libere), in quanto ancora dotate di caratteristiche di buona naturalità, comunque orientate a proteggere i nodi della rete da effetti perturbativi nelle aree di più elevata matrice antropica; Aree ad elevata protezione di cui all'Art. 23 comma 1 lettera d) e comma 2, del PTA;*

*d) Aree boscate di cui all'art. 26 delle presenti NdA;*

...

*7. (Direttive) Ai fini della realizzazione e valorizzazione della Rete ecologica provinciale:*

...

*b) i PRGC devono contenere appositi approfondimenti con la perimetrazione e le modalità di tutela e valorizzazione dell'ambiente naturalistico e paesaggistico da adottarsi all'interno delle Aree di particolare pregio ambientale e paesaggistico, nonché per il corretto inserimento di eventuali interventi edilizi ammessi;*

*c) nelle aree di particolare pregio ambientale e paesaggistico fatte salve le prescrizioni delle norme di legge nazionali e regionali vigenti in materia, comprese quelle del PPR adottato e dei Piani d'Area vigenti, è vietata l'eliminazione definitiva delle formazioni arboree o arbustive comprese quelle non costituenti bosco, quali filari, siepi campestri a prevalente sviluppo lineare, le fasce riparie, i boschetti e i grandi alberi isolati. Qualora l'eliminazione non sia evitabile per comprovati motivi di pubblico interesse, essa deve essere adeguatamente compensata da un nuovo impianto di superficie e di valore naturalistico equivalente nell'ambito della medesima area, secondo le modalità tecniche definite nelle Linee Guida di cui al comma 4 dell'art. 34.*

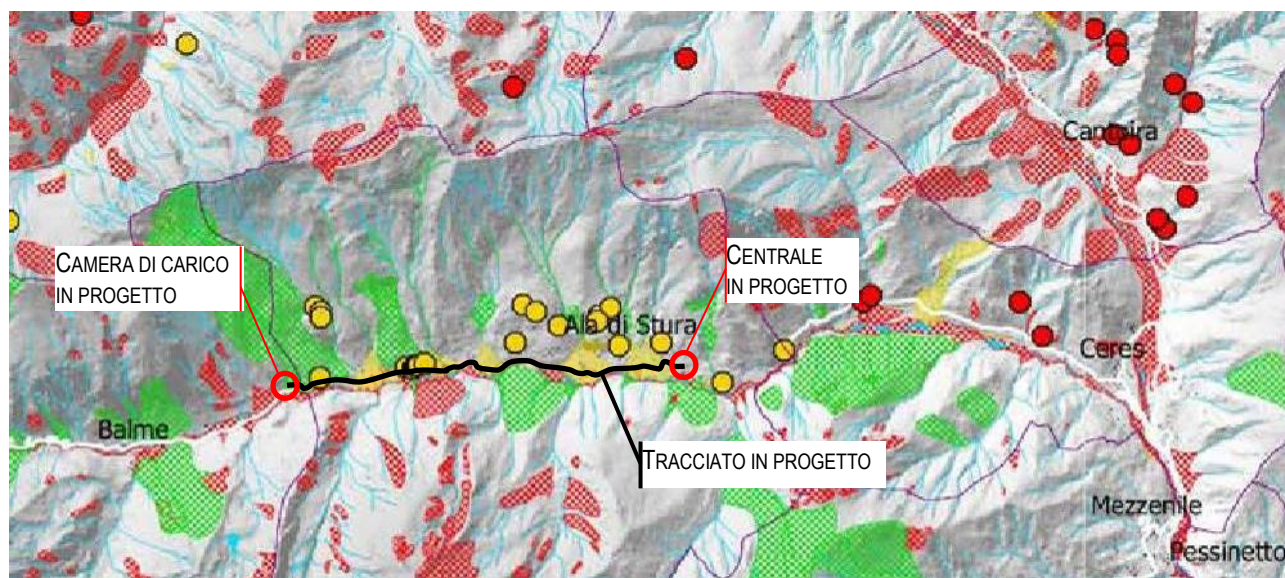
*(...)*

#### **Art.47. Fasce perifluviali e corridoi di connessione ecologica**

*All'interno di tali aree, che nel caso in esame coincidono con le pertinenze della Stura, sono esclusi usi e modalità d'intervento che possano pregiudicare l'evoluzione morfologica naturale del fiume e degli ecosistemi connessi ed è vietata l'eliminazione definitiva delle formazioni arboree o arbustive.*

**Nella Tavola 5.1 Quadro del dissesto idrogeologico** sono segnalati lungo il torrente Stura dissesti puntuali ricadenti in classe 2, e dissesti areali appartenenti a tutte le categorie definite per la classificazione, ad eccezione della classe 3; i dissesti sono normati dall' art. 50 delle N.d.A. "Difesa del suolo".



**Difesa del Suolo (Art. 50 Nda)****Aree vulnerabili \*****dissesti puntuali \*\***

- classe 1 \*\*\*
- classe 2 \*\*\*
- classe 3 \*\*\*
- classe 3 \*\*\*\*

**dissesti lineari \*\***

- classe 1 \*\*\*
- classe 2 \*\*\*
- classe 3 \*\*\*
- classe 3 \*\*\*\*

**dissesti areali \*\***

- classe 1 \*\*\*
- classe 2 \*\*\*
- classe 3 \*\*\*
- classe 3 \*\*\*\*

Figura 15 - Estratto della tavola del “Quadro del dissesto idrogeologico” del PTC2 della Provincia di Torino.

Art. 50 – Difesa del suolo.

1. La Provincia individua nelle disposizioni del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato con D.P.C.M. 24.5.2001, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale della Repubblica l'8.8.2001 e da tale data vigente, lo strumento di riferimento in tema di difesa del suolo e, al fine di assicurare il raggiungimento di un idoneo livello di tutela del sistema ambientale provinciale preteso dall'articolo 36 della legge regionale 26.4.2000, n. 44, e successive modificazioni, ottempera a quanto previsto dall'art. 1 comma 11 delle norme di attuazione del PAI con specifico riguardo al dissesto idrogeologico per inondazione di aree dai corsi d'acqua, per dissesti di versante (frane e conoidi) e per valanghe.

(...)

Con riferimento all'art. 10 comma 9. Delle Norme del PTC2, “... a seguito del perfezionamento dell'Intesa tra Provincia, Regione e Autorità di bacino del Po (di cui al comma 3 dell'art. 50 delle presenti Nda), il PTC2 assume valenza di PAI e gli elaborati 5.1, DS6, DS2a, DS2b costituiscono riferimento per l'adeguamento degli strumenti urbanistici in tema di difesa del suolo. Tale adeguamento è effettuato nei riguardi del PTC2. A seguito dell'adeguamento gli strumenti urbanistici la normativa contenuta negli strumenti urbanistici inerente la difesa del suolo è vigente e prevalente rispetto al PTC2.”

Non emergono indicazioni dalle altre Tavole di Piano.

### 6.1.1 Pianificazione locale

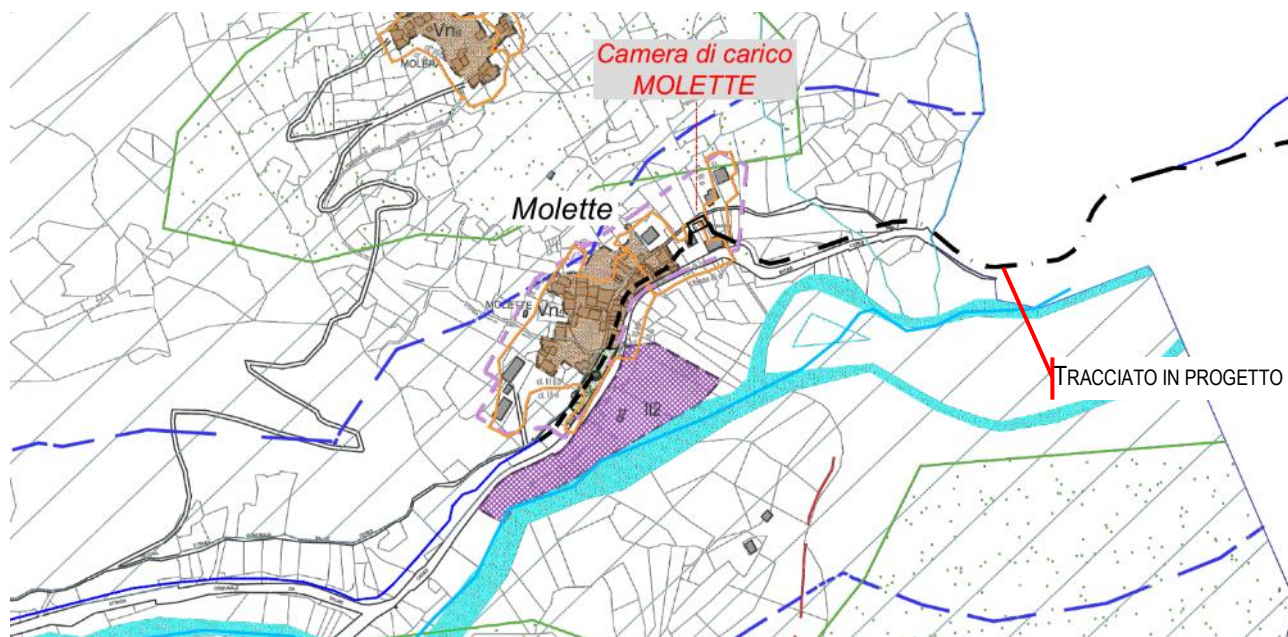
#### 7. *Piano Regolatore Comunale di Balme*

Dal punto di vista urbanistico il **Comune di Balme** si avvale delle prescrizioni del P.R.G. approvato con Delibera n. 56 del 29.11.1979 dal Consiglio Comunale e dalla Giunta Regionale con Delibera n. 68-4068 del 09.02.1981; la variante strutturale n.1 al PRGC è stata successivamente approvata dalla Giunta della Regione Piemonte con deliberazione n. 3-1022 del 21 febbraio 2020, pubblicata sul BUR n.10 del 5 marzo 2020.

Con riferimento alla cartografia e alla documentazione della Variante Strutturale di cui sopra, si riportano nel seguito gli stralci del Piano ed i relativi articoli delle NdA.

In sintesi, la nuova camera di carico dell'impianto in progetto andrà ad inserirsi in un'area definita da:

- Delimitazione delle classi di pericolosità geomorfologica (Art. 20);
- Ambiti vincolati ai sensi dell'art. 146 titolo II del 42/2004 (Art. 22.3);
- Delimitazione dei centri abitati.































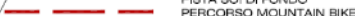




ZONIZZAZIONE			VINCOLI GENERALI	
	Vn	DELIMITAZIONE VECCHI NUCLEI		VINCOLO IDROGEOLOGICO
	Ars	AREE RESIDENZIALI A CAPACITA' INSEDIATIVA ESAURITA		VINCOLO CIMITERIALE
	Arc	AREE RESIDENZIALI DI NUOVO IMPIANTO	FASCE DI RISPETTO POZZI, SORGENTI, TRINCEA DRENANTE E ACQUEDOTTO	
	D	AREE PER INSEDIAMENTO ATTIVITA' PRODUTTIVE		ZTA zona di tutela assoluta della captazione
	It	IMPIANTI TECNOLOGICI		ZRR zona di rispetto ristretta
	Aat	AREA DESTINATA AD ATTIVITA' TURISTICO RICETTIVE		ZRA zona di rispetto allargata
	VG	AREA DESTINATA A GIARDINO BOTANICO		Area salvaguardia captazione acque Pian della Mussa
	S	AREE DESTINATE A SERVIZI PUBBLICI	FASCE POZZI AL PIAN DELLA MUSSA (aree di salvaguardia pozzi approvate dalla Regione Piemonte con D.D. Settore Pianificazione e Risorse Idriche n.112 del 11/05/2007)	
	NUCLEI DI INTERESSE AMBIENTALE		FASCE SORGENTI COMBA 1 E 2 - SAUZE' (loc. Grosso Pietre - Cornetti) E TRINCEA DRENANTE AL PIAN DELLA MUSSA (aree di salvaguardia approvate dalla regione Piemonte con D.D. Settore Tutela delle acque n.580 del 26/11/2019)	
SERVIZI ED ATTREZZATURE SOCIALI DI INTERESSE LOCALE			FASCE SORGENTI GHIERI (aree di salvaguardia approvate dalla Regione Piemonte con D.D. Direzione Ambiente n.45 del 11/05/2007)	
esistenti	In progetto	destinazione	FASCE SORGENTI PIAN SAULERA 1 e 2 (in corso di ridelimitazione)	
		ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE		FASCIA DI RISPETTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE (100 m)
		IMPIANTI SPORTIVI		VINCOLO SCIISTICO
		NUCLEO ELEMENTARE DI VERDE		BIOTOPi COMUNITARI
		PARCHEGGI PUBBLICI		AMBITI DI VALENZA STORICO-AMBIENTALE
 SKYLIFT con fascia di rispetto 50m		 PISTA SCI DI FONDO PERCORSO MOUNTAIN BIKE		AREE BOSCADE
				
CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO			classe	IIIb <sub>2</sub>
classe III a classe III b2			classe	IIIb <sub>3</sub>
DELIMITAZIONE DELLE CLASSI DI PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA			classe	IIIb <sub>4</sub>
classe II PORZIONI DI TERRITORIO CARATTERIZZATE DA CONDIZIONI DI MODERATA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA			classe	IIIc
classe III PORZIONI DI TERRITORIO CARATTERIZZATE DA CONDIZIONI DI ELEVATA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA SUDDIVISE NELLE SOTTOCLASSI SEGUENTI			SETTORI EDIFICATI	
classe IIIa SETTORI INEDIFICATI			BENI CULTURALI	
			 DELIMITAZIONE DEI CENTRI ABITATI	
				EDIFICI VINCOLO D. Lgs. 42/2004

Figura 16 – Tav. 4 Azzonamento del PRG di Balme

## Art. 20. Vincoli per la protezione del territorio

### 20.1- PRESCRIZIONI DI CARATTERE GEOLOGICO

1. Il P.R.G. individua alla tavola n°. 1 il limite del vincolo idrogeologico. Nelle aree comprese nel vincolo non sono ammessi interventi di trasformazione del suolo che possano alterare l'equilibrio idrogeologico.

2. Con riferimento alle tavv.4, 5a e 5b riportanti le perimetrazioni delle classi di pericolosità geomorfologica e della idoneità all'utilizzazione urbanistica risultanti dalla carta di Sintesi di cui alle tavole n.5 e n.6 allegata allo studio geologico per l'adeguamento alle previsioni del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – P.A.I. predisposto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, si riprendono, di seguito, le limitazioni alle trasformazioni edilizie ed urbanistiche dettate dalla relazione geologica illustrativa, Relazione geologica integrativa (luglio 2019) e dalla relazione geologico-tecnica, suddivise per classi di pericolosità.

#### • Classe IIIb – ambiti edificati

Nell'ambito di tale classe si è ritenuto di inserire tre suddivisioni, che consentono una più precisa modulazione degli indirizzi urbanistici in relazione alle possibilità di intervento per la mitigazione della pericolosità geologica. Gli interventi necessari potranno essere distribuiti nel tempo secondo un piano organico che valuti volta per



volta la ricaduta urbanistica ("cronoprogramma").

(...)

- Sottoclasse IIIb3

*In seguito alla realizzazione di interventi di sistemazione idrogeologica, supportati da adeguati studi e indagini geologiche e che potranno essere condotti da soggetti sia privati/consortili che pubblici, sarà possibile effettuare interventi edilizi che comportino solo un modesto aumento del carico antropico nell'accezione della D.G.R. n. 64-7417 del 7/04/2014, nonché il recupero di rustici ai sensi L.R.9/2003.*

*Gli interventi edilizi consentiti sugli edifici esistenti in assenza di opere sono anch'essi indicati nel § 7 dell'Allegato A alla D.G.R. n. 64-7417 del 7/04/2014.*

*In ambito di conoide o in settori localizzati in prossimità di corsi d'acqua non è consentita la realizzazione di piani interrati.*

*Tutti gli interventi edilizi, ad eccezione della manutenzione ordinaria e straordinaria, dovranno essere subordinati all'esecuzione di indagini geologiche e geognostiche di dettaglio, a norma del D.M. 11/3/1988, del D.M. 14/01/2008 e s.m.i., comprensive di simulazioni di caduta massi nel caso che questi siano localizzati a valle di pareti rocciose, indirizzate a valutare la loro compatibilità con l'assetto idrogeologico e a prescrivere gli accorgimenti tecnici eventualmente necessari per la mitigazione della pericolosità.*

*Per le aree localizzate in prossimità di corsi d'acqua dovranno essere condotte verifiche idrauliche approfondite di dettaglio che attestino la compatibilità degli interventi in progetto.*

### **22.3. Aree assoggettate a tutela paesaggistica ai sensi della Parte III del D.Lvo 22/01/2004, n. 42.**

1. Sono soggetti a tutela paesaggistica e all'autorizzazione di cui all'art. 146 del D.lgs

n.42/2004 'Codice dei beni culturali e del paesaggio':

- *il torrente Stura d'Ala, il rio del lago d'Afframont, il rio di Paschiet, il rio di Santera, il rio d'Arnas, il rio del Rù, il rio di Setta o del lago di Marcoraj e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di m. 150;*
- *i territori contermini allago di Mercurin, allago di Afframont e allago Paschiet, compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;*
- *la parte di territorio eccedente 1600 metri sul livello del mare;*
- *le aree soggette ad usi civici e le aree boscate;*
- *i ghiacciai e i circhi glaciali;*
- *l'intero territorio comunale, interessato dalla "Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio delle alte valli di Lanzo sito nei comuni di Groscavallo, Ala di Stura, Lemie, Usseglio e Balme" (n. rif. regionale: B064, cod. rif. Ministeriale: 10213).*

(...)

3. Ai fini della applicazione dei precedenti commi si precisa che il vincolo paesaggistico sussiste sulle aree come sopra definite, ancorché non cartograficamente individuate.

Qualora viceversa un'area individuata cartograficamente non rientri tra le categorie di cui all'art.142, comma 1 del D.lgs. n.42/2004, il richiedente il titolo abilitativo potrà dimostrare tale condizione allegando all'istanza perizia redatta da tecnico abilitato corredata da documentazione fotografica.

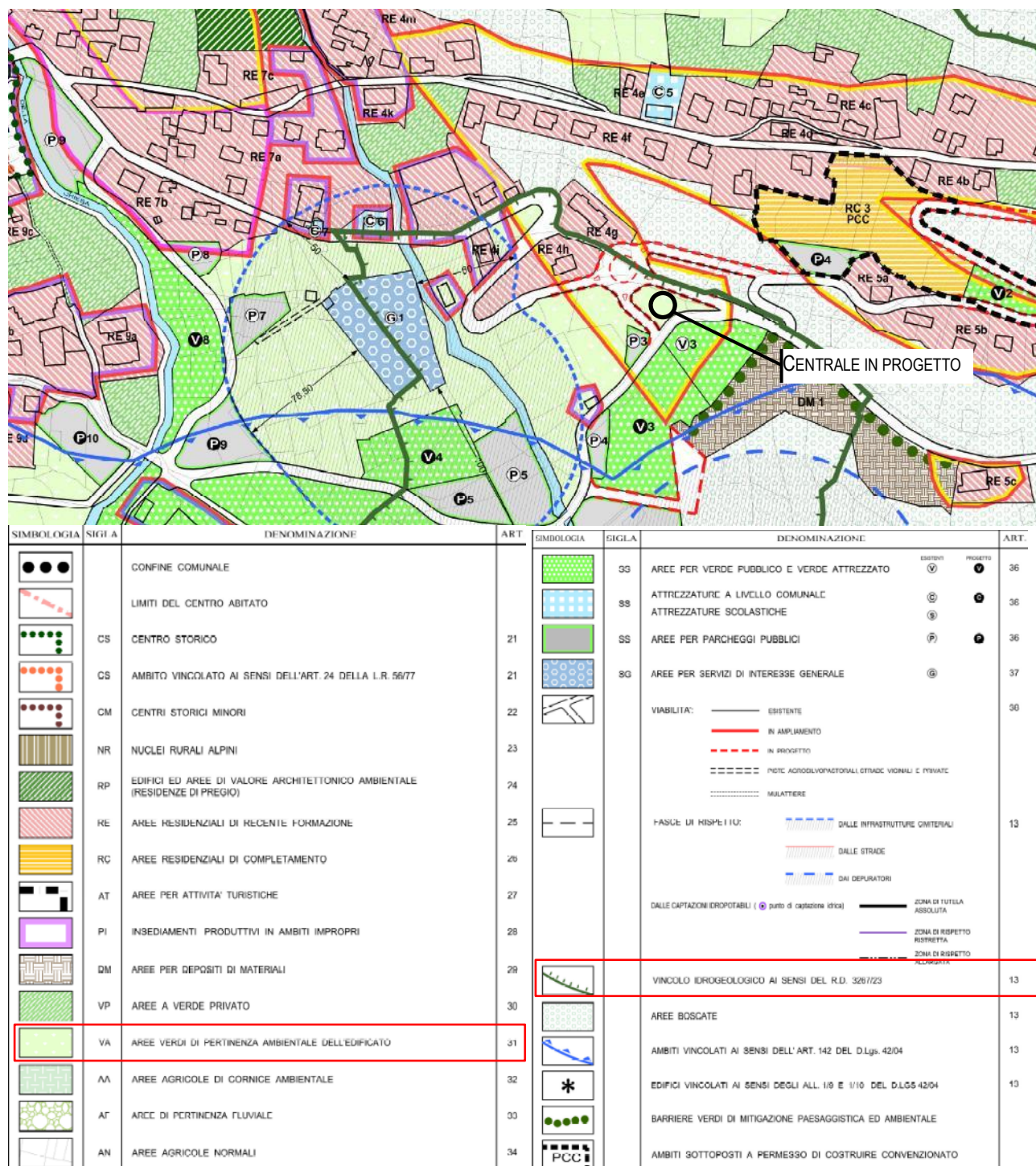
(...)

5. Nei casi contemplati dalla Legge Regionale 3 aprile 1989, n. 20 e s.m.i. la autorizzazione di cui al comma precedente è rilasciata dal Comune, nei modi e nei termini previsti dalla L.R. medesima, previo parere obbligatorio vincolante della Soprintendenza.



## 8. Piano Regolatore Comunale di Ala di Stura

Dal punto di vista urbanistico il **Comune di Ala di Stura** si avvale delle prescrizioni della Revisione del Piano Regolatore, il cui progetto definitivo con adeguamento al PAI è stato approvato con DG n. 15-4132 del 12/07/2012.



**Art. 13. Vincoli**

*I vincoli di cui al presente articolo discendono dalle disposizioni di normative sopraordinate al PRG; pertanto, la loro applicazione è direttamente legata all'eventuale evoluzione di tali normative e alla localizzazione dell'infrastruttura o dell'elemento territoriale a cui sono riferiti.*

*Qualsiasi modificazione della legislazione di riferimento o dell'ubicazione dell'oggetto vincolato prevalgono automaticamente sui disposti del PRG, che deve pertanto essere adeguato in occasione di successive varianti. I predetti vincoli non costituiscono aree urbanistiche di PRG ma si sovrappongono alle medesime imponendo limitazioni all'edificazione e alla trasformazione dei suoli, senza che ciò configuri finalità espropriative dell'ente pubblico da cui derivi titolo per indennizzi, con conseguente inapplicabilità dei termini di caducazione di cui all'art. 9 del DPR 327/2001. Nei commi seguenti sono elencati e disciplinati i vincoli che trovano applicazione sul territorio comunale:*

*(...)*

**8. Ambiti sottoposti a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/1923**

**8.1** Sono terreni montani, luoghi boscati e ambiti ricompresi nei bacini fluviali sottoposti a particolare tutela con divieto di apportare modificazioni o d'introdurre forme di utilizzazione che possano far perdere stabilità ai terreni, depauperare il patrimonio boschivo o turbare il regime delle acque.

**8.2** Gli ambiti sottoposti a vincolo idrogeologico sono individuati in cartografia di PRG in modo puntuale, con riferimento alla perimetrazione definita dal decreto istitutivo del vincolo.

**8.3** Si dettano le seguenti prescrizioni particolari, applicabili subordinatamente al rispetto di ulteriori disposizioni vincolistiche:

a) gli interventi edilizi ammessi sono quelli previsti per le aree urbanistiche ricadenti nel vincolo, ferma restando l'osservanza delle prescrizioni di tutela di cui al punto 8.1 precedente;

b) il rilascio dei titoli abilitativi per attività edilizie o di trasformazione del suolo è subordinato alle disposizioni della L.R. 45/89.

**ART. 31 - AREE VERDI DI PERTINENZA****AMBIENTALE DELL'EDIFICATO****VA****DESCRIZIONE DELL'AREA**

Ampie zone di territorio libero prevalentemente costituite da prati, con scarsa presenza di alberature, per la maggior parte intercluse tra le varie porzioni del centro abitato e dei suoi più prossimi insediamenti frazionali, costituenti la naturale cornice verde dell'edificato, con valori di pregio ambientale.

**FINALITÀ DEL PRG**

Tutela di tali spazi verdi sia da incongrue espansioni dell'edificato residenziale, sia da eventuali strutture agricole produttive impattanti ed eccessivamente contigue ai margini delle zone edificate, al fine di mantenere, intorno ai centri abitati, ampie porzioni libere di territorio agricolo inedificato con funzione di cornice ambientale.

**DESTINAZIONI D'USO AMMESSE EX ART. 6**

E' ammessa unicamente la conduzione dei fondi agricoli privilegiando la coltura a prato o quelle documentabili come proprie e ricorrenti.

**INTERVENTI EDILIZI AMMESSI EX ART. 15****INTERVENTO DIRETTO**

Le aree VA sono inedificabili a qualunque titolo.  
Sugli edifici esistenti sono applicabili i disposti del successivo art. 35 (Edifici e insediamenti in territorio agricolo - RA)

**INDICI URBANISTICI ED EDILIZI EX ART. 7**

Le cubature derivanti dall'applicazione degli indici stabiliti dal comma 12 dell'art. 25 della LR. 56/77 in relazione alle colture in atto, sono trasferibili in tutte le aree agricole edificabili della stessa proprietà comprese nel territorio comunale ed in quello dei comuni limitrofi, ai sensi del comma 17 dell' art. 25 della LR. 56/77.

**PRESCRIZIONI PARTICOLARI**

È facoltà dell'Amministrazione comunale regolare le colture ammesse ed impedire eventualmente il deposito continuativo di materiali agricoli derivanti dalla coltivazione dei fondi.  
Gli ambiti VA sono compatibili con gli eventuali percorsi destinati allo sport ed alle attività del tempo libero individuati nelle cartografie di piano e normati al precedente art. 19.

**SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI**

Si intendono richiamate, per quanto attinenti, le disposizioni di cui al titolo IV delle presenti norme.

**8.1 Vincoli ambientali e paesistici****8.1.1 Normativa di riferimento**

L'analisi sulla conformità dell'intervento in relazione alla legislazione vigente in campo ambientale e paesistico ha l'obiettivo di fornire gli elementi conoscitivi sulle diverse normative relative ad aspetti di salvaguardia ambientale, con cui le opere in progetto si pongono in relazione.

La normativa ambientale-paesistica si prefigge, infatti, di impedire interventi che possano modificare o pregiudicare la bellezza paesistica naturale dei luoghi oggetto di tutela e di individuare e prescrivere i possibili utilizzi del territorio.

La presenza di un vincolo comporta che l'autorità competente si esprima in merito alla fattibilità dell'intervento, rilasciando specifica autorizzazione.

L'analisi degli assoggettamenti derivanti dalla normativa comunitaria, nazionale e locale ha evidenziato che gli interventi previsti risultano ubicati in zone soggette ai vincoli illustrati nel seguito.

Nello specifico sono stati considerati i vincoli derivanti dalla seguente normativa:

- Decreto Legislativo del Governo n. 42 del 22 gennaio 2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (vincolo per scopi idrogeologici);
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) tutelati dalla Direttiva Comunitaria 92/43CEE "Habitat";
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelate dalla Direttiva Comunitaria 79/104CEE "Uccelli".

**8.1.2 Vincoli naturalistici****9. Rete Natura 2000**

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Gli interventi in progetto non insistono su aree gravate da tale vincolo (Figura 18).

A circa 4 km dal sito della camera di carico in progetto si segnala la presenza dell'area ZSC/SIC IT1110029 "Pian della Mussa – Balme".

Non si ravvisano, tuttavia, possibili interferenze indirette con l'area sopra menzionata.





Figura 18 – Siti Rete Natura 2000 nell’areale vasto di intervento.

#### 10. Zone umide di interesse internazionale – RAMSAR

Non si segnala la presenza di aree umide di interesse internazionale nell’area vasta di intervento.

#### 11. Important Bird Areas – IBA

Il progetto IBA nasce dalla necessità di individuare dei criteri omogenei e standardizzati per la designazione delle ZPS.

Per questo, all’inizio degli anni '80, la Commissione Europea incaricò l’ICBP (oggi BirdLife International) di mettere a punto un metodo che permettesse una corretta applicazione della Direttiva Uccelli.

Nacque così l’idea di stilare un inventario delle aree importanti per la conservazione degli uccelli selvatici.

Oggi le IBA vengono utilizzate per valutare l’adeguatezza delle reti nazionali di ZPS designate negli stati membri. Per essere riconosciuto come Important Bird Area, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero significativo di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (es. zone umide);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

In merito a questa analisi, le attività in oggetto non ricadono e non interferiscono entro tale perimetro vincolistico.

##### 11.1.1 Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (Vincolo idrogeologico)

Il vincolo idrogeologico è istituito e normato con il Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e il successivo regolamento di attuazione R.D. 1126/1926.



Il Regio Decreto rivolge particolare attenzione alla protezione dal dissesto idrogeologico, soprattutto nei territori montani, ed istituisce il vincolo idrogeologico come strumento di prevenzione e difesa del suolo, limitando il territorio ad un uso conservativo.

Lo scopo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né innescino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico, specialmente nelle aree collinari e montane.

Come si osserva nel seguente stralcio cartografico, che riporta contestualmente tutti i vincoli ambientali e paesistici esaminati nel presente capitolo, solamente l'intervento più a valle inerente la nuova centrale in progetto insiste su un'area gravata dal vincolo.

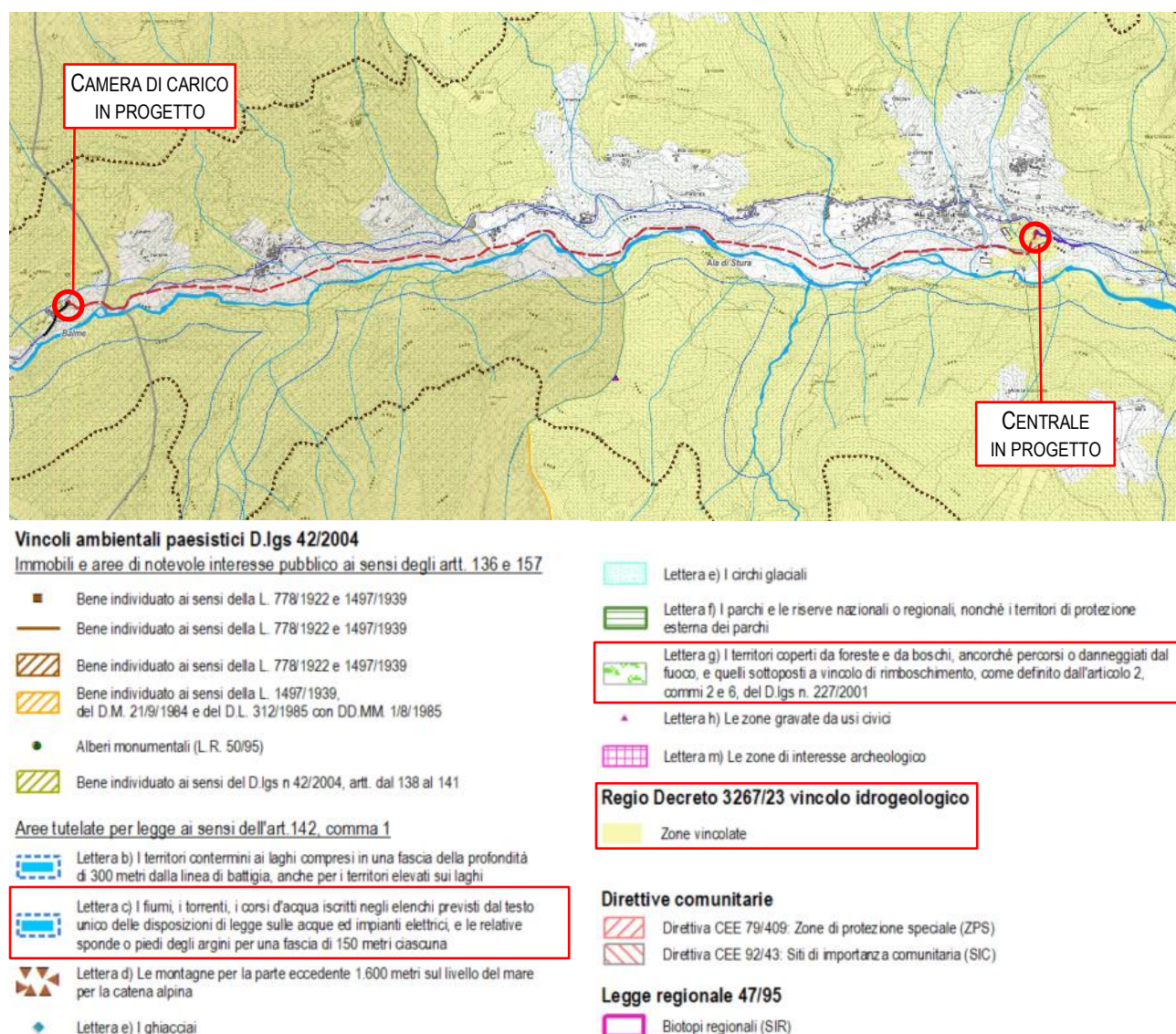


Figura 19 – Carta dei vincoli ambientali e paesistici.

#### 11.1.2 Estremi del provvedimento ministeriale o regionale di notevole interesse pubblico del vincolo per immobili o aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 - 141 - 157 D. Lgs 42/04)

L'area ricadente nel territorio comunale di Balme che accoglierà la nuova camera di carico dell'impianto interessa una zona sottoposta al vincolo di tutela di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/2004.

Nello specifico l'intero territorio comunale, oltre ad ampie porzioni dei territori comunali contermini, ricade all'interno di un'area definita dalla *Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio delle Alte Valli di Lanzo sito nei comuni di Groscavallo, Ala di Stura, Lemie, Usseglio e Balme*, il cui riferimento normativo è il D.M. 01/08/1985 con il quale è stata istituita.

#### **Art. 136. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico**

1. Sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

- a) *le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;*
- b) *le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;*
- c) *i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;*
- d) *le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*

#### 11.1.3 Presenza di aree tutelate per legge (art. 142 del D. Lgs. 42/04)

Gli interventi previsti ricadono in aree interessate dai seguenti vincoli di cui all'art. 142 del D. Lgs. 42/2004:

##### art. 142, comma 1

- lettera c): *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*
- lettera g): *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.*

Nello specifico, l'area più a monte in Comune di Balme ricade nella fascia di rispetto del torrente Stura, mentre la centrale idroelettrica in Comune di Ala di Stura interessa un territorio coperto dai boschi rimanendo invece esterna ai 150 m dalle sponde del corso d'acqua (Figura 19).

Per una miglior comprensione grafica delle aree tutelate si rimanda alla consultazione dell'elaborato 15014-PFT-D-AMB 001-REV0 "Cartografia dei vincoli ambientali e paesaggistici".

#### 11.1.4 Risultati dell'analisi dei vincoli vigenti

Dall'analisi vincolistica svolta nei paragrafi precedenti non risultano particolari emergenze, in ambito ambientale e paesaggistico, che possano risultare ostative rispetto alla progettazione in oggetto.

La presente relazione, come specificato in premessa, viene appunto redatta per la presenza di aree tutelate per legge, ai sensi del D.Lgs.42/2004.

Non sono invece interessate zone di tutela appartenenti alla Rete Natura 2000 e non si prevede allo stesso tempo un impatto indiretto nei confronti delle aree più prossime gravate da tali vincoli, sia per la notevole distanza delle stesse dalle aree di lavorazione, sia per la natura delle attività in oggetto.



## 12. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA TUTELATA

### 12.1 Il contesto generale

La Val di Ala è la valle di mezzo, la più ripida, più stretta, più breve e selvaggia delle tre valli di Lanzo, di cui ne costituisce il solco centrale.

Lunga 30 km circa, parte in prossimità del comune di Ceres e risale in continua e notevole pendenza sino a scontrarsi con il gruppo montuoso al confine con la Francia dell'Uia Bessanese (3604 m s.l.m.) e dell'Uia di Ciamarella (3676 m s.l.m.).

Compresa tra la Val Grande e la Valle di Viù, è particolarmente attraente per la varietà di tipologie alpine: dapprima si trovano boschi di castagni e faggi, successivamente boschi di larice, per approdare, dopo aver superato le imponenti bastionate rocciose di Balme, al Pian della Mussa, ad una vasta conca erbosa che chiude la vallata a 1750 metri di altezza, contornata da vette e ghiacciai imponenti.

La Valle è solcata dal torrente Stura di Ala, corso d'acqua a regime marcatamente torrentizio, che ha scavato la valle.

Versanti alpini (fascia superiore del bosco), anche su notevoli acclività, coperti da boschi sempreverdi o spogli d'inverno, penetrano nel cuore dei complessi montuosi e risalgono fino ai limiti più elevati della vegetazione arborea.

Sono presenti subordinate, e molto discontinue alternanze a prati, pascoli e coltivi abbandonati, dove l'uomo era riuscito a coltivare i meno erti, rari pendii; con caratteri di eccezionalità anche vigneti.

Vi corrispondono in parte insediamenti sparsi, di medio versante, sedi temporanee poi permanenti in tempi di forte pressione demografica, oggi per lo più deserti.

Arbusteti in estensioni già pascolive e latifoglie con caratteri di marginalità; quest'ultime, in particolare nei fondivalle lungo le acque, talora come specie favorite dall'uomo.



Figura 20 – Vista a volo di uccello dell'area vasta di intervento (Google Earth).

Gli insediamenti principali sono localizzati nei fondivalle, mentre piccoli nuclei, e talora anche dimore sparse,



sopravvivono sui versanti, in parte semideserti, abitati prevalentemente nel periodo estivo come seconde case. Il corso d'acqua non è sempre percepibile dalla strada principale, in quanto quest'ultima per lunghi tratti è discosta dal torrente; nei tratti in vicinanza al corso d'acqua la Provinciale corre spesso alta rispetto all'alveo, che si scorge appena tra la vegetazione arbustiva della fascia ripariale.

La "Carta dei paesaggi agrari e forestali" redatta dalla Regione Piemonte, delinea un quadro sintetico di conoscenza degli elementi del territorio regionale, attraverso la descrizione delle componenti paesaggistiche ritenute più significative per caratterizzare la composita realtà del Piemonte.

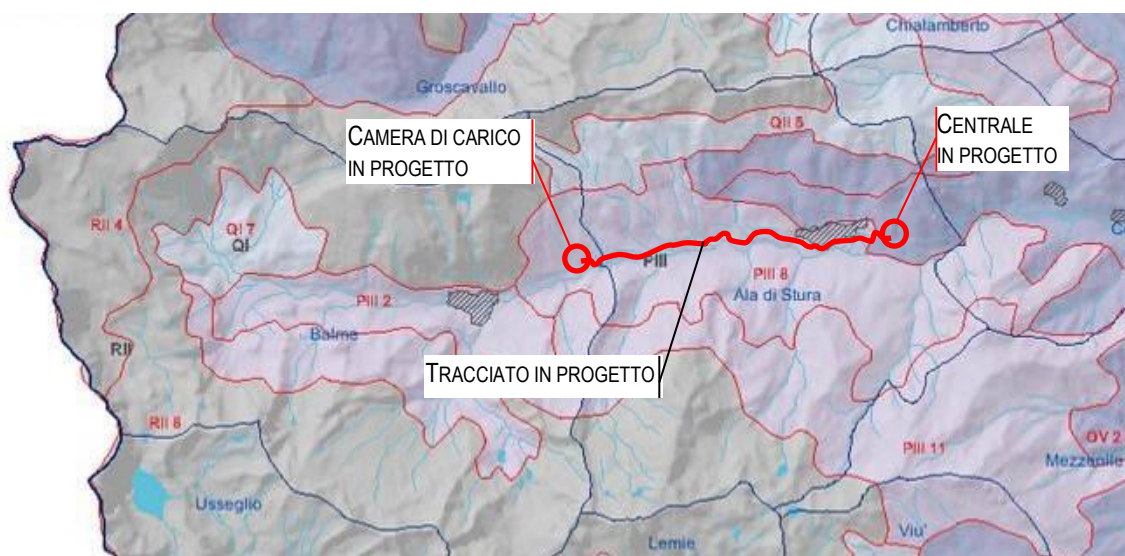


Figura 21 - Estratto dalla "Carta dei paesaggi agrari e forestali" del Piemonte.

Con riferimento alle indicazioni derivanti da tale carta, il contesto paesaggistico in cui si inserisce la zona di intervento della vasca di carico è riconducibile, in linea generale, a:

Sistema P:	Rilievi montuosi e valli alpine (conifere)
Sottosistema III:	Rilievi interni delle valli nord-occidentali
Sovraunità 2:	Ambienti forestali

La zona del Sistema P, che identifica il territorio dei rilievi ad una quota altimetrica compresa tra i 900 e i 1800 m s.l.m., è caratterizzata da versanti a profilo rettilineo, crinali angolari, vallate erte e strette; per quel che riguarda la Sovraunità 2, *l'ambiente è maggiormente caratterizzato dalla presenza dei lariceti di alto versante, in genere radi, dal sottobosco con rododendro prevalente, talvolta con pino cembro; i boschi sfumanti in alto gradualmente negli arbusteti subalpini (rodoreti, alneti alpini) o nelle praterie.*

Per quanto riguarda invece il contesto paesaggistico in cui si inserisce la zona di intervento dell'edificio centrale, questo è riconducibile, in linea generale, a:

Sistema O:	Rilievi montuosi e valli alpine (conifere)
Sottosistema V:	Rilievi interni delle valli nord-occidentali
Sovraunità 4:	Rilievi montuosi e valli alpine (latifoglie)

La zona del Sistema O è caratterizzata da pendici montuose, su esposizioni ed acclività varie, coperte da boschi puri o misti, spogli d'inverno.

Occupano estesamente l'orizzonte montano, quasi sempre sottoposti territorialmente alla fascia submontana prospiciente la pianura.

Sui versanti si alternano pascoli, prati e coltivi, in parte abbandonati, che derivano dal dissodamento del bosco. Presenza marginale di conifere sui pendii più erti e rupestri ancora nella fascia climatica tipica delle latifoglie.

## 12.2 I siti di intervento

### 12.2.1 Vasca di carico

Molette è la prima frazione di Balme, ultimo comune della Valle di Ala in provincia di Torino, che si incontra salendo verso il Pian della Mussa, ed è un piccolo insediamento urbano abitato sino a qualche decina di anni fa, uno degli ultimi insediamenti di rilievo prima del confine con la Francia.

È situato sulla sinistra orografica del torrente Stura di Lanzo ed ha la bella particolarità di non essere attraversato da strade: la provinciale infatti lambisce alcune case, ma il resto della frazione si raggiunge solo a piedi attraverso piccoli sentieri, le cosiddette chintane.

Come tante piccole frazioni della valle ha avuto un periodo in cui era abitata tutto l'anno dai valligiani sino agli inizi degli anni 80, subendo poi un progressivo declino demografico.

Allo stato attuale la maggior parte delle case è abitata dai villeggianti che frequentano la frazione nel loro tempo libero, ma è soprattutto durante il mese di agosto che la frazione prende vita.

Quasi tutte le case della zona servivano sia da stalla che da abitazione: il piano terreno è molto basso, circa 2 metri di altezza e fungeva da ricovero per gli animali, mentre il piano primo, diviso dalla stalla da un assito che lasciava passare il calore delle bestie, era adibito ad abitazione.

Queste caratteristiche sono visibili tutt'ora specie nelle case mai ristrutturate.



Figura 22 – Abitazioni della frazione Molette



Tra le ultime strutture della frazione, scendendo verso valle, si incontra una delle camere di interruzione dell'impianto esistente.

L'edificio, molto semplice nelle sue forme e di colore chiaro, si localizza in adiacenza alla strada, insistendo su un lotto rialzato da un basamento in pietra.

Zone prative in pendenza raccordano il sito con le abitazioni superiori retrostanti.



Figura 23 – Vista da monte della camera di interruzione n.3 dell'impianto esistente nella frazione Molette.

#### 12.2.2 Centrale idroelettrica

L'ubicazione della centrale di produzione in progetto è prevista immediatamente ai margini, verso valle, dell'abitato di Ala di Stura, nella frazione Pertusetto.

Il sito si colloca in sponda sinistra, a breve distanza dal cimitero comunale, in un'area attualmente boscata raggiungibile da una piccola stradina asfaltata (via Circonvallazione) che si distacca dalla strada provinciale.

Entrambi i lati della strada offrono ampie zone sia a prato (incolto) sia ghiaiose che si frappongono tra l'arteria viaria ed il comparto boschivo.

Allo stato attuale vengono sfruttate come parcheggio o semplici aree di risulta.

La visibilità della zona è scarsa dai principali punti di vista, intesi quali la SP1 ed il centro abitato, questo dovuto alla presenza della vegetazione e alla differenza altimetrica esistente tra il sito in oggetto, più basso nel versante degradante verso il torrente, e le zone abitate più in alto.

L'area, come evidente dalle riprese fotografiche e dalle planimetrie del sito, si discosta quindi dalle strade e dai sentieri abitualmente percorsi dagli abitanti, e non riveste particolare importanza per visitatori occasionali od escursionisti.



La vegetazione presente assume una funzione meramente di filtro e “miglioramento ambientale” di spazi di risulta, senza tuttavia essere di pregio.

Si rileva la presenza di formazioni di invasione e tra queste la variante a frassino maggiore, che caratterizza in generale il corso del torrente Stura di Ala in prossimità degli abitati in alternanza ai prato-pascoli.

Si tratta di popolamenti misti di diverse specie, definibili boschi di neoformazione, fustaie spesso a struttura irregolare, diffusi su ex coltivi o prati-pascoli nei quali sono state abbandonate le pratiche colturali, su suoli più o meno profondi.

In generale si può affermare che si tratta di formazioni immature in evoluzione verso formazioni maggiormente stabili; il sottobosco è variabile in funzione del loro sviluppo ma spesso è composto dalle specie residue delle colture precedenti in mescolanza con quelle tipiche del bosco.

Detto della componente abiotica, limitata quindi al comparto vegetazionale in quanto la presenza del fiume dal microambito del sito di centrale quasi non si percepisce, se non per un fattore acustico, seppur molto ridotto, per quanto concerne la quota antropica essa è certamente dominata dalla strada, a cui si associa la presenza di manufatti idraulici verso il corso del fiume e del piazzale antistante l'area prescelta per la centrale.

In proposito si evidenzia come la funzione attuale di deposito e ricovero dei mezzi che ha assunto la proprietà nei pressi della futura centrale accresce l'accezione di marginalità del sito, anche dal punto di vista paesaggistico quindi declassato ad area per un utilizzo saltuario, produttivo.



Figura 24 – Area individuata per la localizzazione della centrale, ripresa dal punto di accesso dalla SP1.



### 13. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Nel seguito si riportano alcuni scatti fotografici che illustrano in maniera significativa lo stato dei luoghi interessati dagli interventi in progetto. Per una consultazione più esaustiva si rimanda anche alle immagini riportate nei paragrafi precedenti e a quanto contenuto negli elaborati grafici e nelle tavole progettuali del Progetto Definitivo.





















## 14. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL' OPERA

### 14.1 Visibilità delle opere

Le due nuove strutture oggetto di progettazione si differenziano per la volumetria dei corpi di fabbrica ma soprattutto per la visibilità dei luoghi nei quali si collocano e le scelte architettoniche proposte.

Per quanto concerne la **vasca di carico**, la presenza della strada principale della valle a poca distanza dal sito di intervento, la sua posizione rialzata e l'orientamento frontale alla stessa viabilità, espongono evidentemente l'edificio ad una percezione visiva immediata per chi si avvicina al luogo di interesse.

La nuova camera di carico verrà realizzata riprendendo le geometrie della struttura esistente della camera di interruzione n. 3 di Molette, ma in una posizione più arretrata rispetto al profilo stradale, in modo da risultare schermata dalla vecchia camera, che rimarrà in primo piano.

La struttura a cui si fa riferimento per la progettazione è dichiaratamente produttiva, le sue forme rigide sono in parte mitigate visivamente e paesaggisticamente dai colori tenui e dai motivi cromatici che la mimetizzano in maniera forzata con gli edifici presenti nell'intorno.

La nuova struttura rivisita in un certo senso il volume presente con maggiori accortezze paesaggistiche, con l'utilizzo di rifiniture in pietra, l'aggiunta di una componente verde sulla copertura, la colorazione simile all'esistente.

Elementi che accostano il più possibile il nuovo manufatto a ciò che lo circonda, una sensibilità che vuole riproporre, anche su un piccolo volume edificato, il verde del prato dei terrazzamenti e la forma materica della pietra dei muretti a secco e degli spigoli delle abitazioni vicine.

Grande evidenza della trasformazione del sito è attribuita certamente alla sistemazione dell'intorno del nuovo edificio.

Una strada di accesso che si distacca da quella principale per raggiungere la quota di ingresso della camera modifica, funzionalmente ma soprattutto visivamente, la zona di ingresso della frazione Molette.

Il prato, nella sua porzione a più bassa quota prospiciente la strada, lascerà spazio alla strada di accesso e ad un piccolo spazio da utilizzare per le manovre e per il parcheggio, motivo per cui l'impatto visivo sarà certamente evidente per una generale riorganizzazione dell'ambito spaziale.

Praticamente, verranno occupati nuove aree al momento inutilizzate e lasciate a prato.

Un nuovo muretto, sempre in pietra rivestito da vegetazione, dai caratteri tipici locali, darà continuità al profilo dell'esistente struttura lungo la strada, andando a sostituire quello presente che denota in alcuni tratti i segni del tempo, oltre a presentare alcune forme (cancellotto di ingresso e parapetto) che dichiarano la funzionalità del sito e non si ritrovano in altri esemplari nella borgata.

La **centrale**, come già esaminato, si trova in una posizione più defilata rispetto a punti di vista abituali.

Anche in questo caso, lo studio dell'inserimento paesaggistico del manufatto, della sua volumetria e della sua resa estetica ha tenuto conto di alcuni riferimenti progettuali presenti nella valle.

In particolare, per dare un senso di omogeneità e continuità progettuale, si è preso spunto dalle strutture di proprietà SMAT collocate lungo la direttrice acquedottistica di valle, in maniera da uniformare la funzione di una tipologia di edifici presenti sul territorio.

Le dimensioni della nuova centrale saranno evidentemente notevoli, con uno sviluppo planimetrico di 10 metri di larghezza per 20 metri di lunghezza, con sviluppo longitudinale parallelo alla strada; l'altezza varia invece dai 7 m del fronte della centrale ai 10 m della parte retrostante.

La copertura dell'edificio è quindi progettata a una sola falda per semplificare la struttura, migliorare l'efficienza costruttiva e garantire una corretta integrazione paesaggistica, in linea con il contesto montano.

La copertura sarà rivestita con lose di pietra di Luserna, un materiale tradizionale del contesto alpino.

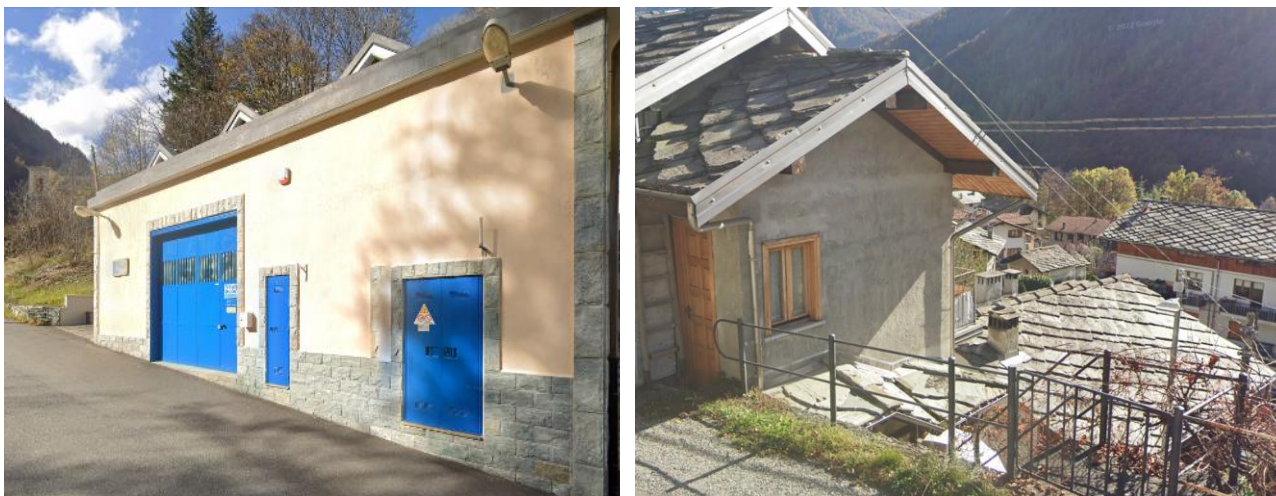


Figura 25 – Riferimenti per l'edificio centrale

La scelta dell'unica falda permette di rendere più armonioso l'accostamento del nuovo edificio al versante retrostante, che in qualche modo accompagna la struttura nella sua forma pendente in linea con la morfologia del terreno; il colore grigio-argentato delle lose si integra rispettosamente nel paesaggio locale, con un'attenzione particolare alla sostenibilità e alla valorizzazione del contesto montano.

Sul perimetro dell'edificio sono previste finestre per la corretta illuminazione naturale, disposte in maniera lineare e simmetrica rispetto ai fronti dell'edificio, in modo da dare continuità e semplicità di lettura della costruzione. I profili delle aperture, siano esse finestre siano porte, ripropongono l'utilizzo della pietra presente in molti edifici della valle, aspetto già affrontato nell'ambito della vasca di carico.

La sua presenza viene inoltre accentuata sul fronte della centrale, andando ad incorniciare visivamente l'edificio e raccordandosi cromaticamente e matericamente con la chiusura del lato superiore rappresentata dalla copertura in lose.

Gli accessi saranno dichiarati esplicitamente dalla colorazione blu, in linea come detto con la tipologia di struttura SMAT, che anticipa a prima vista la funzione dell'edificio.

Considerando nella sua complessità il sito di intervento, nella parte posteriore della centrale verrà realizzata una scogliera in massi, di altezza variabile e inclinazione di 45°, per il contenimento del versante e l'integrazione dell'area nel contesto naturalistico.

Per migliorare l'integrazione paesaggistica, si procederà alla piantumazione di talee per la rivegetazione.

Il piazzale esterno sarà rifinito in maniera differenziata: lateralmente sarà rivestito con ghiaino, mentre frontalmente sarà asfaltato per migliorare il raccordo con la strada esistente e facilitare le operazioni di accesso e manovra.

L'impatto paesaggistico della nuova opera, molto ben visibile da distanze ravvicinate, nascosta invece alle lunghe visuali e non visibile dal centro abitato e dalle aree maggiormente frequentate della zona, sarà quindi elevato perché andrà a modificare sensibilmente una zona verde, naturale, seppur di risulta.

Le accortezze e sensibilità progettuali, dal punto di vista paesaggistico, permettono un più armonioso dialogo con l'ambiente circostante ma in particolar modo con gli aspetti edilizi e le tipologie costruttive della vallata.

Le valutazioni effettuate sono state mirate all'identità dei luoghi e del contesto vallivo in cui si collocano le opere: la scelta di forme semplici, l'utilizzo della pietra e l'assenza del legno, materiale certamente bello da vedere nell'accostamento agli elementi naturali, ma meno presente nell'edilizia che propongono le abitazioni circostanti.

## 14.2 Rendering fotografici

Nel seguito, per una più immediata comprensione dell'inserimento delle opere nel contesto, si riportano i foto-inserimenti relativi alle opere in progetto.



**STATO ATTUALE:** Vista ravvicinata dell'area che ospiterà la futura camera di carico.





**STATO ATTUALE:** Vista ravvicinata dell'area che ospiterà la futura centrale



**STATO di PROGETTO:** Nuovo edificio centrale e sistemazione dell'area circostante



### 14.3 Opere mitigative e compensative proposte

Le opere mitigative per quanto riguarda l'aspetto paesaggistico sono spesso relative ad un mascheramento delle interferenze visive delle opere in progetto tramite il ripristino della copertura vegetale esistente o la realizzazione ex-novo di cortine di vegetazione arborea-arbustiva.

Nelle fasi iniziali dello studio, è stata svolta in collaborazione con la committenza una campagna di acquisizione di tutti quegli elementi utili per la definizione delle necessità di intervento, in modo da individuare compiutamente le opere oggetto di progettazione.

Inoltre, al fine di definire il contesto in cui si dovrà sviluppare l'intervento, sono stati svolti sopralluoghi, con i quali si sono individuate le criticità da affrontare e si sono ipotizzate soluzioni e modalità di intervento.

Si sono infine localizzate le aree sulle quali sono previsti gli interventi, oggetto del presente documento, o lavorazioni particolari (interferenze con infrastrutture già esistenti tipo necessità di staffare la tubazione a ponti, ecc.).

Premesso ciò, le azioni di cui sopra hanno portato ad individuare soluzioni tali per cui le interferenze ambientali, sempre in riferimento ai manufatti oggetto della presente relazione, risulteranno davvero minime, sia in fase di realizzazione, sia, soprattutto, in fase di esercizio.

Per il primo aspetto, elemento da non trascurare è l'accessibilità dei luoghi: tutte le aree interessate dai lavori sono già infatti servite da una strada sterrata e/o asfaltata carrabile, quindi non è necessario prevedere la realizzazione di piste di accesso.

Laddove sarà necessario interferire nei confronti della componente naturale, come nel caso dell'intervento relativo alla nuova centrale, verranno abbattuti alcuni esemplari arborei localizzati in un'area marginale, non costituenti un nucleo boschivo di grandi proporzioni e di basso pregio.

La quota verde del sito verrà per la maggior parte mantenuta, aspetto tenuto in considerazione durante le fasi progettuali che hanno cercato di ottimizzare il più possibile gli spazi e limitare al massimo le dimensioni delle strutture.

Le opere di sostegno, quali la scogliera che verrà realizzata a tergo della centrale per sostenere il versante, saranno realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, e i massi in pietra costituenti lo sviluppo dell'opera saranno sormontati da talee che in tal modo mitigheranno visivamente e integreranno proficuamente l'opera strutturale al sito di intervento.

Per quanto concerne la necessità di operare ulteriori azioni mitigative o "filtrare" visivamente le nuove opere, la tipologia dei manufatti ma soprattutto la loro localizzazione, sia in un contesto già produttivo e con strutture simili (vasca di carico), sia in posizione defilata (centrale), non ne prevedono la necessità.