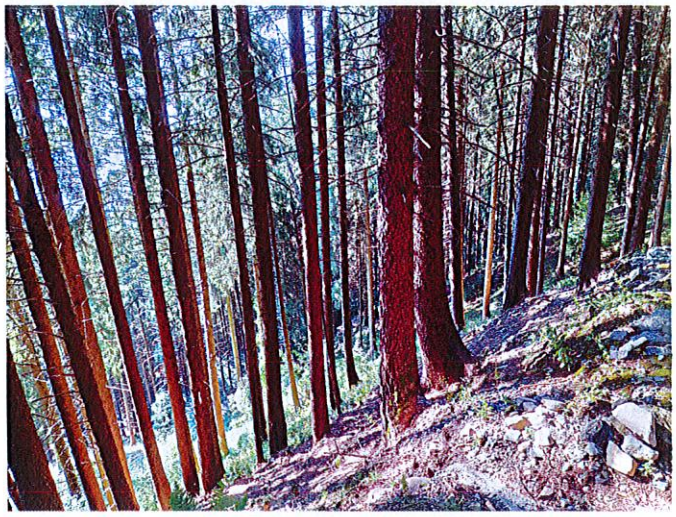
COMUNITÀ MONTANA DI VALLE CAMONICA

Servizio Gestione del Territorio

Progetto di adeguamento e potenziamento infrastrutture AIB in Valle Camonica Anno 2024

Relazione tecnico forestale e paesaggistica



Allegati:

1. Relazione Forestale
   - 1.1 Premessa
   - 1.2 Inquadramento territoriale
   - 1.3 Interventi previsti
   - 1.4 Inquadramento vegetazionale
   - 1.5 Allegati:
     - Corografia - Planimetrie generali (Scale varie)
     - Planimetria catastale (Scala 1: 1000)
   - 1.6 Vincoli ambientali e trasformazione del bosco
   - 1.7 Pareri espressi
2. Relazione paesaggistica
   - 2.1 Elementi di valore paesaggistico e beni culturali tutelati dalla II parte del Codice
   - 2.2 Impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte
   - 2.3 Elementi di compensazione e mitigazione
   - 2.4 Contenuti e indicazioni dettate dai documenti di pianificazione vigenti:
     - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
     - Cartografia geoambientale Regione Lombardia
     - Piano d'assestamento forestale

Breno, dicembre 2024

Visto:

Il Direttore del Servizio
Gestione del Territorio
(*Dott. For. Gian Battista Sangalli*)

Il tecnico

(*Dott. For. Paolo Panteghini*)

Relazione forestale

1.1 Premessa

Visto il **D.L. 22 gennaio 2004, n. 42** – Codice dei beni culturali e del paesaggio (vincolo paesistico-ambientale).

Vista la **L.R. 11 marzo 2005, n. 12** – Legge per il governo del territorio (Autorizzazione paesaggistica), art. 80.

Vista la **L.R. 05 dicembre 2008, n. 31** – Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale (tutela e trasformazione bosco), art. 43.

Vista la **D.G.R. 21 settembre 2005, n. 8/675** – "Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi" e successive modifiche (**D.G.R. 8/3002 del 27 luglio 2006**).

Vista la **D.G.R. 8 marzo 2006, n. 8/2024** – Aspetti applicativi e di dettaglio per la definizione di bosco, per l'individuazione delle formazioni vegetali irrilevanti e per l'individuazioni dei coefficienti di boscosità, con parziale modificazione della **D.G.R. 8/675 del 21 settembre 2005**.

Visto il progetto definitivo "Progetto di adeguamento e potenziamento infrastrutture AIB in Valle Camonica", redatto dal Dott. forestale Paolo Panteghini in data dicembre 2024.

Il sottoscritto Dottore Forestale Paolo Panteghini, dipendente della Comunità Montana di Valle Camonica – Servizio Gestione del Territorio, a completamento del progetto sopracitato, ha provveduto alla stesura della presente relazione tecnica forestale a corredo dell'istanza per la trasformazione del bosco.

1.2 Inquadramento territoriale

Nell'ambito del progetto di potenziamento infrastrutturale AIB in Vallecamonica sono previsti una serie di piccoli interventi di adeguamento di siti adibiti al pronto intervento in caso di incendio.

A seguito di segnalazioni pervenute da parte dei Gruppi PC/AIB sono stati individuati alcuni siti i quali, pur presentando caratteristiche tecniche e logistiche funzionali allo svolgimento delle attività d'intervento di lotta contro gli incendi, necessitano di essere adeguati e messi in sicurezza per consentire la migliore operatività dei volontari e dei mezzi antincendio intervenuti.

Nel corso della primavera 2024 i tecnici del Servizio AIB della Comunità Montana ed i responsabili dei gruppi di PC/AIB dei Comuni che avevano effettuato richiesta di contributo, hanno effettuato sopralluoghi per verificare la predisposizione degli stessi ad essere utilizzati come punti di pescaggio per gli elicotteri impegnati in interventi AIB e definire eventuali opere di messa in sicurezza dei siti ritenuti idonei.

Pertanto, sono stati predisposti 6 interventi finalizzati al miglioramento ed al potenziamento della funzionalità AIB dei siti selezionati.

Solo 5 interventi comportano la trasformazione del bosco, specificatamente quelli in Comune di Incudine, Ossimo, Esine, Berzo Inferiore e Cimbergo.

COMUNE DI INCUDINE – LOC. MICHEI

1.3 Descrizione dell'intervento:

Caratteristiche del sito:
Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB di Incudine
Quota intervento: 1300 – 1320 mt.
Coordinate: X: 1.605.520 – Y: 5.121.401 (vasca di accumulo)
Accessibilità: Punti accessibili ai mezzi meccanici.
Proprietà: pubblica.

Interventi previsti:
1. Realizzazione **pozzetto di captazione**.
2. Realizzazione **vasca AIB**.
3. Realizzazione **acquedotto AIB**.
4. Posa di N. **1 idrante AIB**.


Punto di realizzazione vasca di accumulo AIB


Punto di realizzazione pozzetti di captazione per acquedotto AIB

L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di una **vasca di accumulo** (cfr Tavola 21.1), posizionata a lato della piazzola d'atterraggio elicotteri in località Michei, a monte dell'abitato del Comune di Incudine; la vasca, avente una capacità di circa 5 mc, dotata di doppio sportello d'ispezione, realizzata in CLS e copertura parti esterne in pietrame a vista, sarà collegata ad un pozzetto esterno dotato di bocchetta AIB **(idrante AIB UNI 45)** per il collegamento diretto delle manichette AIB.

La vasca verrà realizzata parzialmente interrata nella scarpata retrostante la piazzola e le porzioni a vista verranno ricoperte da scogliera in pietrame. L'approvvigionamento dalla vasca verrà garantito da un **pozzetto di captazione** (cfr Tavola 21.1) realizzato in pietrame e malta nel limitrofo torrente Davenino e collegata tramite un **Tubo PEAD – PN 16 – Diam. 63 mm** (75 mt), il tutto posizionato in un versante di territorio ad alto rischio d'incendio che attualmente risulta sprovvisto di punti acqua utilizzabili in caso di incendio.

Si prevede di intervenire effettuando movimenti di terra pari a circa 41 mc al fine di realizzare lo scavo per la posa del tubo, del pozzetto e della vasca di accumulo.

E' previsto inoltre l'abbattimento di un nucleo di piante d'alto fusto che ostacola la traiettoria d'atterraggio dell'elicottero per circa 20 mc.

I tratti di terreno che verranno interessati dallo scavo dovranno, al termine delle operazioni di interramento, essere ripristinati alle condizioni precedenti l'intervento ed inerbiti con idoneo miscuglio di sementi.

1.4 Inquadramento vegetazionale

La tipologia forestale è riconducibile alla **pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici.**



Il consorzio forestale si presenta attualmente di media densità, a dominanza di abete rosso, con struttura prevalentemente biplana e irregolare.

Sono presenti nell'area d'intervento sia vegetazione del sottobosco (betulla, nocciolo, sorbo dell'uccellatore e salicone) sia d'alto fusto (abete rosso e larice) che dovranno essere eliminate per permettere la creazione di uno spazio pianeggiante sufficientemente ampio per la realizzazione della vasca di accumulo.

Il consorzio forestale non presenta particolari valenze naturalistiche.

L'intervento prevede l'interramento di una tubazione e di pozzetti, pertanto la trasformazione si configura come temporanea in tali aree, mentre per quanto riguarda la formazione del pozzetto di pescaggio e della vasca di accumulo è di tipo permanente.

Tipologia d'intervento: realizzazione acquedotto AIB + pozzetto captazione + vasca

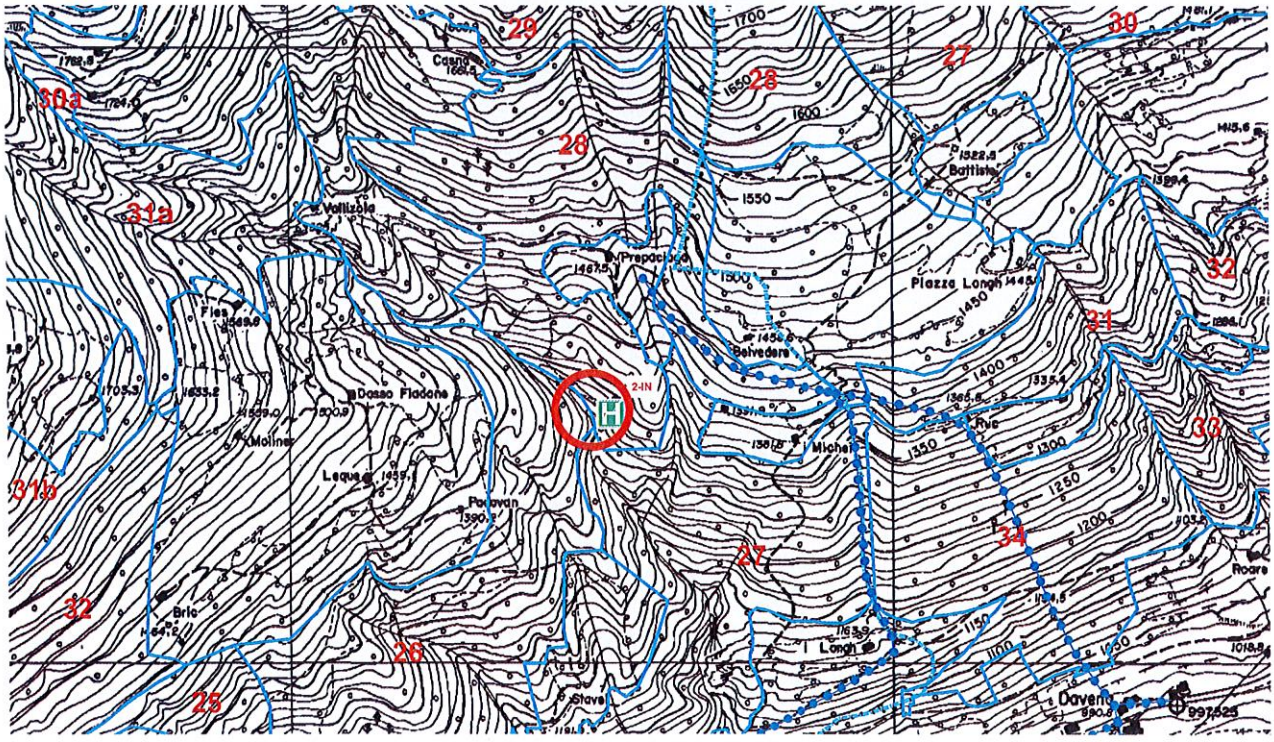
Trasformazione temporanea del bosco: Superficie complessiva pari a **67,00 mq.**
Trasformazione permanente del bosco: Superficie complessiva pari a **12,00 mq.**

Caratteristiche del popolamento:

Comune	Incudine	**Specie**	Abete rosso
Località	Michei	**Età**	45/55 anni
Quota (min – max)	1300-1320 mt/slm	**Diametro medio dei fusti**	30/35 cm
Tipo forestale	Pecceta	**Altezza media**	14/15 metri
Governo	Fustaia	**N° polloni per ceppaia**	--
Origine	Naturale	**Polloni /ha**	--
		Provvigione media /ha	170 mc/ha
Note	Popolamento privo di rilevante interesse naturalistico		

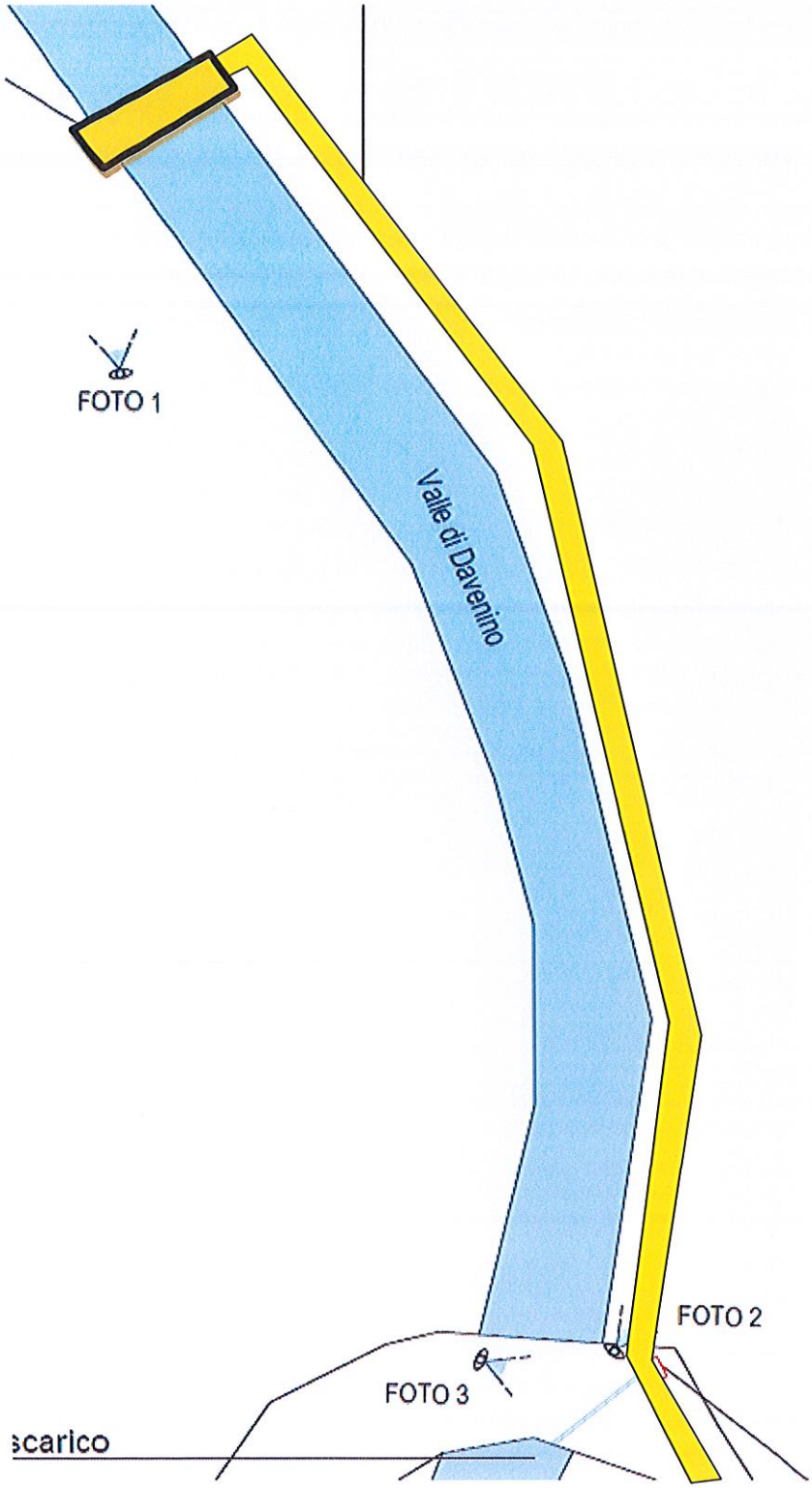
1.5 Cartografie area d'intervento (Corografia - Planimetria – Mappa catastale)

Corografia – Scala 1:5.000

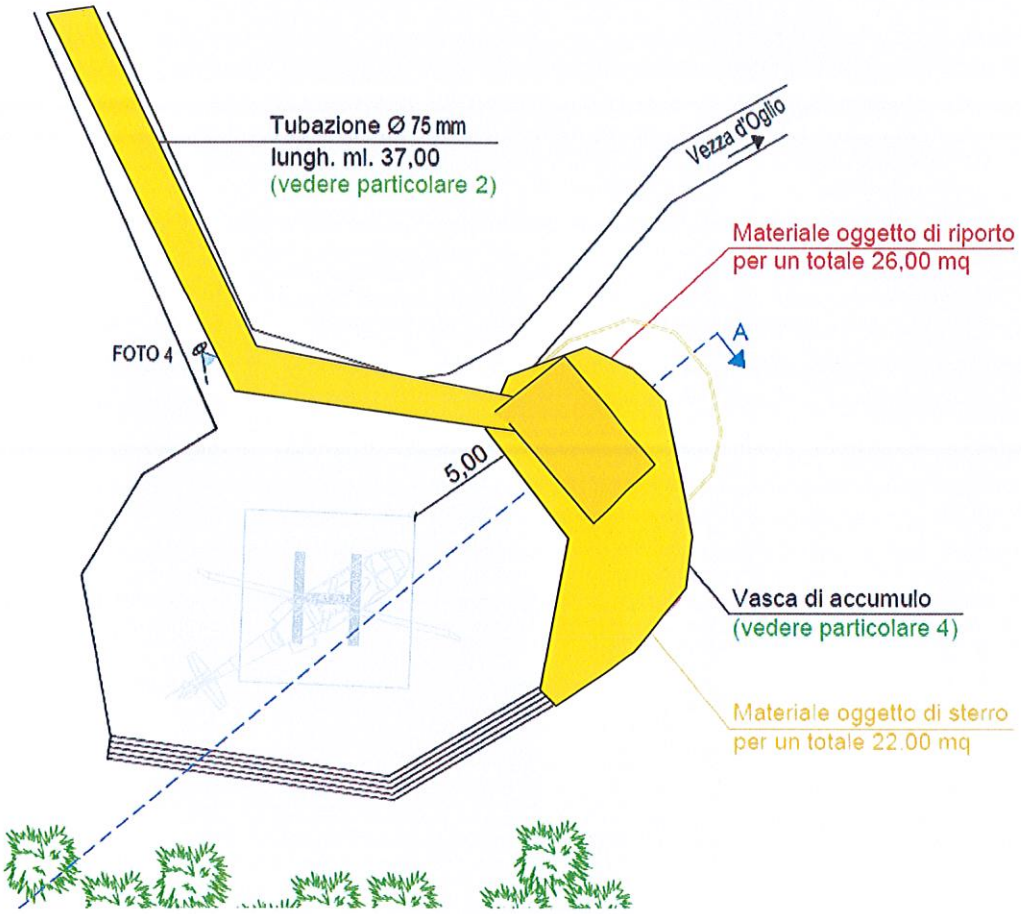


Area intervento

Mappa catastale – scala 1-3.000



Mappa catastale – scala 1-3.000



Area trasformazione bosco temporanea

Area trasformazione bosco permanente

1.3 Descrizione dell'intervento:

Caratteristiche del sito:
Realizzazione: Gruppo Comunale di Ossimo
Quota intervento: 1150 - 1300 mt.
Coordinate intervento: X: 1.596.126 – Y: 5.091.421
Accessibilità: Punti accessibili ai mezzi meccanici.
Proprietà: comunale + privata

Interventi previsti:
1. Realizzazione **acquedotto AIB.**
2. Posa di n. **2 riduttori di pressione.**
3. Posa N. **3 pozzetti 60x60 + n. 3 bocchette AIB.**
4. Realizzazione **vasca AIB.**


Posa acquedotto AIB e pozzetto depressore


Punto di realizzazione vasca AIB

L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di un **collegamento all'acquedotto AIB esistente** (realizzato nel 2023 nell'ambito del Progetto Infrastrutture AIB 2022) posando un **Tubo PEAD – PN 16 – Diam 63 mm** (lunghezza complessiva 702 ml) in modo tale da creare dei punti di approvvigionamento idrico con portata costante predisponendo n. **3 pozzetti (60X60) + bocchetta AIB UNI 45.**

Lungo la condotta verranno predisposti, in appositi pozzetti, due riduttori di pressione in corrispondenza di punti che verranno definiti in fase di realizzazione dei lavori.

Nella porzione terminale dell'acquedotto è prevista la realizzazione di una **vasca di accumulo** (cfr Tavola 21.2) avente una capacità di circa 5 mc, dotata di doppio sportello d'ispezione, realizzata in CLS e copertura parti esterne in pietrame a vista.

L'obiettivo è quello di servire un versante di territorio ad alto rischio d'incendio che attualmente, pur potendo contare su una discreta viabilità di servizio, è sprovvisto di punti acqua utilizzabili in caso di incendio.

Si prevede di intervenire effettuando movimenti di terra pari a circa 195 mc al fine di realizzare lo scavo per la posa del tubo e dei pozzetti.

1.4 Inquadramento vegetazionale

La tipologia forestale è riconducibile alla **pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici.**

Il consorzio forestale si presenta attualmente di media densità, a dominanza di abete rosso, con struttura prevalentemente monoplana e regolare.



Il sottobosco forestale è del tutto assente.

Il consorzio forestale non presenta particolari valenze naturalistiche.

Tipologia d'intervento: realizzazione acquedotto AIB + pozzetto captazione + vasca

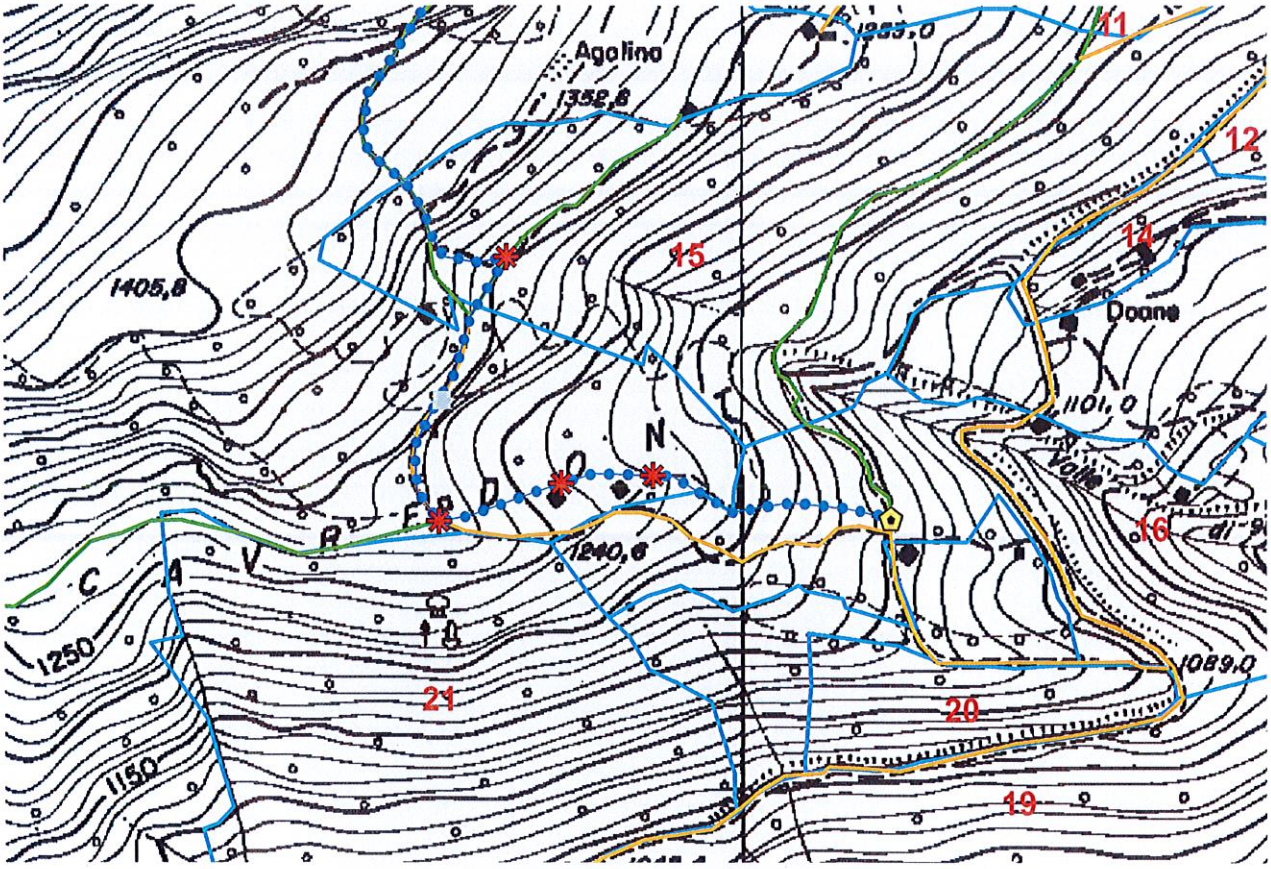
Trasformazione temporanea del bosco: Superficie complessiva pari a **600,00 mq.**
Trasformazione permanente del bosco: Superficie complessiva pari a **12,00 mq.**

Caratteristiche del popolamento:

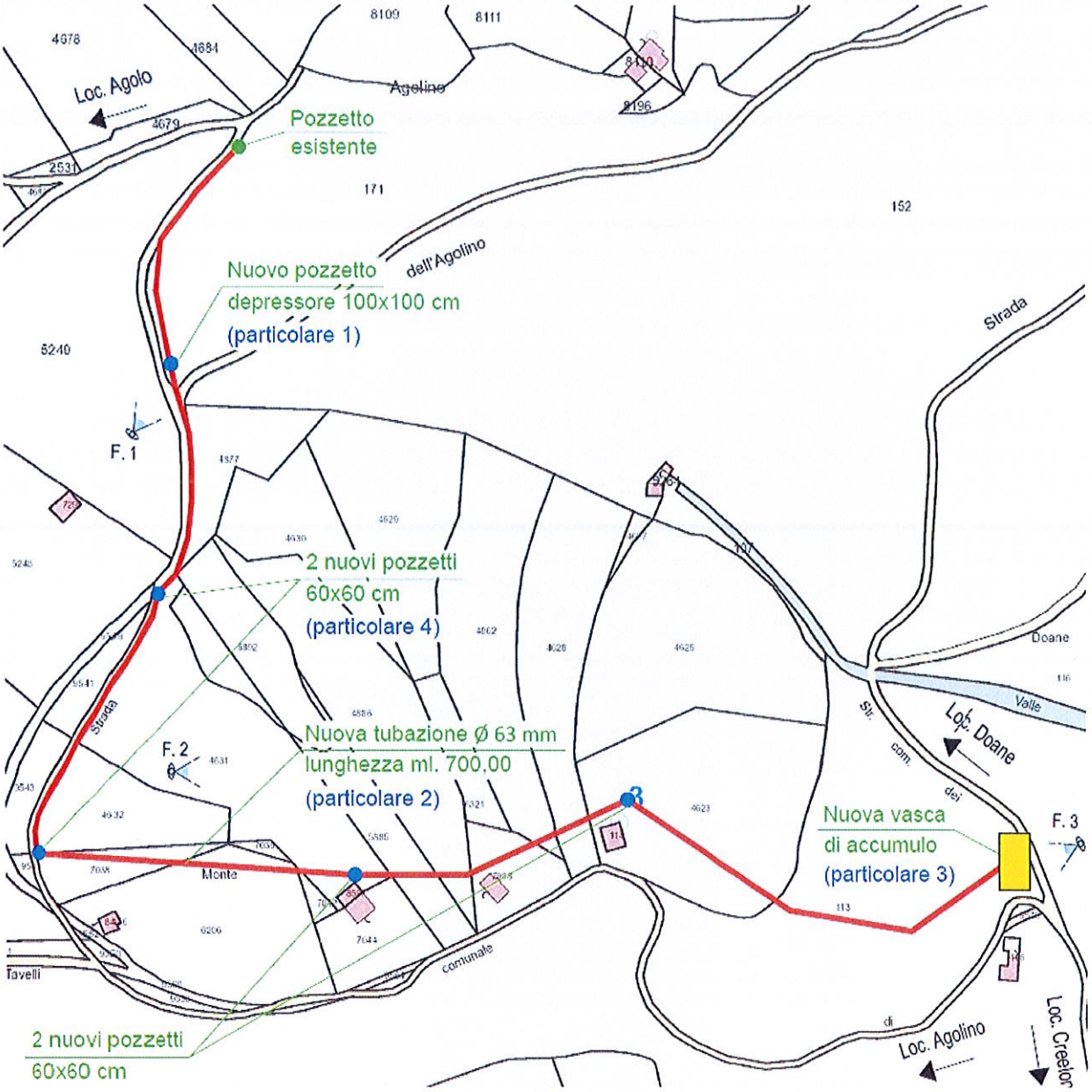
Comune	Ossimo	**Specie**	Abete rosso, larice
Località	Agolo	**Età**	50/60 anni
Quota (min – max)	1150-1300 mt/slm	**Diametro medio dei fusti**	30/35 cm
Tipo forestale	Pecceta	**Altezza media**	18/20 metri
Governo	Fustaia	**N° polloni per ceppaia**	-
Origine	Naturale	**Polloni /ha**	-
		Provvigione media /ha	120 mc/ha
Note	Popolamento privo di rilevante interesse naturalistico		

1.5 Cartografie area d'intervento (Corografia - Planimetria – Mappa catastale)

Corografia – Scala 1:5.000



Mappa catastale - Scala 1-3.000



Area trasformazione bosco temporanea

Area trasformazione bosco permanente

COMUNE DI ESINE – LOC. PARAMOSCA

1.3 Descrizione dell'intervento:

Caratteristiche del sito:
Realizzazione: Gruppo comunale di Esine
Quota intervento: 940 mt.
Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.
Coordinate piazzola elicottero: X: 1.597.974 – Y: 5.084.332
Proprietà: comunale.

Interventi previsti:
1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB.**
2. Realizzazione palizzata in legno e ripristino **piazzola d'atterraggio elicottero AIB.**
3. Realizzazione N. **2 pozzetti 60x60 + n. 3 bocchette AIB**.


Punto di realizzazione nuova piazzola atterraggio elicottero


Area piazzola d'atterraggio da ripristinare

L'intervento consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Paramosca, ad una quota di 940 mt slm.

La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, ed internamente la H di segnalazione.

Le piastre dovranno essere fissate mediante getto di CLS; il getto dovrà essere colorato con colorante verde e trattato con spolvero di quarzo al fine di renderlo più resistente ed aumentarne la durabilità.

La piazzola d'atterraggio è servita da un acquedotto e da un pozzetto esistente presente a monte dell'opera, in corrispondenza del quale è prevista la posa di una **bocchetta AIB UNI 45**.

A valle della piattaforma verrà realizzata una **scogliera in massi ciclopici posati a secco** di dimensione 15 ml di lunghezza x 3,30 ml di altezza.

I tratti di terreno che verranno interessati dallo scavo dovranno essere inerbiti mediante spargimento di adeguato miscuglio di sementi.

Si prevedono inoltre interventi di ripristino della piazzola d'atterraggio sita in località Preit mediante rifacimento della pavimentazione e recinzione della stessa mediante staccionata in legno (20 x 20 mt).

Infine sono previsti la predisposizione di due punti acqua nella località Piana dei Monticelli (pozzetto esistente + posa di bocchetta AIB UNI 45) e loc. Selle (posa di pozzetto 60 x 60 + bocchetta AIB UNI 45).

La trasformazione del bosco interessa esclusivamente l'intervento principale di realizzazione della piazzola d'atterraggio dell'elicottero in loc. Paramosca.

1.4 Inquadramento vegetazionale

La porzione boscate che saranno trasformate dai lavori di adeguamento stradale si configurano come popolamenti ascrivibili alla tipologia forestale della **pecceta altimontana e subalpina dei substrati cartonatici dei suoli xerici**.

Si tratta di formazioni forestali in cui la specie dominante risulta essere l'abete rosso (70-80%) cui si consocia il larice (20-30%), caratterizzate da densità non molto elevate e strutture irregolari. Le caratteristiche stazionali consentono uno sviluppo limitato dei fusti e portamento irregolare. Si tratta di popolamenti in cui non vi sono problemi di stabilità e la rinnovazione, anche se non abbondante, risulta presente soprattutto nelle aree di accumulo.

Il popolamento non presenta particolari valenze naturalistiche.

L'intervento prevede la realizzazione di una piattaforma d'atterraggio per elicotteri e la formazione di una scogliera in massi ciclopici, pertanto la trasformazione si configura come permanente.



Tipologia d'intervento: realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB

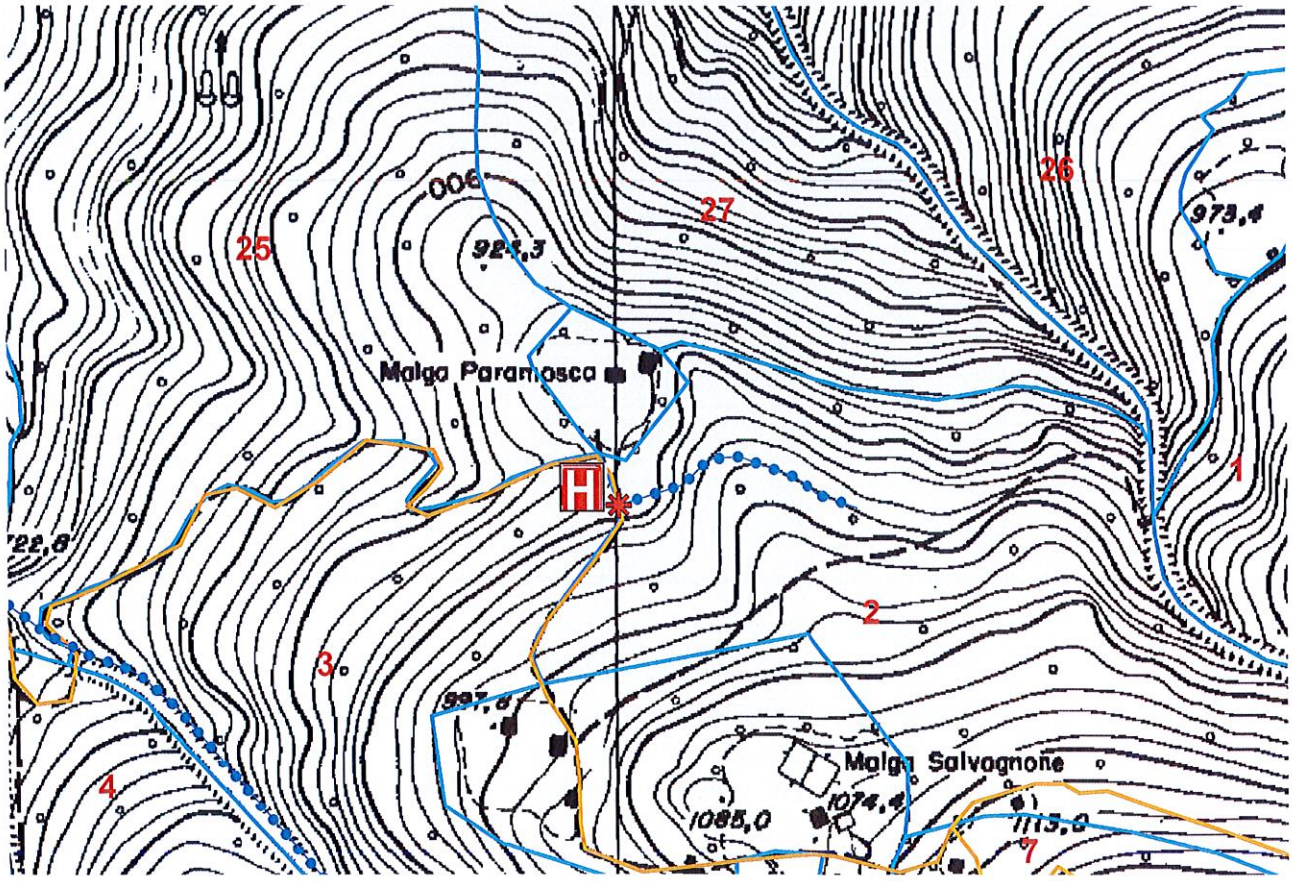
Trasformazione temporanea del bosco: Superficie complessiva pari a **225,00 mq.**

Caratteristiche del popolamento:

Comune	Esine	**Specie**	Abete rosso, larice
Località	Paramosca	**Età**	40/50 anni
Quota (min – max)	940 mt/slm	**Diametro medio dei fusti**	30/35 cm
Tipo forestale	Pecceta	**Altezza media**	15/18 metri
Governo	Fustaia	**N° polloni per ceppaia**	--
Origine	Naturale	**Polloni /ha**	--
		Provvigione media /ha	200 mc/ha
Note	Popolamento privo di rilevante interesse naturalistico		

1.5 Cartografie area d'intervento (Corografia - Planimetria – Mappa catastale)

Corografia – Scala 1:3000

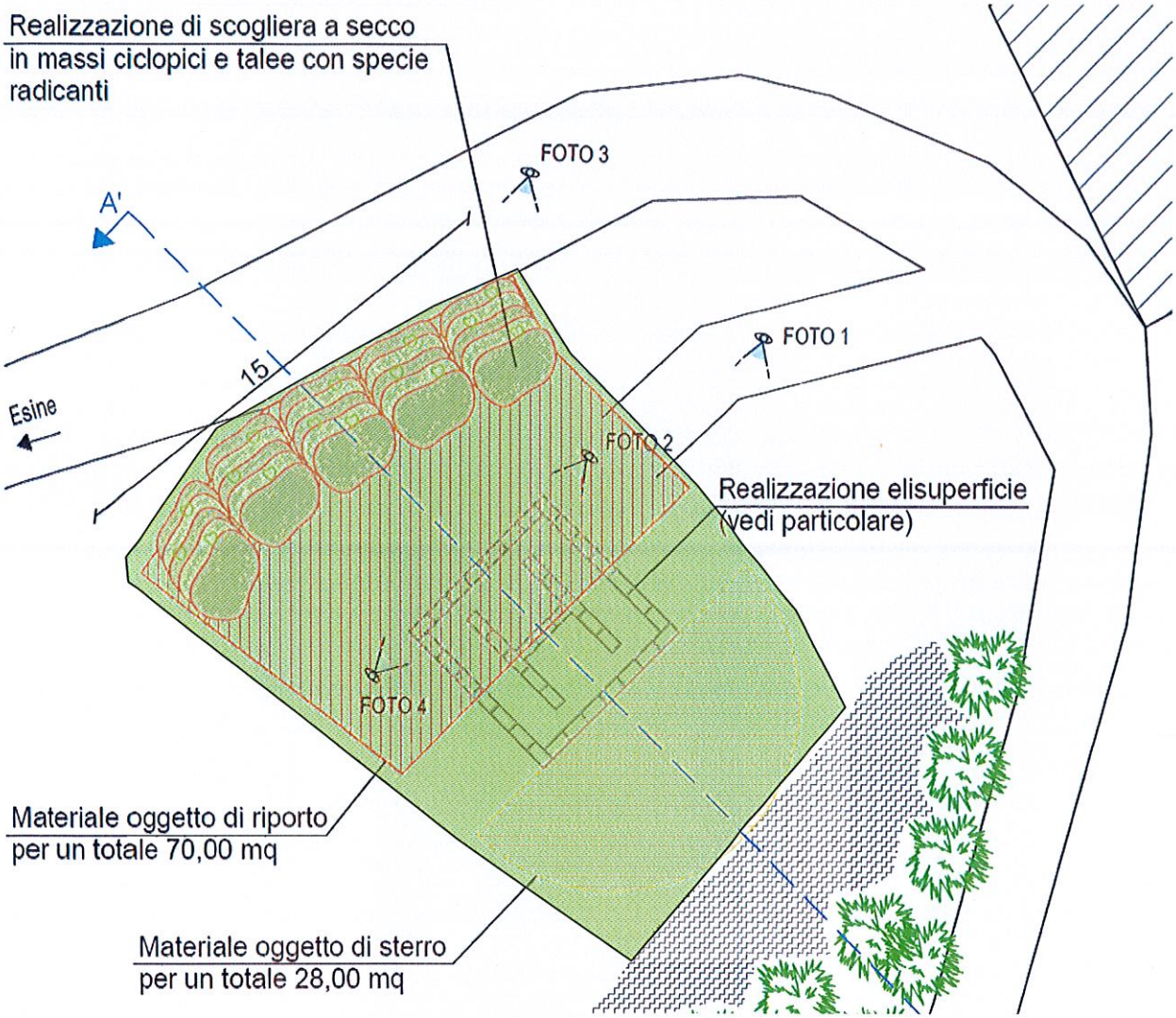


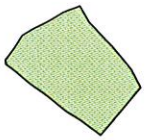
Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

Acquedotto esistente

Punto acqua

Mappa catastale - Scala 1-3000



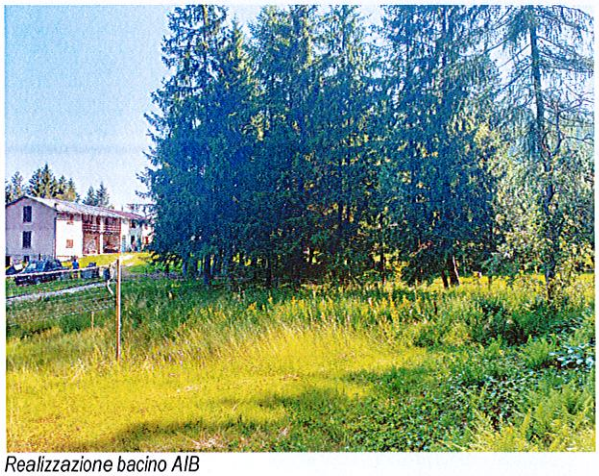


Area trasformazione bosco

COMUNE DI BERZO INFERIORE – LOCALITA' ZUVOLO

Caratteristiche del sito:
Realizzazione: Gruppo Comunale P.C. e A.I.B. Comune di Berzo Inferiore
Quota intervento (bacino): 1415 mt slm.
Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.
Coordinate intervento: X: 1.600.468 – Y: 5.084.252
Proprietà: pubblica/privata

Interventi previsti:
1. Realizzazione **bacino** di pescaggio per AIB.
2. Realizzazione **acquedotto AIB**
3. Posa N. **1 pozzetto 60x60+bocchetta UNI 45 AIB**.


Realizzazione bacino AIB


Punto di arrivo acquedotto AIB e posa di pozzetto con bocchetta AIB

L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di un **nuovo bacino per il pescaggio** da parte degli elicotteri operanti in caso d'emergenza, in località Zuvolo, in Comune di Berzo Inferiore.

L'opera, che rappresenta un'importante scorta d'acqua utilizzabile in caso di incendio, verrà realizzata mediante la posa di uno strato di **geocomposito bentonitico** (cfr. tavola 21.4 e computo metrico) a garanzia dell'impermeabilità della superficie, ai lati verranno posati **massi ciclopici** di pietra locale e verrà alimentato tramite un collegamento con l'acquedotto comunale presente a monte dell'area stessa.

L'area del bacino dovrà inoltre essere protetta da una staccionata in legno.

E' prevista la posa di **n. 1 pozzetto 60x 60**, il rifacimento dei collegamenti idraulici e la posa di un tratto di tubazione di alimentazione del bacino, di scarico per troppo pieno con relativi filtri.

Si prevede inoltre di posare un tratto di **acquedotto** mediante un **Tubo PEAD – PN 16 – Diam 63 mm** (lunghezza complessiva 260 ml) in modo tale da creare un punto di approvvigionamento idrico con portata costante nei pressi della piazzola d'atterraggio per elicotteri presente a valle della località Zuvolo, predisponendo n. **1 pozzetti (60X60) + bocchetta AIB UNI 45** (cfr. tavola 21.4).

1.4 Inquadramento vegetazionale

La tipologia forestale è riconducibile alla **pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici.**

Il consorzio forestale si presenta attualmente di media densità, a dominanza di abete rosso, con struttura prevalentemente monoplana e regolare.

Il rado sottobosco forestale è formato da sporadica rinnovazione di abete rosso, salicacee e betulla.

Il consorzio forestale non presenta particolari valenze naturalistiche.

L'intervento prevede la realizzazione di un piccolo bacino (trasformazione permanete del bosco) e la posa di una tubazione interrata (trasformazione temporanea).

Tipologia d'intervento: realizzazione acquedotto AIB + bacino

Trasformazione temporanea del bosco: Superficie complessiva pari a **220,00 mq.**
Trasformazione permanente del bosco: Superficie complessiva pari a **156,00 mq.**

Caratteristiche del popolamento:

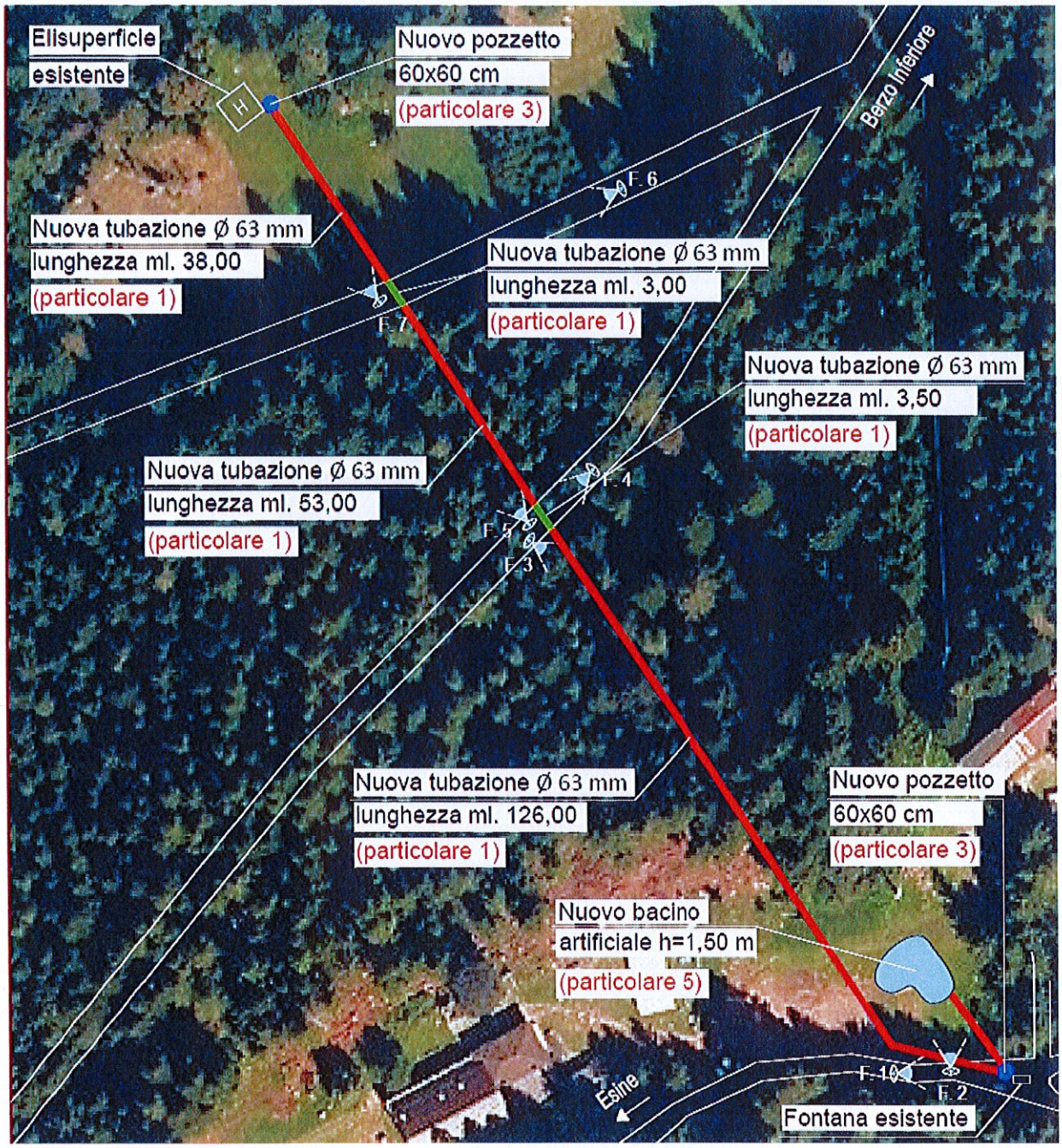
Comune	Berzo Inferiore	**Specie**	Abete rosso
Località	Zuvolo	**Età**	60/65 anni
Quota (min – max)	1415 mt/slm (bacino)	**Diametro medio dei fusti**	30/35 cm
Tipo forestale	Pecceta	**Altezza media**	14/15 metri
Governo	Fustaia	**N° polloni per ceppaia**	--
Origine	Naturale	**Polloni /ha**	--
		Provvigione media /ha	200 mc/ha
Note	Popolamento privo di rilevante interesse naturalistico		




Aree boscate interessate dal passaggio dell'acquedotto AIB

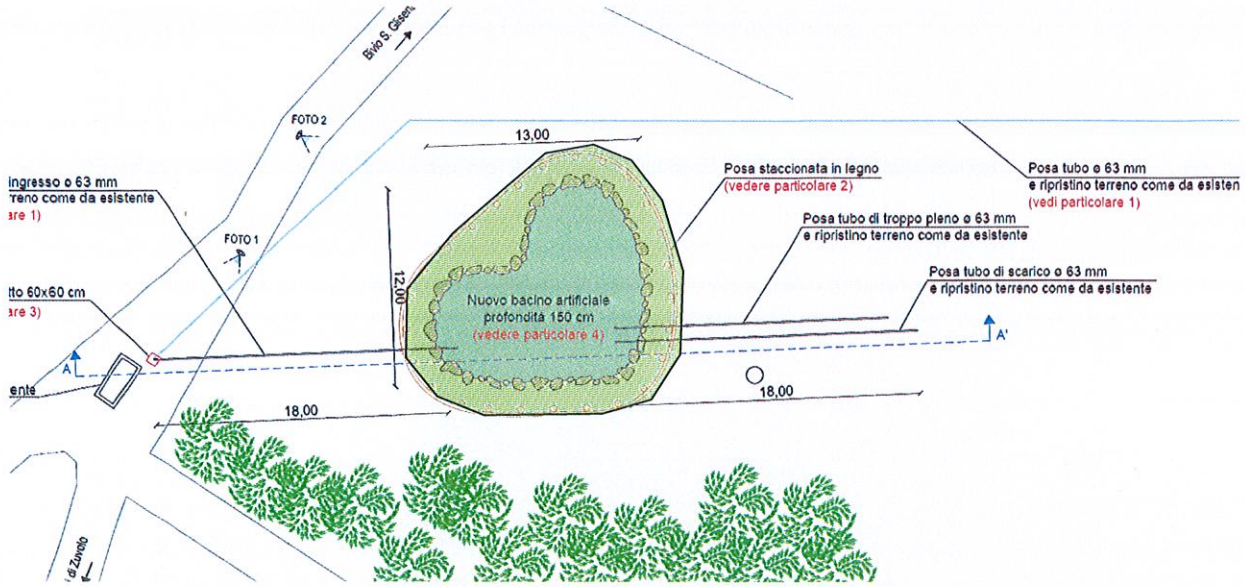
1.5.1 Cartografie area d'intervento (Corografia - Planimetria – Mappa catastale)

Corografia – Scala 1:5.000



Area trasformazione bosco temporanea

Mappa catastale - Scala 1-3000



Area trasformazione bosco permanente



Area in cui verrà realizzato il bacino

COMUNE DI CIMBERGO – LOC. NICOL – VASP MALGA DOSSO

Caratteristiche del sito:
Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB Di Cimbergo
Quota intervento: 1600 mt.
Coordinate: X: 1.609.438 – Y: 5.097.287 (vasca di accumulo)
Accessibilità: Punti accessibili ai mezzi meccanici.
Proprietà: pubblica.

Interventi previsti:
1. Realizzazione **vasca AIB**.
2. Realizzazione **pavimentazione strada VASP**.
3. Ripristino guado.



INT. 1: Punto di realizzazione vasca di accumulo AIB



Int. 2: Tratto di VASP da selciare

INTERVENTO 1:

L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di una **vasca di accumulo** (cfr Tavola 21.6), posizionata a lato della strada silvo-pastorale che dalla località Volano conduce alla Malga Dosso, in Comune di Cimbergo; la vasca, avente una capacità di circa 5 mc, dotata di doppio sportello d'ispezione, realizzata in CLS e copertura parti esterne in pietrame a vista, sarà collegata all'esistente acquedotto rurale - AIB.

La vasca verrà realizzata parzialmente interrata nella scarpata a valle della strada e le porzioni a vista verranno ricoperte da pietrame. L'approvvigionamento dalla vasca verrà garantito dall'acquedotto esistente sopramenzionato.

Si prevede di intervenire effettuando movimenti di terra pari a circa 16 mc al fine di realizzare lo scavo per la realizzazione della vasca di accumulo.

I tratti di terreno che verranno interessati dallo scavo dovranno, al termine delle operazioni di interramento, essere ripristinati alle condizioni precedenti l'intervento ed inerbiti con idoneo miscuglio di sementi.

INTERVENTI 2 - 3:

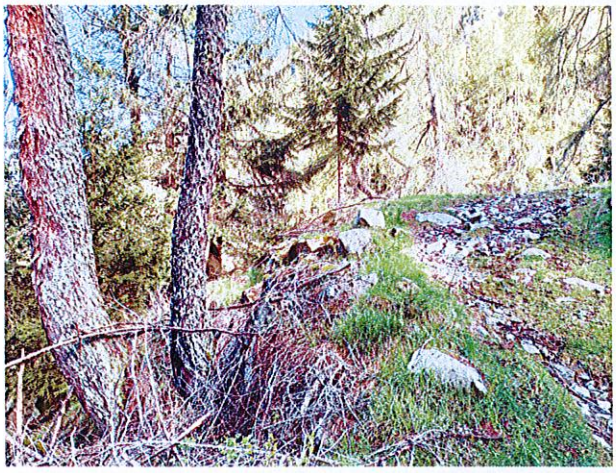
A completamento di un intervento realizzato nel corso del 2022 si prevede di pavimentare la strada VASP che conserte l'accesso alla località Nicol, dove è stato predisposto un acquedotto AIB, ma che attualmente si trova in cattivo stato di manutenzione e non consente il transito dei mezzi motorizzati in condizione di sicurezza.

Analogamente si prevede un intervento di ripristino del guado che attraversa la valle Nicol fortemente danneggiata dai recenti eventi meteorici.

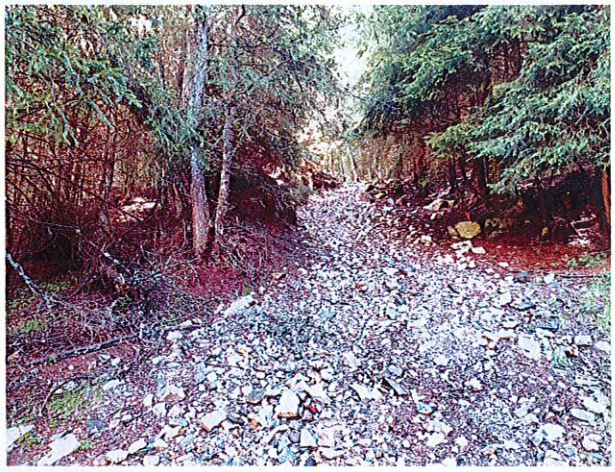
1.4 Inquadramento vegetazionale

La tipologia forestale è riconducibile alla **pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici.**

Il consorzio forestale si presenta attualmente di media densità, a dominanza di abete rosso, con struttura prevalentemente monoplana e regolare.



Area boscata intervento 1



Area boscata intervento 2

Il sottobosco forestale è del tutto assente.

Il consorzio forestale non presenta particolari valenze naturalistiche.

L'intervento prevede l'interramento di una vasca di accumulo (Intervento 1) e la selciatura di un tratto di strada agro-silvo-pastorale (Intervento 2), pertanto la trasformazione si configura interamente come permanente.

Tipologia d'intervento: realizzazione vasca di accumulo AIB (Int. 1) – Selciato (Int. 2)

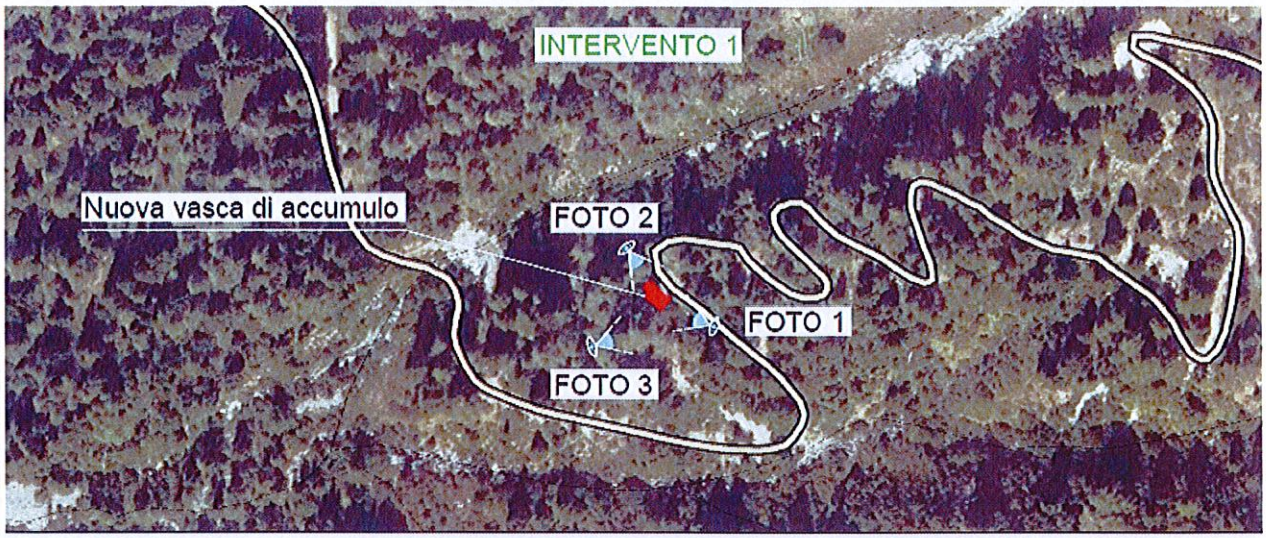
Trasformazione permanente del bosco: Superficie complessiva pari a **180,00 mq.**

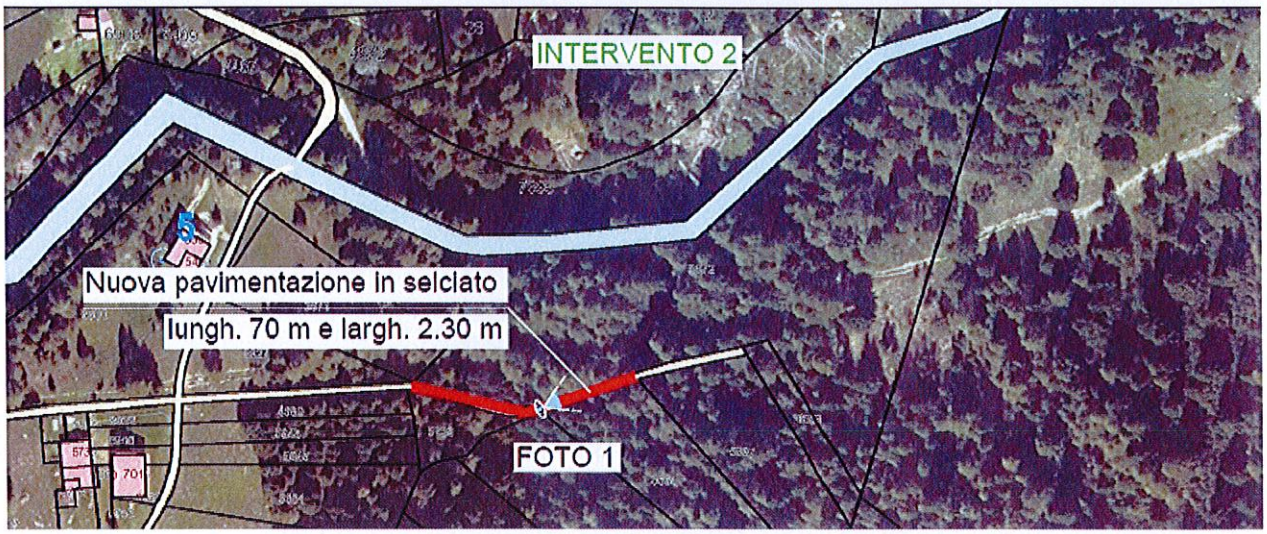
Caratteristiche del popolamento:

Comune	Cimbergo	**Specie**	Abete rosso
Località	Volano	**Età**	45/55 anni
Quota (min – max)	1600 mt/slm	**Diametro medio dei fusti**	30/35 cm
Tipo forestale	Pecceta	**Altezza media**	14/15 metri
Governo	Fustaia	**N° polloni per ceppaia**	--
Origine	Naturale	**Polloni /ha**	--
		Provvigione media /ha	150 mc/ha
Note	Popolamento privo di rilevante interesse naturalistico		

1.5.2 Cartografie area d'intervento (Corografia - Planimetria – Mappa catastale)

Corografia – Scala 1:5.000





Area trasformazione bosco

1.6 Vincoli ambientali e trasformazione del bosco

La **L.R. 05 dicembre 2008, n. 31 – Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale**, art. 42 comma 1 recita: *sono considerati bosco le formazioni vegetali, a qualsiasi stadio di sviluppo, di origine naturale o artificiale, nonché i terreni su cui esse sorgono, caratterizzate simultaneamente dalla presenza di vegetazione arborea o arbustiva, dalla copertura del suolo, esercitata dalla chioma della componente arborea o arbustiva, pari o superiore al venti per cento, nonché da superficie pari o superiore a 2000 metri quadrati e lato minore non inferiore a 25 metri.*

Pertanto l'area è soggetta a:

- **Vincolo paesistico ambientale**: tutti i boschi sono soggetti al vincolo paesaggistico previsto dalla L.431/85 "Legge Galasso" di seguito integrato nel "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali (D.lgs 29 ottobre 1999, n. 490) abrogato e sostituito con l'entrata in vigore del **D.L. 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio**.
  L'autorizzazione paesaggistica, ai sensi della **L.R. 11 marzo 2005, n. 12 – Legge per il governo del territorio**, è rilasciata dalla Comunità Montana competente per territorio quando è prevista la trasformazione di bosco.

- **Vincolo idrogeologico**: ai sensi della **L.R. 05 dicembre 2008, n. 31 – art. 44**

- **Trasformazione bosco**: ai sensi della **L.R. 05 dicembre 2008, n. 31 – art. 43**

Gli interventi in progetto prevedono la "trasformazione del bosco" in base al **D.G.R. 21 settembre 2005, n. 8/675 – Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi** e successive modifiche (**D.G.R. 8/3002 del 27 luglio 2006**).

Al punto 4.1 della sopraccitata normativa si prevede peraltro che per i territori delle Comunità Montane l'estensione dell'area boscata soggetta a trasformazione del bosco oltre la quale vale l'obbligo della compensazione è pari a 2000 mq per opere di pubblica utilità, pertanto gli interventi previsti dal progetto in esame non necessitano di compensazione.

1.7 Pareri espressi

In relazione a quanto verificato in sede di sopralluogo si esprimono:

- **Parere favorevole** in merito alla *compatibilità della trasformazione richiesta con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa delle valanghe e della caduta massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale*, in quanto la trasformazione, vista anche la limitata superficie interessata, non comporta alterazioni ambientali tali da compromettere alcuna delle funzioni svolte attualmente dal popolamento forestale.
- **Parere negativo** in merito alla *possibilità e opportunità di effettuare la trasformazione su altri boschi di minor valore selvicolturale e biologico e con minor rischio idrogeologico,* sia per la scelta obbligata della localizzazione degli interventi previsti, sia per la scarsa valenza selvicolturale/ambientale delle fasce boscate trasformate.

2 Relazione paesaggistica

Visti gli artt. 146 e 159 del **D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42** – Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Vista la **D.G.R. 15 marzo 2006, n. 8/2121** – Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12.

2.1 Elementi di valore paesaggistico e beni culturali tutelati dalla II parte del Codice

Non sono presenti beni tutelati ai sensi dell'art. 10 del D.lgs 42/2004.

2.2 Impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte

Al termine dell'intervento l'impatto visivo si presenta limitato e non compromettente l'attuale funzione paesistica del bosco.

2.3 Elementi di compensazione e mitigazione

Stante il fatto che gli interventi prevedono la realizzazione di movimenti terra con conseguente formazione di nuove scarpate si prescrive la regolarizzazione e l'inerbimento delle superfici portate a nudo dagli scavi utilizzando un miscuglio di semi di specie autoctone.

Non si ritiene necessario adottare altri particolari interventi di mitigazione né di compensazione paesaggistica.

2.4 Contenuti e indicazioni dettate dai documenti di pianificazione vigenti:

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Di seguito sono riportate le principali indicazioni dettate dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Brescia, approvato con Deliberazione del Consiglio provinciale n° 22 del 21 aprile 2004, pubblicato sul BURL il 22 dicembre 2004.

AMBITO GEOGRAFICO: Le aree oggetto d'intervento ricadono nell'ambito delle seguenti componenti del paesaggio:

ALLEGATO I: "Il sistema del paesaggio e dei beni storici" – Disciplina per la tutela e la valorizzazione delle componenti del paesaggio della Provincia di Brescia

COMPONENTI DEL PAESAGGIO FISICO E NATURALE

I.7 Boschi di conifere

I.7.c Indirizzi di tutela

Per il mantenimento, il recupero e la valorizzazione del ruolo paesistico originario.

Boschi di conifere

Ai fini della prevenzione dagli incendi è opportuno garantire la possibilità di divisione delle superfici forestali in porzioni isolate da fasce libere tagliafuoco e la costruzione di riserve d'acqua e di piazzole per l'atterraggio di elicotteri. Le fasce tagliafuoco devono essere realizzate possibilmente come piste di servizio a debole pendenza.

Per gli interventi infrastrutturali a rete (esistenti e di nuovo impianto)

- Sono ammessi interventi di adeguamento e trasformazione di infrastrutture a rete o puntuali esistenti, o interventi ex-novo quando siano già compresi in strumenti di programmazione o pianificazione già approvati ai relativi livelli istituzionali.
- L'eventuale costruzione o ampliamento delle strade sui versanti dovrà seguire criteri di corretto inserimento paesistico, seguendo la morfologia naturale del versante ed evitando la realizzazione di muri di sostegno di forte impatto percettivo privilegiando tecniche di ingegneria naturalistica.

Le aree d'intervento non ricadono in nessuna zona di particolare tutela ambientale o paesaggistica.

I.2 Prati, pascoli permanenti

I.2.c Indirizzi di tutela

Per gli interventi infrastrutturali a rete (esistenti e di nuovo impianto)

- Sono ammessi interventi di adeguamento e trasformazione di infrastrutture a rete o puntuali esistenti, o interventi ex-novo quando siano già compresi in strumenti di programmazione o pianificazione già approvati ai relativi livelli istituzionali.

I.6 Boschi di latifoglie, macchie, frange boscose e filari alberati

I.6.c Indirizzi di tutela

Per gli interventi infrastrutturali a rete (esistenti e di nuovo impianto)

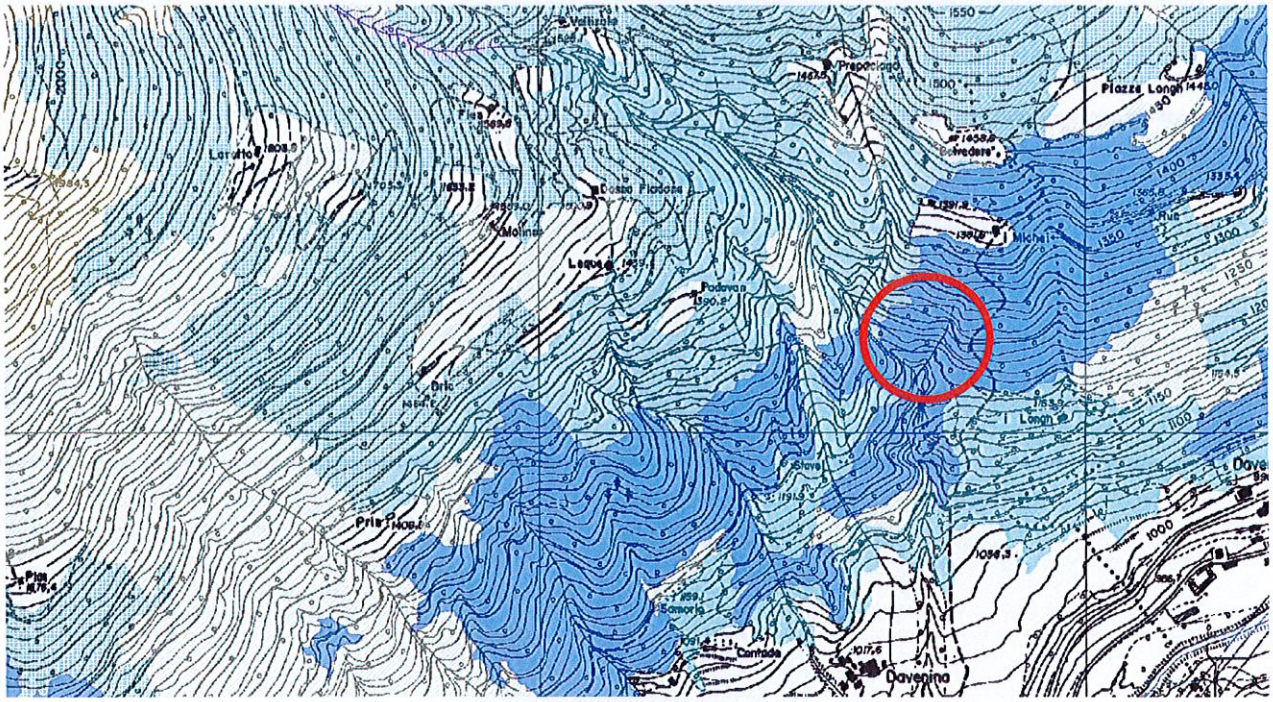
- Sono ammessi interventi di adeguamento e trasformazione di infrastrutture a rete o puntuali esistenti, o interventi ex-novo quando siano già compresi in strumenti di programmazione o pianificazione già approvati ai relativi livelli istituzionali.
- Interventi infrastrutturali a rete....(omissis) dovranno preventivamente essere oggetto di concertazione con la Provincia attraverso una Valutazione di impatto ambientale dei medesimi.

Le aree d'intervento non ricadono in nessuna zona di particolare tutela ambientale o paesaggistica.

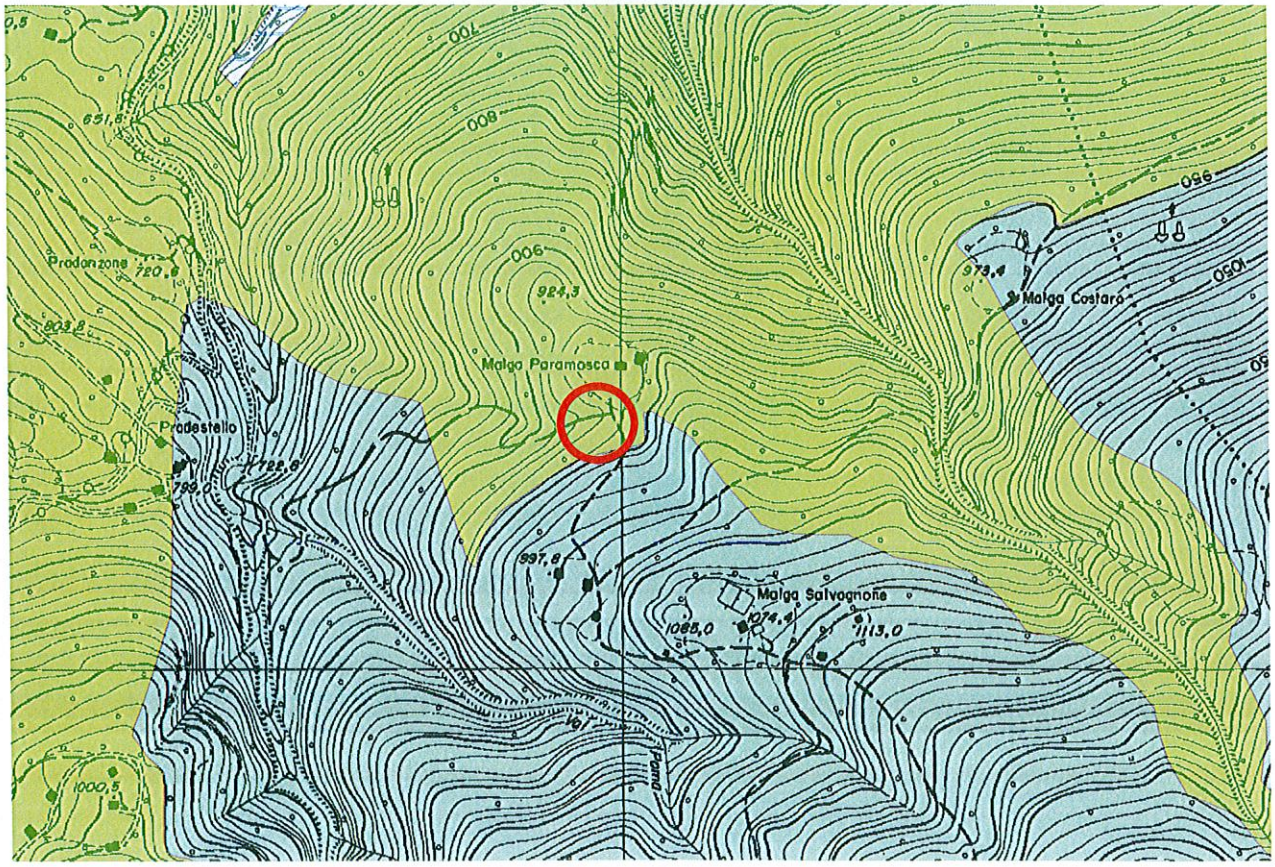
Cartografia P.T.C.P. – Paesistico:

Localizzazione intervento

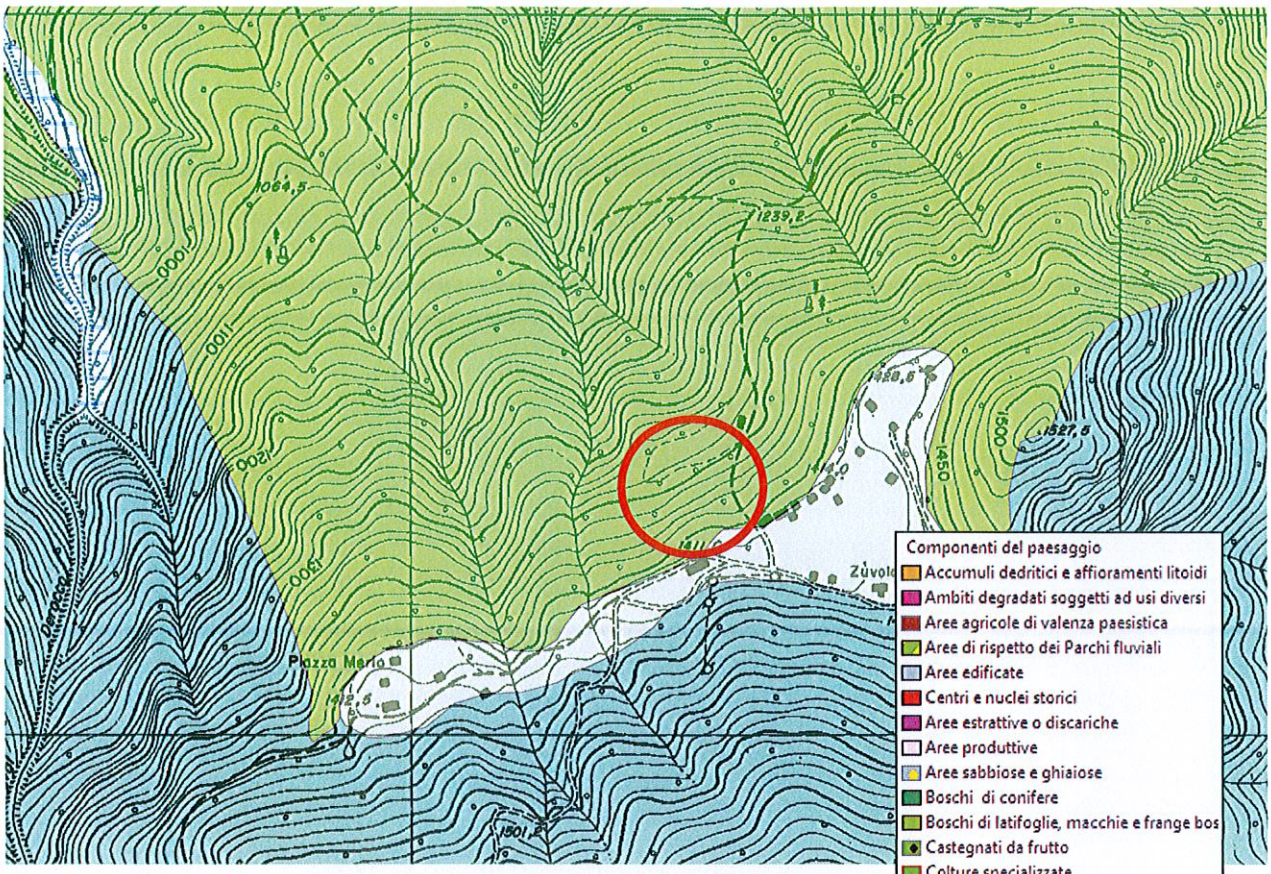
Comune di Incudine:



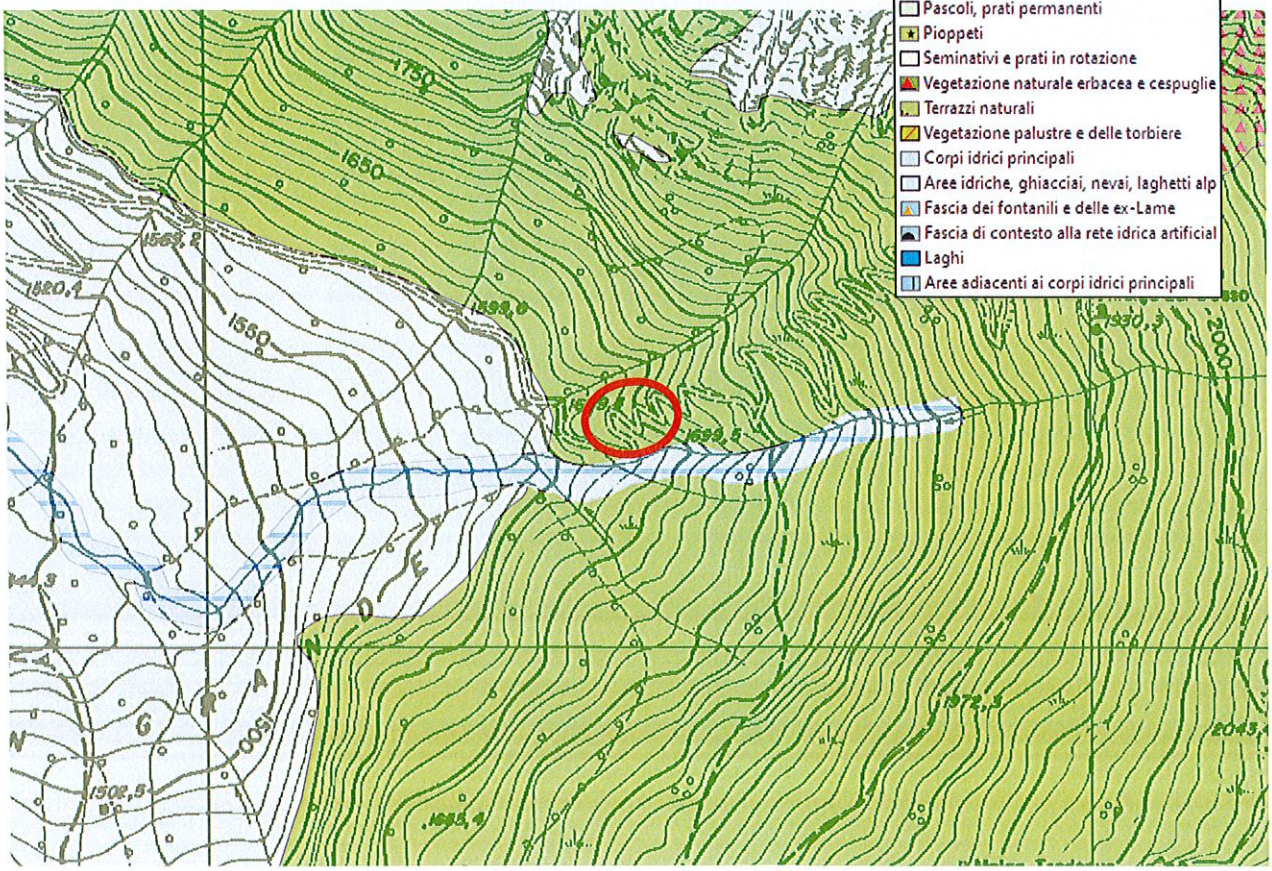
Comune di Esine:



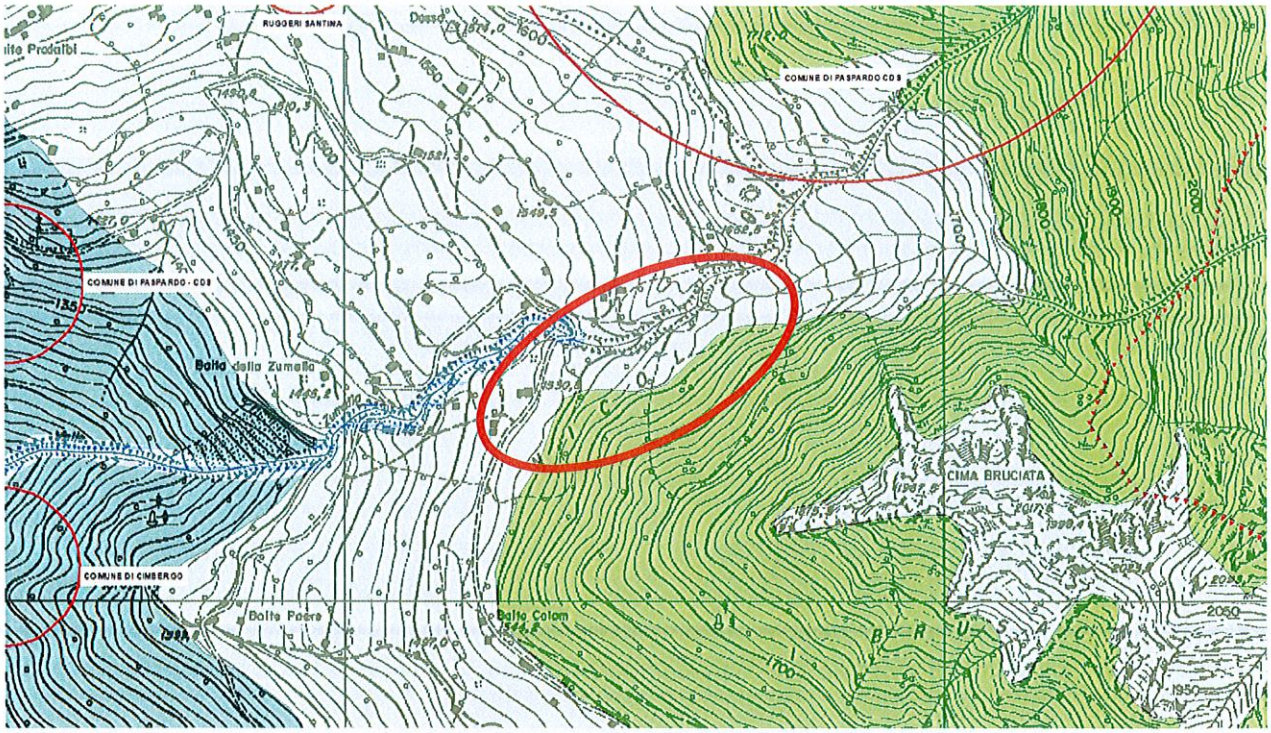
Comune di Berzo Inferiore:



Comune di Cimbergo (Intervento 1):



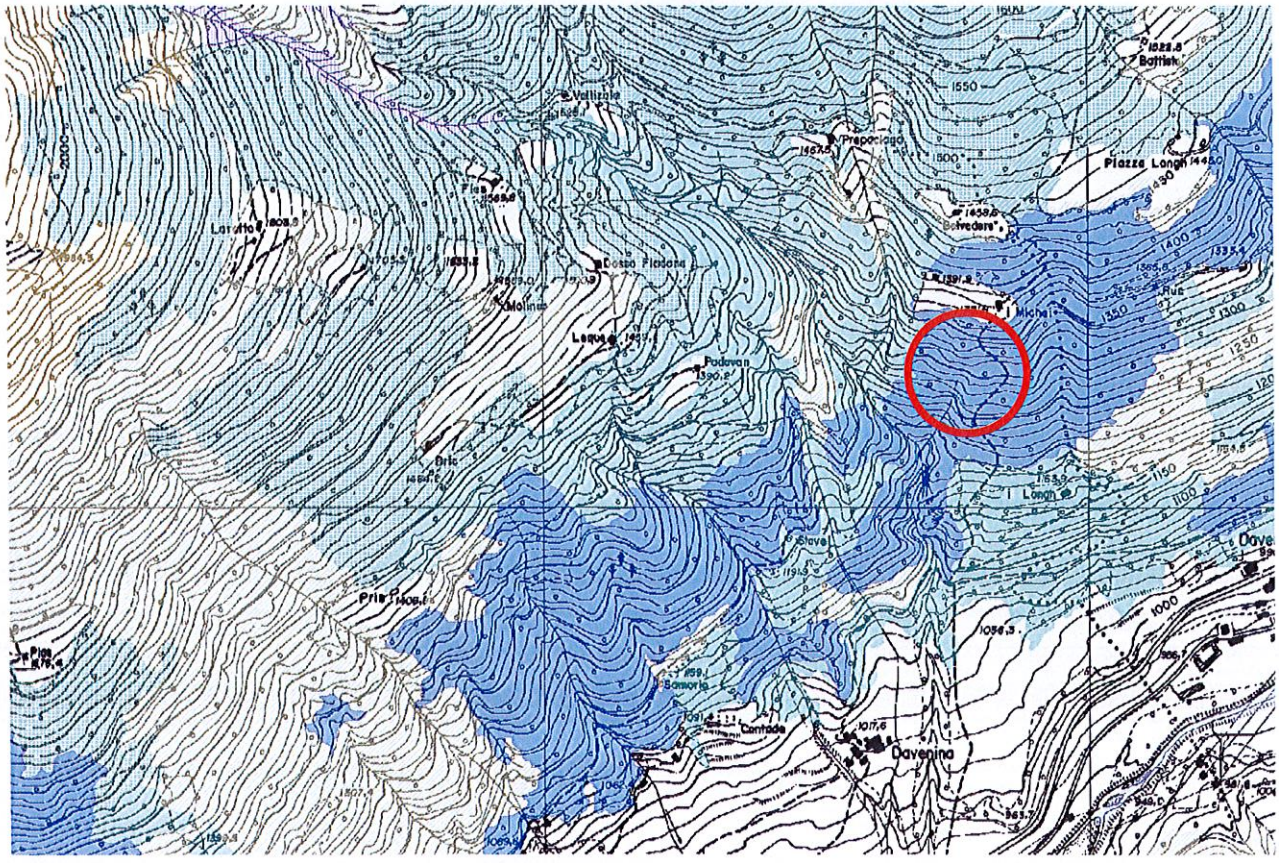
Comune di Cimbergo (Intervento 2):



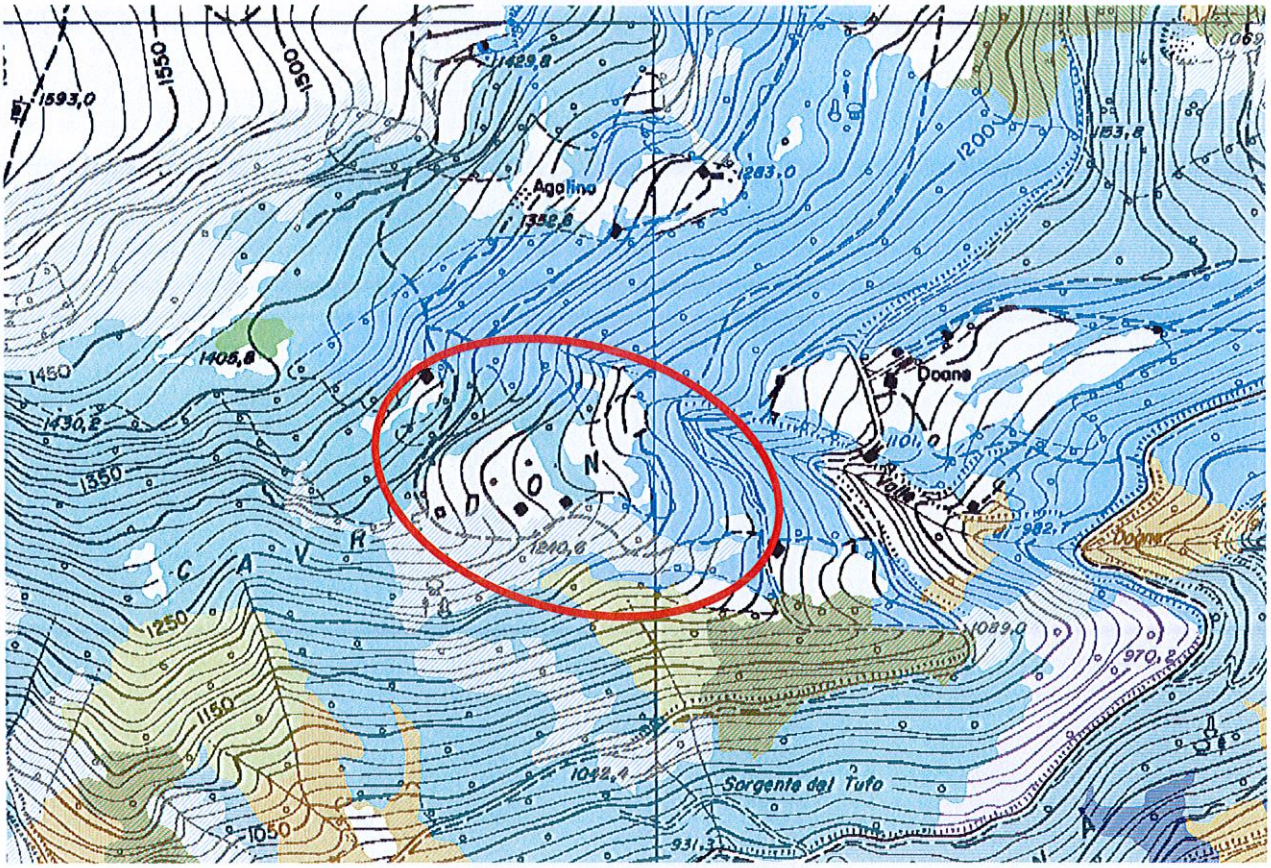
Cartografia P.I.F. COMUNITA' MONTANA DI VALLE CAMONICA – Tipologie forestali:

Localizzazione intervento

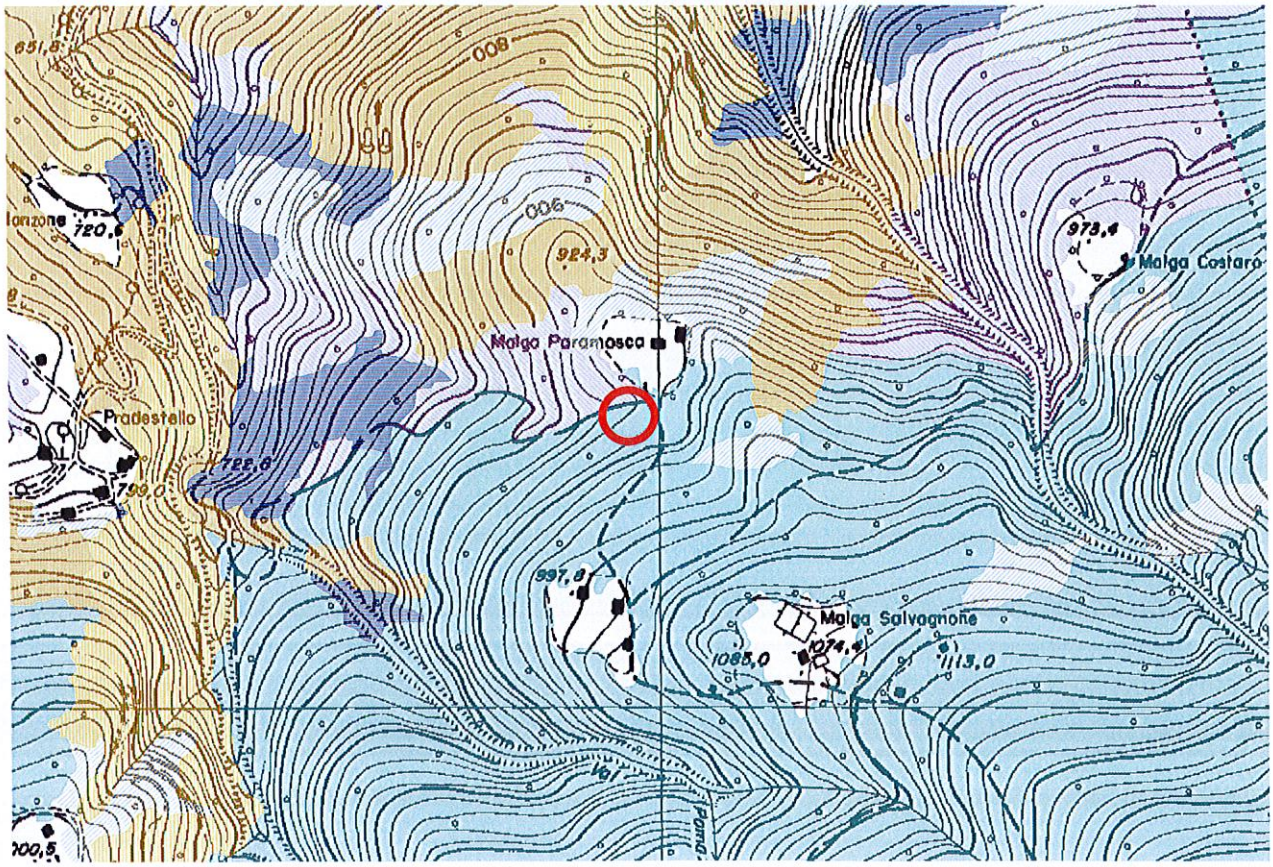
Comune di Incudine:



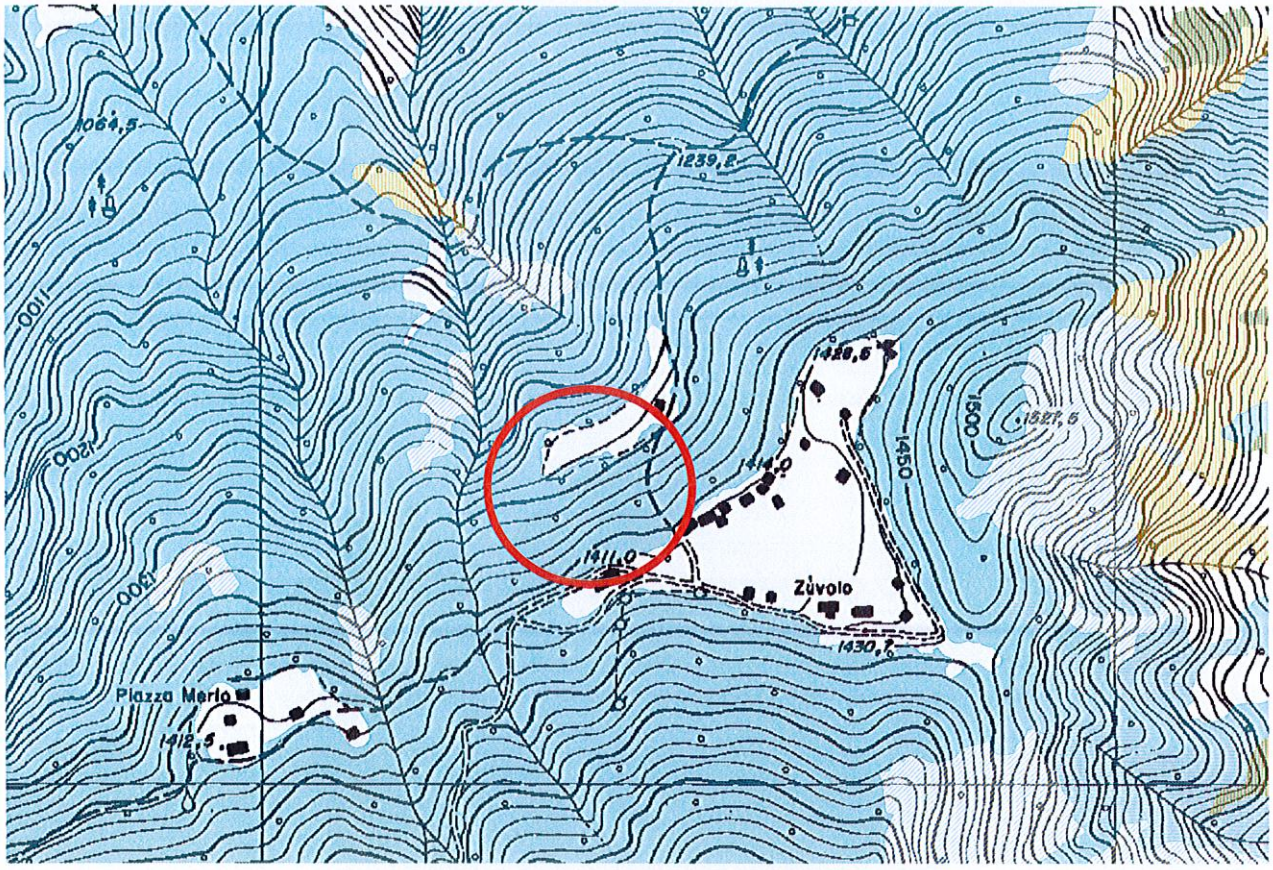
Comune di Ossimo:



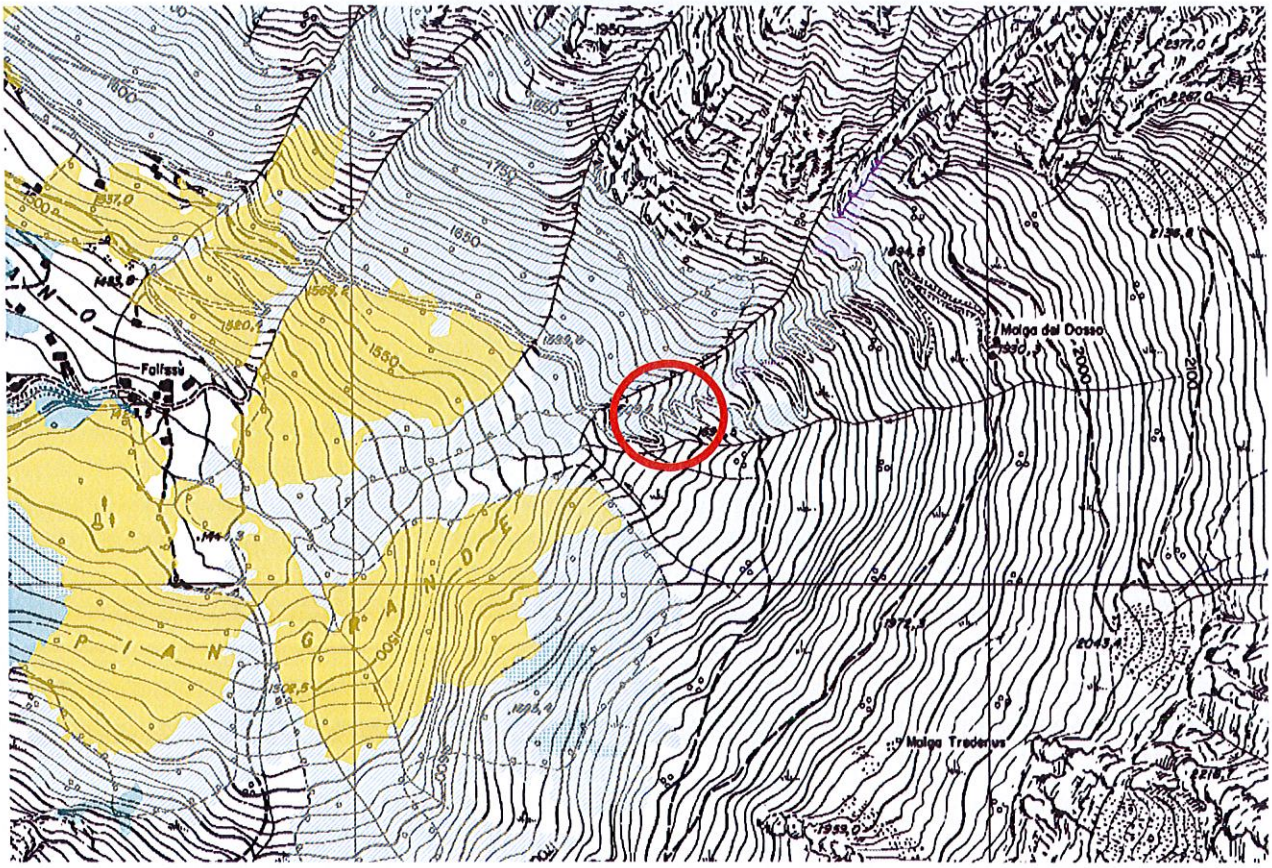
Comune di Esine:



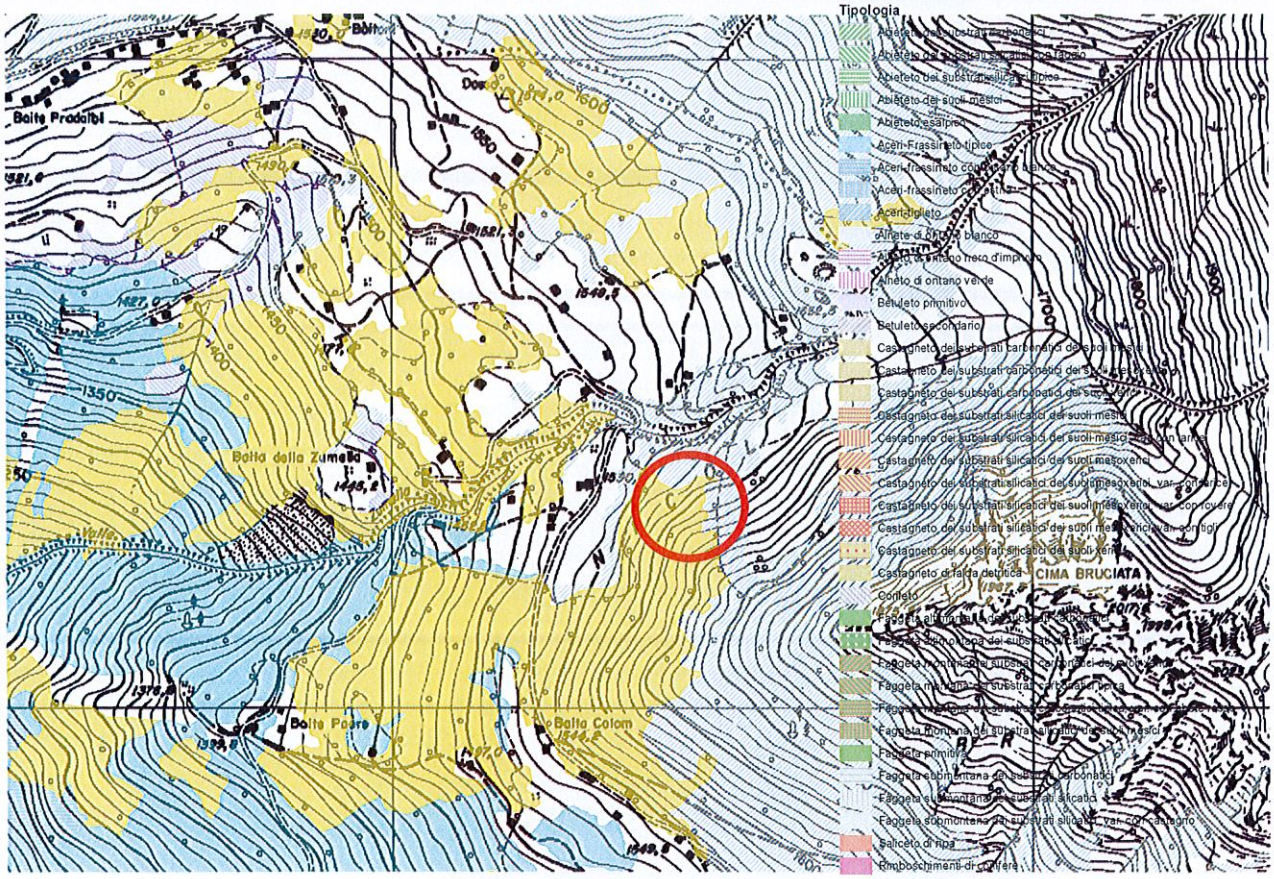
Comune di Berzo Inferiore:



Comune di Cimbergo 1:



Comune di Cimbergo 2:



Legend

tipi forestali_2014

Tipologia

- Abieteto dei substrati carbonatici
- Abieteto dei substrati silicatici, tipico
- Abieteto dei suoli mesici
- Abieteto esalpico
- Aceri-Frassineto tipico
- Aceri-frassineto con tiglio e faggio
- Aceri-frassineto con tiglio
- Acericlieto
- Alneto di Ontano bianco
- Alneto di ontano nero d'impluvio
- Alneto di ontano verde
- Betuleto primitivo
- Betuleto secondario
- Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici
- Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici, var. con faggio
- Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici
- Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici
- Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici, var. con larice
- Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici
- Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici, var. con faggio
- Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici, var. con rovere
- Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici, var. con tigli
- Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici
- Castagneto di falda detritica
- Coniferamento
- Faggeta altimontana dei substrati carbonatici
- Faggeta altimontana dei substrati silicatici
- Faggeta montana dei substrati carbonatici dei suoli mesici
- Faggeta montana dei substrati carbonatici dei suoli xerici
- Faggeta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici
- Faggeta primitiva
- Faggeta submontana dei substrati carbonatici
- Faggeta submontana dei substrati silicatici
- Faggeta submontana dei substrati silicatici, var. con castagno
- Saliceto di ripa
- Rimboschimenti di conifere
- Lariceto in successione con pecceta
- Lariceto primitivo
- Lariceto tipico
- Lariceto tipico, var. in successione con abete bianco
- Lariceto tipico, var. montana
- Larici-cembreto tipico
- Mugheta microterma dei substrati carbonatici
- Mugheta microterma dei substrati silicatici
- Orno-ostrieto primitivo di falda detritica
- Orno-ostrieto primitivo di rupe
- Orno-ostrieto tipico
- Orno-ostrieto tipico, var. con cerro
- Orno-ostrieto tipico, var. con faggio
- Orno-ostrieto tipico, var. con pino silvestre
- Pecceta altimontana dei substrati carbonatici
- Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli mesici
- Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli xerici
- Pecceta azonale su alluvioni
- Pecceta di sostituzione
- Pecceta di sostituzione, var. dei substrati calcarei alterabili
- Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici
- Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici
- Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici, var. con pino silvestre
- Pecceta secondaria montana
- Pecceta secondaria montana, var. altimontana
- Piceo-faggeto dei substrati carbonatici
- Piceo-faggeto dei substrati silicatici
- Piceo-faggeto dei substrati carbonatici
- Piceo-faggeto dei substrati carbonatici, var. con larice
- Piceo-faggeto dei substrati carbonatici, var. dei suoli xerici
- Piceo-faggeto dei substrati silicatici
- Pineta di pino silvestre dei substrati carbonatici
- Pineta di pino silvestre dei substrati silicatici montana
- Pineta di pino silvestre dei substrati silicatici submontana
- Pineta di pino silvestre primitiva di falda detritica
- Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici
- Querceto di rovere dei substrati silicatici sei suoli mesici
- Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli mesici, var. con tigli
- Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli xerici
- Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli xerici, var. con betulla
- Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli xerici, var. con castagno
- Querceto di roverella dei substrati carbonatici
- Querceto di roverella di substrati carbonatici, var. con castagno
- Querceto primitivo di rovere su falda detritica
- Robinieto misto

Cartografia geoambientale Regione Lombardia:

Si segnala che, nell'ambito della ***Carta delle Rilevanze Naturalistiche e Paesaggistiche*** della Regione Lombardia,

- Sezione D3d5 (Capo di Ponte) – Intervento in Comune di Cimbergo,
- Sezione D4c2 (Breno sud) – Intervento in Comune di Ossimo
- Sezione D4C3 (Monte Frà) – Intervento in Comune di Esine,
- Sezione D4C3 (Monte Frà) – Intervento in Comune di Berzo Inferiore,
- Sezione D3d5 (Capo di Ponte) – Intervento in Comune di Cimbergo

della Carta Tecnica Regionale, nelle aree interessate dagli interventi non è segnalato alcun elemento di rilievo, né dal punto di vista archeologico-storico, né da quello estetico-visuale e naturalistico.

Piano d'assestamento della proprietà agro silvo-pastorale:

Gli interventi previsti in **Comune di Incudine – Loc. Michei** sono dislocati nell'ambito della particella forestale n° 27 del Piano d'assestamento delle proprietà silvo-pastorali del Comune di Incudine.

Per la particella n. 27 il piano prevede i seguenti interventi:

Piano dei tagli: taglio a scelta a carattere selettivo e bonifica schianti.

Piano delle migliorie: nessun intervento previsto

Gli interventi previsti in **Comune di Ossimo – Loc. Agolo** sono dislocati nell'ambito della particella forestale n° 16 del Piano d'assestamento delle proprietà silvo-pastorali del Comune di Ossimo.

Per la particella n. 16 il piano prevede i seguenti interventi:

Piano dei tagli: Taglio successivo nei gruppi più maturi nella parte centrale della particella.

Piano delle migliorie: Diradamento misto, leggero nelle compagini an pino silvestre per favorire lo sviluppo della rinnovazione affermata di abete rosso in successione, dirado selettivo delle perticaia nella zona centrale per ettari 2,0.

Gli interventi previsti in **Comune di Esine – Loc. Paramosca** sono dislocati nell'ambito della particella forestale n° 3 del Piano d'assestamento delle proprietà silvo-pastorali del Comune di Esine.

Per la particella n. 3 il piano prevede i seguenti interventi:

Piano dei tagli: Taglio a buche a partire dai gruppi di abete rosso maturi, nella parte nord- orientale verso loc. Paramosca e lungo la viabilità esistente. Rilascio delle specie minoritarie come faggio e latifoglie pregiate.

Piano delle migliorie: nessun intervento.

Gli interventi previsti in **Comune di Berzo Inferiore – Loc. Zuvolo** sono dislocati nell'ambito della particella forestale n° 22-23 del Piano d'assestamento delle proprietà silvo-pastorali del Comune di Berzo Inferiore.

Per la particella n. 22 il piano prevede i seguenti interventi:

Piano dei tagli: Taglio a gruppi in prossimità delle aperture legate a tagli passati, ove la rinnovazione è ben affermata. Si può valutare di rilasciare gli abeti bianchi come alberi ad invecchiamento indefinito da abbinare taglio a difesa e prevenzione del bostrico a confine con i prati di Zuvolo.

Piano delle migliorie: Diradamenti selettivi nell'area compresa trai prati di Zuvolo e la strada che risale verso loc. Piazza Merlo. Diradamenti selettivi nella parte alta, con asportazione selettiva dei soggetti sovrannumerari, secchescenti, deperiti o malconformati e ripuliture.

Per la **particella n. 23** il piano prevede i seguenti interventi:

Piano dei tagli: Taglio a carattere fitosanitario nella porzione centrale della particella volto all'eliminazione dei soggetti affetti da fitopatie e o deperienti da abbinare taglio del bosco ceduo matricinato di faggio tra località " Pontera e Curva de l'Arca".

Piano delle migliorie: Diradamenti selettivi nella parte alta, con asportazione selettiva dei soggetti sovrannumerari, secchescenti, deperiti o malconformati e ripuliture. Taglio fitosanitario a difesa e prevenzione del bostico nella parte bassa della particella. Taglio fitosanitario a difesa e prevenzione del bostico nella parte bassa della particella.

Gli interventi previsti in **Comune di Cimbergo – Loc. Volano** sono dislocati nell'ambito della particella n° 301 (Intervento 1) e particella 33 (Intervento 2) del Piano d'assestamento delle proprietà silvo-pastorali del Comune di Cimbergo.

Per la **particella n. 301** (incolto produttivo) – nessun intervento.

Per la **particella n. 33** il piano prevede i seguenti interventi:

Piano dei tagli: nessun intervento.

Piano delle migliorie: nessun intervento.