



**COMUNE DI VILLA D'ALMÈ**

Via Locatelli Milesi, 16  
24018 Villa d'Almè (BG)

# RELAZIONE FORESTALE

relativa a  
**LAVORI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI  
PREVENZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO  
REGIMAZIONE DEL CORSO D'ACQUA E SMALTIMENTO  
IN CORPO IDRICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI  
in Comune di Villa d'Almè, località Campana**

**con riferimento a**

**L.R. 31/2008** "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura,  
foreste, pesca e sviluppo rurale"

**D.g.r. 2024/2006** "Aspetti applicativi e di dettaglio per la definizione di bosco, per l'individuazione  
delle formazioni vegetali irrilevanti e per l'individuazione dei coefficienti di boscosità, con parziale  
modificazione della d.g.r. n. 8/675 del 21 settembre 2005"

Incarico n. 484

luglio 2021

**GPT**®

giardini paesaggio territorio

via A. Cifrondi, 1 24128 Bergamo  
tel. 035.259355 fax 035.401.175  
[posta@studiogpt.it](mailto:posta@studiogpt.it) [www.studiogpt.it](http://www.studiogpt.it)  
via Porta, 18 - 24031 Almenno S.S. (BG)  
tel. e fax 035.642.906

**DOTT. AGR. IUNIOR STEFANO D'ADDA**



## 1. PREMESSA E FINALITÀ DEL LAVORO

### Premessa

La presente RELAZIONE FORESTALE viene redatta dal sottoscritto dr. agr. iunior Stefano D'Adda, iscritto al n. 254 dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Bergamo, sez. B, sulla scorta dell'incarico ricevuto dal **Comune di Villa d'Almè**, giusta la Determinazione n. 75 del 26.03.2021 a firma del Responsabile del Servizio Tecnico geom. Elio Signorelli.

### Finalità del lavoro

L'elaborato è finalizzato a documentare l'estensione e le caratteristiche tipologiche dei soprassuoli forestali che si collocano lungo il versante settentrionale del Monte Bastia e che risultano sottesi dalle previsioni del PROGETTO DEFINITIVO dei Lavori di sistemazione idraulica e di prevenzione del rischio idrogeologico. Regimazione del corso d'acqua e smaltimento in corpo idrico delle acque superficiali in località Campana, per i cui contenuti e dettagli si rimanda agli elaborati a firma dei tecnici arch. Alberto Cicuttini e ing. Ezio Zucchelli.

Il riferimento giuridico delle valutazioni condotte è costituito dalla vigente normativa forestale regionale, con particolare riferimento ai contenuti del Titolo IV (Disposizioni sulle superfici e sull'economia forestali) della LR 31/2008 "*Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale*" e a quelli della Dgr 2024/2006 "*Aspetti applicativi e di dettaglio per la definizione di bosco, per l'individuazione delle formazioni vegetali irrilevanti e per l'individuazione dei coefficienti di boscosità, con parziale modificazione della d.g.r. n. 8/675 del 21 settembre 2005*".

I previsti interventi di trasformazione del bosco verranno inoltre inquadrati all'interno della vigente normativa regionale, a partire dalla DGR 675/2005 "*Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi*", e, conseguentemente, anche delle norme (Norme tecniche di attuazione) del Piano di Indirizzo Forestale (PIF) del Parco dei Colli di Bergamo.

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E FORESTALE DELL'AREA IN ESAME

### Inquadramento territoriale

L'area in esame si colloca allo sbocco della Valle di Giongo, piccola convalle in sinistra idrografica della bassa Valle Brembana, e lungo le pendici settentrionali della modesta spalla occidentale del Monte Bastia (m 584).

Essa ricade nella porzione nord-occidentale del territorio comunale di Villa d'Almè e dunque interamente nel territorio del Parco dei Colli di Bergamo. Più in particolare si trova a monte della parte storica della contrada Campana, laddove prende avvio la Strada comunale della Moja, a una quota compresa tra circa 305 e 355 metri s.l.m.<sup>1</sup>, lungo un tratto di versante solcato dal piccolo impluvio oggetto d'intervento (*vedi figura 01*).

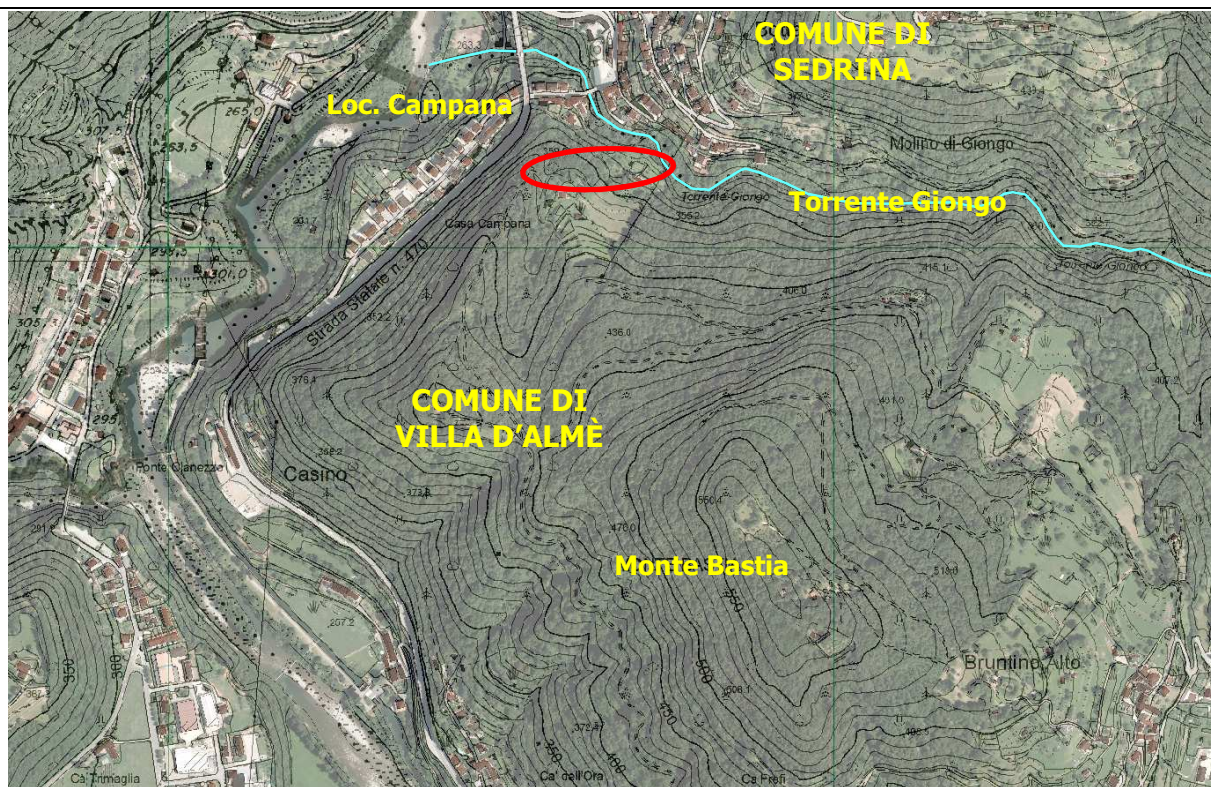


Figura 01 – Il contesto territoriale in cui è prevista la realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica e di prevenzione del dissesto idrogeologico (ellisse rossa). Ortofoto con sovrapposizione della CTR tratta dal Geoportale della R.L. (immagine non in scala).

Dal punto di vista vegetazionale l'ambito è caratterizzato dalla larga presenza del bosco, che solo localmente, nelle condizioni morfologicamente e geograficamente più favorevoli, è sostituito da aree agricole pressoché esclusivamente condotte a prato e pascolo. La scarsa accessibilità, l'elevata acclività e il disturbo e i danni provocati dai cinghiali (*vedi Documentazione fotografica - Allegato N. 01*) comportano la locale presenza spazi

<sup>1</sup> Trattasi di quote ricavate dalla CTR, che solo in parte coincidono con quelle del rilievo strumentale riportate nelle tavole di progetto.

sottoutilizzati, degradati e incolti, alcuni anche in via d'evoluzione verso il bosco. Le cenosi forestali sono date da latifoglie mesofile, che verso il fondovalle e in corrispondenza degli impluvi assumono caratteri un po' più igrofili e, al contrario, nelle stazioni più asciutte e aride (dossi), caratteri un po' più termofili.

### **Inquadramento forestale**

L'area ricade nella zona di transizione tra la regione forestale avanalpica e quella esalpica centro-orientale esterna. La prima vede la netta prevalenza di formazioni antropiche come i castagneti e i robinieti in un contesto che dovrebbe essere connotato dalla presenza del querco-carpineto collinare di rovere e/o farnia. La seconda contempla nell'orizzonte submontano, come nel caso in esame, la prevalenza di querceti a roverella e orno-ostrieti che nei siti a migliore evoluzione edafica, soprattutto d'impluvio, lasciano spazio agli aceri-frassineti. Anche in questo caso l'interferenza antropica ha in parte modificato gli assetti potenziali a favore del castagneto.

Anche il distretto geobotanico è di transizione tra quello dell'Alta pianura diluviale centrale e il Prealpino occidentale. L'area si caratterizza pertanto per la presenza dei primi rilievi prealpini con valli a differente orientamento, per un clima di transizione tra il prealpino a modesto grado di oceanicità e l'insubrico suboceanico e per la presenza di substrati di natura prevalentemente carbonatica dati da calcari marnosi.

### 3. LA NORMATIVA FORESTALE E IL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE (PIF) DEL PARCO DEI COLLI DI BERGAMO

#### La normativa forestale regionale

La normativa forestale regionale assegna agli enti territoriali locali, tra cui i Parchi regionali, la facoltà di autorizzare la trasformazione del bosco tenendo conto degli assetti territoriali, ambientali e paesaggistici del sito coinvolto (comma 2, art. 43 LR 31/2008).

Nel rilasciare l'autorizzazione alla trasformazione del bosco l'ente delegato in materia forestale definisce le superfici trasformabili, gli interventi compensativi da realizzare e i termini entro i quali avviarli e concluderli, nonché le modalità per l'eventuale monetizzazione della compensazione. Inoltre la normativa prevede che siano i Piani di Indirizzio Forestale (PIF) a individuare i soprassuoli trasformabili, a definire i limiti anche quantitativi alla trasformazione e a stabilire siti, modi e caratteri degli interventi compensativi. In assenza di PIF vige la normativa regionale.

#### Il PIF del Parco dei Colli di Bergamo

Il Piano di Indirizzio Forestale (PIF) del Parco dei Colli di Bergamo, redatto nel 2009-2010 e aggiornato l'ultima volta nel 2015 (Norme tecniche di attuazione; Nda), individua tra gli altri l'estensione e la tipologia<sup>2</sup> dei soprassuoli boschivi presenti nell'area, nonché i boschi trasformabili.

In riferimento al primo aspetto, la Tav. 3 "Carta dei tipi forestali" colloca le previste opere di sistemazione idraulica e di prevenzione del dissesto idrogeologico per la maggior parte nel bosco e nella tipologia forestale del Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici, variante ad agrifoglio. In forma modesta, nelle altre parti a bosco, sono invece coinvolte la tipologia del Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici, nella parte più elevata, e quella dell'Aceri-frassineto tipico, presso il Torrente Giongo (*vedi figura 02*).

In merito alla trasformabilità del bosco, le varie tavole che affrontano il tema (tavv. 10a, 10b, 10c e 16) vedono l'intero intervento ricadere all'interno di boschi qualificati come "non trasformabili". In tali boschi le Norme tecniche di attuazione (Nda) del PIF prevedono che possano essere effettuate *"unicamente le trasformazioni speciali del bosco di cui all'Art. 29"* (art. 31 Nda). All'interno di tali trasformazioni speciali il PIF ha inserito anche gli "interventi di prevenzione o sistemazione del dissesto idrogeologico" (art. 29 Nda), identificati dalla lett. e), dei quali fanno evidentemente parte anche le opere in esame. La loro realizzazione è autorizzata *"solo se si dimostra l'impossibilità a*

<sup>2</sup> Il tipo forestale costituisce l'unità forestale fondamentale, che si caratterizza per l'elevato grado di omogeneità sotto l'aspetto floristico e tecnico colturale. Il suo riconoscimento in situ è perciò avvenuto combinando l'analisi floristica con quella ecologico-gestionale. Vedi: Roberto Del Favero, 2002 - *I tipi forestali della Lombardia. Inquadramento ecologico per la gestione dei boschi lombardi*. Regione Lombardia, Agricoltura; Ente Regionale Servizi all'Agricoltura e alle Foreste. Cierre edizioni, Verona.

realizzarle altrove” (art. 31 Nda), che nel caso è assolutamente palese. È infine auspicato il ricorso alla “*bioingegneria forestale*”, laddove “*tecnicamente possibile*” (art. 29 Nda).

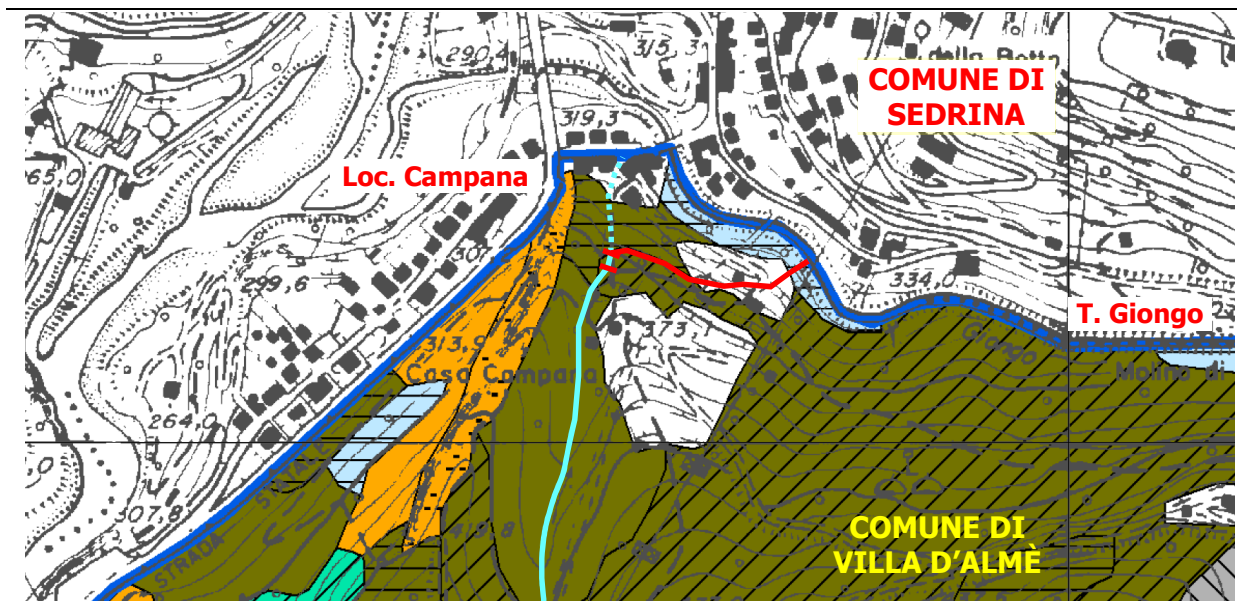


Figura 02 – Il bosco (aree retinate semitrasparenti con perimetro nero) secondo la Tav. 3 “Carta dei tipi forestali” del PIF del Parco dei Colli di Bergamo. Con il colore verde marcio e la barratura obliqua è indicata la tipologia forestale del Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici variante ad agrifoglio, con il colore verde marcio e la barratura orizzontale quella del Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici, con l’azzurro barrato orizzontalmente quella dell’Aceri-frassineto tipico. La parte in verde marcio senza retino, incompleta e non riportata in legenda, è da riferirsi alla tipologia del Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici. Le previste opere di sistemazione idraulica e di prevenzione del dissesto idrogeologico sono indicate con linee di colore rosso. Con linea azzurra continua è indicato l’impluvio oggetto d’intervento e con linea azzurra tratteggiata la linea di deflusso delle acque in occasione di piogge significative (immagine non in scala).

## 4. LO STATO ATTUALE DEI LUOGHI E LA PREVISIONE D'INTERVENTO

### Lo stato attuale dei luoghi

L'area interessata dalla previsione progettuale, distribuita lungo la porzione basale del versante nord-occidentale del Monte Bastia sino all'alveo del Torrente Giongo, è stata oggetto di rilievi in loco nel maggio 2021.

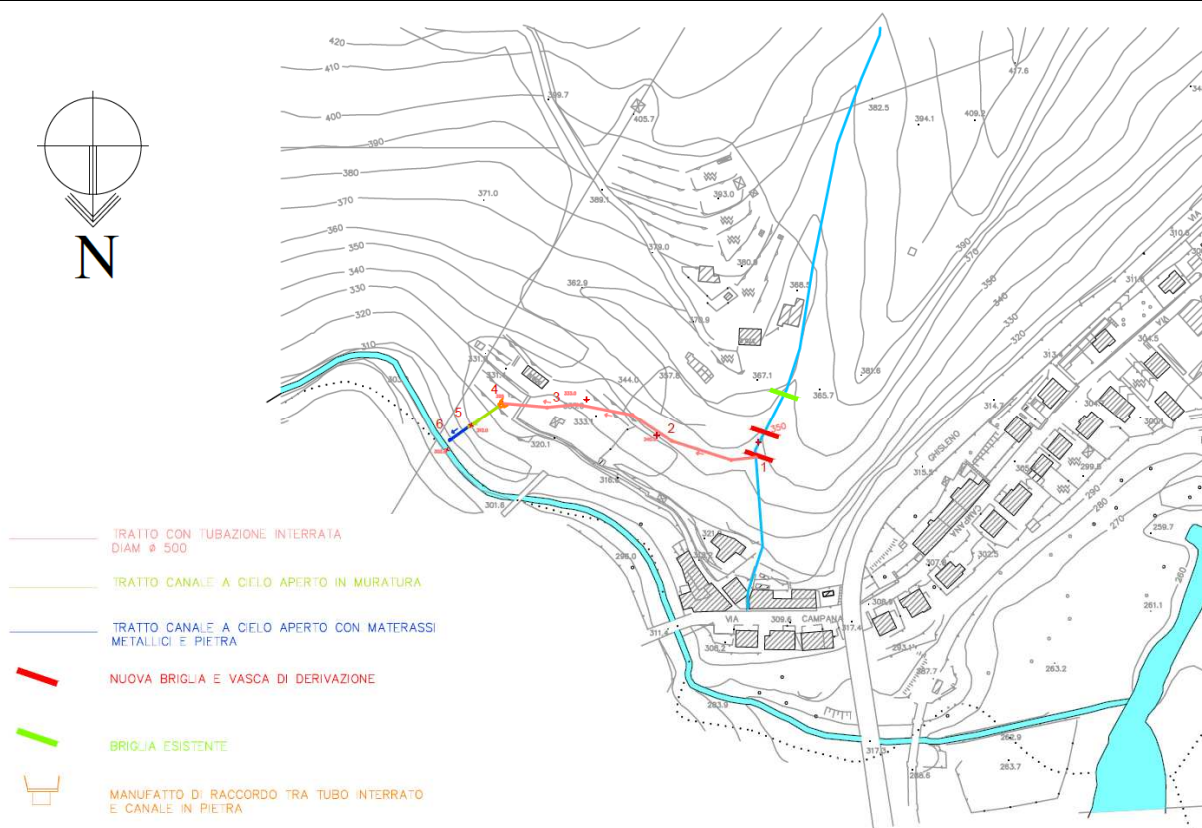
Come già detto, l'area si connota per l'importante presenza del bosco, la cui individuazione è avvenuta facendo riferimento ai dettami della LR 31/2008 e della DGR 2024/2006 (vedi Planimetria - Allegato N. 02). I suoi confini sono solo in parte coincidenti con quelli del PIF, che in generale vede una più ampia estensione del bosco. Le ricadute effettive sulle previsioni progettuali sono ad ogni modo minimali, essendo le opere collocate in una porzione di versante ove la cartografia del PIF e quella derivante dal rilievo di dettaglio sono quasi collimanti (vedi Planimetria - Allegato N. 02).

Anche la classificazione tipologica dei soprassuoli interessati dal percorso conferma nella sostanza quella già fornita dal PIF. Nella parte vicina al torrente, indicativamente a valle della Strada comunale della Moja e della chiara agricola inferiore, è presente un bosco riferibile ai tipi dell'Aceri frassineto tipico, nel quale al frassino maggiore e all'acero montano si accompagnano tiglio, acero campestre, carpino bianco e nocciolo. Dal punto di vista gestionale trattasi di un ceduo invecchiato. Lungo la restante parte del versante boscato interessato dalle opere domina il castagno, che nella parte più occidentale, in corrispondenza del piccolo impluvio oggetto d'intervento, si presenta nella tipologia del Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici, nella sottostante porzione posta lungo il dosso, ove il suolo è più sottile e la roccia subaffiorante, nella tipologia del Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici e, infine, nella porzione centro-orientale, ove è abbondante la presenza dell'agrifoglio, quella del Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici variante ad agrifoglio. In questi soprassuoli, che a tratti rivelano la passata strutturazione a selva fruttifera, al castagno si accompagnano rovere, roverella, ciliegio, nocciolo, agrifoglio e corniolo nelle condizioni intermedie, frassino maggiore, tiglio, acero montano e carpino bianco nelle situazioni più fresche, carpino nero, orniello e acero campestre in quelle più asciutte e povere di suolo. L'assetto complessivo è quello di un ceduo composto (vedi Planimetria - Allegato N. 02 e Documentazione fotografica - Allegato N. 01).

### La previsione d'intervento

Il progetto prevede, in estrema sintesi, la formazione di 2 nuove briglie, lungo l'impluvio oggetto d'intervento, e la formazione di una condotta idraulica, in parte interrata e in parte a cielo aperto, finalizzata a recapitare le acque nel Torrente Giongo in un punto più a

monte dell'attuale confluenza. Le due briglie si collegheranno a valle di un analogo manufatto già esistente (vedi Documentazione fotografica - Allegato N. 01) e avranno rispettivamente una lunghezza di m 7,72 (briglia B) e 11,63 (briglia A). Quella inferiore (briglia A) sarà dotata sul lato di valle di una sorta di vasca di raccolta delle acque (manufatto di deviazione) da cui dipartirà la condotta che per circa 4/5 sarà data da un tubo interrato corrugato del diametro di 50 cm, posto a una profondità compresa tra circa 50 e 200 cm e intervallato da una serie di camerette di ispezione di cm 160x160, e per il restante 1/5 da un canale a cielo aperto che nella parte situata nel prato, presso la Baita Moja, avrà le fattezze in canale in pietra e nella parte sottostante, all'interno del bosco, sarà dato da un canale con materassi metallici e pietra (vedi figura 03).



**Figura 03 – Schema degli interventi progettati. Da Tav. 01 “Inquadramento territoriale e urbanistico” del Progetto definitivo (immagine non in scala).**

Per maggiori dettagli si rimanda ad ogni modo al Progetto definitivo a firma dei tecnici, arch. Alberto Cicuttini e ing. Ezio Zucchelli.

## 5. LA TRASFORMAZIONE DEL BOSCO E GLI INTERVENTI COMPENSATIVI

### La trasformazione del bosco

L'insieme degli interventi qui sopra brevemente descritti comporterà una **trasformazione permanente del bosco per complessivi mq 253,0**. Il valore scaturisce da una serie di parziali che vengono di seguito elencati facendo specifico riferimento ai contenuti del già menzionato Progetto definitivo e in particolare a quelli delle tavole 03 "*Planimetria di progetto; Documentazione fotografica*", 05 "*Profilo valletta con schemi costruttivi briglie di rallentamento e deviazione; sezioni trasversali valletta*" e 06 "*Dettagli costruttivi di progetto; Documentazione fotografica opere simili*":

#### **Briglia B** (manufatto posto tra l'esistente e la prevista briglia A, a circa 355 m di quota)

- realizzazione briglia di m 7,72x0,50 x altezza m 2,25 (compresa fondazione di m 0,45). Considerando lo spazio necessario a realizzare l'opera e l'esigenza di lasciare un bordo di 1 m per lato libero dal bosco a lavori conclusi si ottiene una superficie, arrotondata per eccesso, di **mq 20,0 di bosco trasformato** (m 9,72x2,5 = 19,3 -> 20,0 mq). Cautelativamente a tale superficie vengono aggiunti **10 mq di trasformazione temporanea**, per deposito materiali, terre di scavo e varie (**totale 30 mq**). I mq in esubero oltre i 20 della trasformazione permanente, qualora effettivamente trasformati e per la parte trasformata, saranno ripristinati a bosco al termine dei lavori utilizzando specie forestali autoctone, così come previsto dal RR 5/2007 (art. 51) e dal relativo allegato "C", nonché coerenti con le tipologie del sito e di provenienza certificata. Tutto il materiale vegetale dovrà essere sano e conforme ai contenuti del D.Lgs. n. 386/2003 e del D.Lgs 214/2005;

#### **Briglia A** (manufatto posto a valle della briglia B, a circa 353 m di quota)

- realizzazione briglia di m 11,63x0,50 x altezza m 2,30 (compresa fondazione di m 0,45). Considerando lo spazio necessario a realizzare l'opera, comprensiva sul lato di valle della vasca di raccolta delle acque (manufatto di deviazione) di cm 1,85x1,2, e l'esigenza di lasciare un bordo di 1 m per lato libero dal bosco a lavori conclusi si ottiene una superficie, arrotondata per eccesso, di **mq 37,0 di bosco trasformato** (m 13,63x2,5 + 1,85x1,2 = 36,3 -> 37,0 mq). Cautelativamente a tale superficie vengono aggiunti **13 mq di trasformazione temporanea**, per deposito materiali, terre di scavo e varie (**totale 50 mq**). I mq in esubero oltre i 37 della trasformazione permanente, qualora effettivamente trasformati e per la parte trasformata, saranno ripristinati a bosco al termine dei lavori utilizzando specie forestali autoctone, così come previsto dal RR 5/2007 (art. 51) e dal relativo allegato "C", nonché coerenti con le tipologie del sito e di provenienza certificata.

Tutto il materiale vegetale dovrà essere sano e conforme ai contenuti del D.Lgs. n. 386/2003 e del D.Lgs 214/2005;

**Condotta idraulica interrata parte alta (tubo interrato corrugato del Ø di 50 cm)**

- realizzazione di condotta idraulica interrata costituita da tubo interrato corrugato del diametro di 50 cm, posto a una profondità compresa tra circa 50 e 200 cm e intervallato da una serie di camerette di ispezione di cm 160x160. Considerato che il suo sviluppo all'interno del bosco sarà di 83 m (*vedi Planimetria - Allegato N. 02*) e che a lavori conclusi sarà necessario lasciare uno spazio permanente libero dal bosco in corrispondenza del tubo, per un'ampiezza di cm 80, e di n. 6 camerette di ispezione per un'ampiezza di m 2x2, si prevede una trasformazione del bosco per complessivi 91,0 mq ( $m\ 83 \times 0,8 + 2 \times 2 \times n.6 = 90,4 \rightarrow 91,0\ mq$ ). Cautelativamente a tale superficie vengono aggiunti 109 mq di trasformazione temporanea, per deposito materiali, terre di scavo e varie (totale 200 mq). I mq in esubero oltre i 91 della trasformazione permanente, qualora effettivamente trasformati e per la parte trasformata, saranno ripristinati a bosco al termine dei lavori utilizzando specie forestali autoctone, così come previsto dal RR 5/2007 (art. 51) e dal relativo allegato "C", nonché coerenti con le tipologie del sito e di provenienza certificata. Tutto il materiale vegetale dovrà essere sano e conforme ai contenuti del D.Lgs. n. 386/2003 e del D.Lgs 214/2005;

**Condotta idraulica interrata parte bassa (canale a cielo aperto con materassi metallici e pietrame)**

- realizzazione di condotta idraulica a cielo aperto costituita da un canale con materassi metallici e pietrame. Considerato che la sua ampiezza, comprensiva delle due scarpate laterali, sarà di m 6 che il suo sviluppo all'interno del bosco sarà di 17,5 m (*vedi Planimetria - Allegato N. 02*), si prevede una trasformazione del bosco per complessivi 105 mq ( $m\ 17,5 \times 6 = 105\ mq$ ). Cautelativamente a tale superficie vengono aggiunti 20 mq di trasformazione temporanea, per deposito materiali, terre di scavo e varie (totale 125 mq). I mq in esubero oltre i 105 della trasformazione permanente, qualora effettivamente trasformati e per la parte trasformata, saranno ripristinati a bosco al termine dei lavori utilizzando specie forestali autoctone, così come previsto dal RR 5/2007 (art. 51) e dal relativo allegato "C", nonché coerenti con le tipologie del sito e di provenienza certificata. Tutto il materiale vegetale dovrà essere sano e conforme ai contenuti del D.Lgs. n. 386/2003 e del D.Lgs 214/2005.

La superficie boscata che verrà interessata dai lavori e che a seguito degli stessi verrà definitivamente trasformata sarà dunque pari a **mq 253** (mq 20+37+91+105).

Come già anticipato (vedi par. 3), le Norme tecniche di attuazione (Nda) del PIF inseriscono gli “interventi di prevenzione o sistemazione del dissesto idrogeologico”, dunque tutte le fattispecie delle opere in esame, tra le trasformazioni speciali di cui alla lett. e) dell’art. 29 (“Trasformazioni speciali non cartografate”). Pertanto, sulla scorta del già richiamato art. 31 “Interventi consentiti nei boschi non trasformabili” delle Nda, pur in presenza di boschi non trasformabili le opere previste sono ammissibili e la trasformazione del bosco possibile.

### **Gli interventi compensativi**

In merito agli interventi compensativi, le Nda del PIF, coerentemente con i dettami della DGR 675/2005, contemplano all’art. 35 (“Trasformazioni con obblighi di compensazione nulla”) l’esclusione dall’obbligo di compensazione, “qualunque sia la superficie trasformata”, per una serie di interventi, tra cui le “sistemazioni idraulico forestali”. Tra queste rientrano certamente anche le trasformazioni contemplate dai “Lavori di sistemazione idraulica e di prevenzione del rischio idrogeologico. Regimazione del corso d'acqua e smaltimento in corpo idrico delle acque superficiali in località Campana”.

L’intervento è pertanto esonerato dall’obbligo della compensazione.

## 6. ALLEGATI

Allegato N. 01 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Allegato N. 02 PLANIMETRIA, in scala 1:2.500

IL TECNICO

**DOTT. AGR. IUNIOR  
STEFANO D'ADDA**



Almenno S. Salvatore, luglio 2021

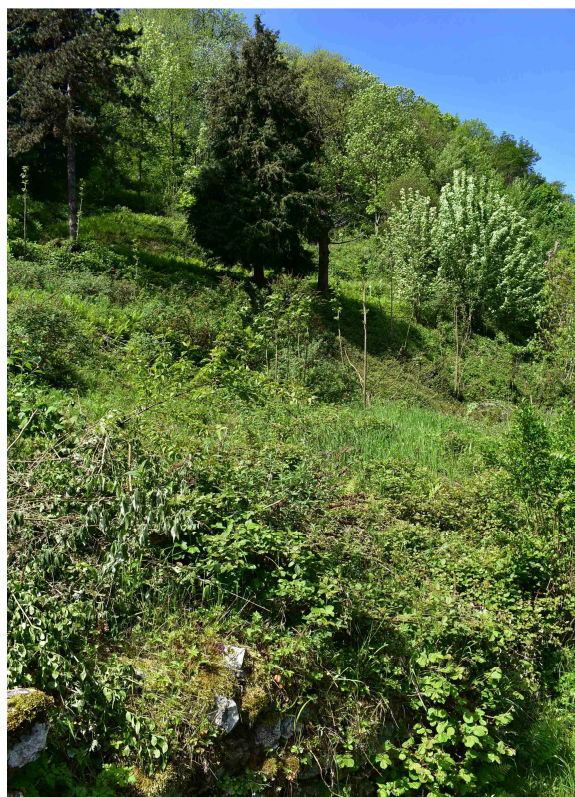
## ALLEGATO N. 01-1



**FOTO 01** – Lungo la Strada comunale della Moja, presso l'omonima baita. La radura in parte prativa e in parte incolta che circonda l'edificio sarà attraversata dalla condotta idraulica che raccoglierà le acque dell'impluvio posto poco a monte e le recapiterà nel Torrente Giongo (maggio 2021).



**FOTO 02** – Sul fondo della Valle del Giongo. Quello ripreso è il ripido versante sinistro, ove alligna un bosco ceduo invecchiato afferibile alla tipologia forestale dell'Aceri frassineto tipico (maggio 2021).



**FOTO 03** – La parte incolta, occidentale, della chiaraia della Baita Moja ripresa dal basso. La pendice, che verrà attraversata obliquamente dalla condotta idraulica, qui ancora interrata, è sistemata a terrazze (maggio 2021).

## ALLEGATO N. 01-2



**FOTO 04** – L'impluvio oggetto di regimazione idraulica ripreso da valle. L'area è caratterizzata dalla presenza di un bosco tipologicamente classificabile come Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici. Sullo sfondo si intravede la briglia esistente (maggio 2021).



**FOTO 05** – Il tratto in cui l'impluvio prende a scendere in maniera più ripida lungo il pendio in direzione delle case di Campana. Lungo la stessa linea cala anche un sentiero (maggio 2021).



**FOTO 06** – Il sito in cui è prevista la realizzazione della Briglia A, la più grande e bassa delle 2 progettate. Sullo sfondo si intravede l'esistente muro a secco in sinistra idrografica dell'impluvio (maggio 2021).

## ALLEGATO N. 01-3

---

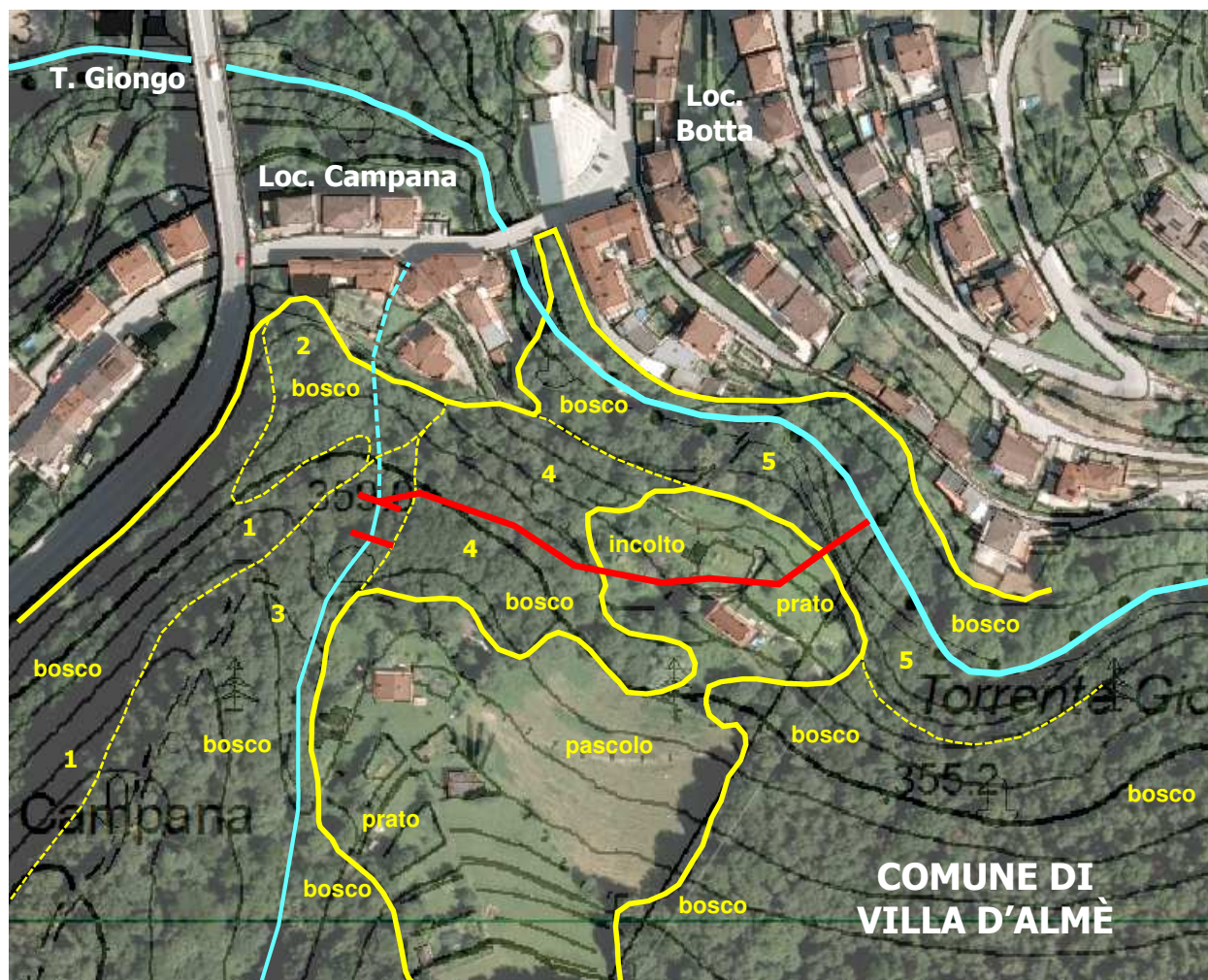


**FOTO 07** – La pendice boscata posta a levante dell'impluvio, ove verrà posta la condotta idraulica interrata. Qui l'abbondante presenza di agrifoglio fa classificare la cenosi castanile come Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici variante ad agrifoglio. L'assetto del soprassuolo e la presenza del relitto di un muro a secco fanno pensare a una passata piccola selva (maggio 2021).



**FOTO 08** – La parte a pascolo della radura superiore sullo sfondo del bosco che riveste la pendice settentrionale del rilievo nel tratto a levante dell'impluvio, ove si svilupperà il tratto interrato della condotta idraulica. Qui l'assetto del soprassuolo castanile è quello di una piccola selva fruttifera (maggio 2021).

## ALLEGATO N. 02



### Legenda

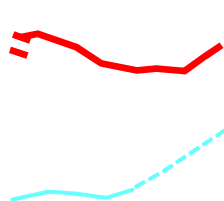


**Bosco.** Soprassuoli individuati secondo i dettami della LR 31/2008 e della DGR 2024/2006. Cenosi tipologicamente riconducibili all'Orno-ostrieto tipico (1), lungo le pendici più acclivi, aride e rocciose, al Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici (2), nelle aree castanili più povere di suolo e con roccia subaffiorante, al Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici (3), con variante ad agrifoglio (4), lungo le pendici più fresche e pedotroficamente meglio dotate, e all'Aceri frassineto tipico (5), sul fondo della Valle del Giongo.



**Prati e pascoli.** Spazi aperti, localmente arborati, sottesi a utilizzi e governi agricoli a diverso grado d'intensità.

**Incolti.** Spazi aperti, con vegetazione invadente di tipo forestale, da tempo non interessati da pratiche agricole di coltivazione e governo.



**Opere di sistemazione idraulica (briglie e condotta idraulica)**

**Impluvio oggetto d'intervento (linea continua) e linea di deflusso delle acque in occasione di piogge significative (linea tratteggiata)**

## PLANIMETRIA

CON LOCALIZZAZIONE DELLE PREVISTE OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA  
E DI PREVENZIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO  
Base Ortofoto con sovrapposizione CTR da Geoportale della RL – Scala 1:2.500