



COMUNE DI  
CESANA BRIANZA

HOLCIM (ITALIA) S.P.A.

Via Volta n° 1 - 22046 Merone (Como)  
Tel. 031.616111 - Fax 031.616580

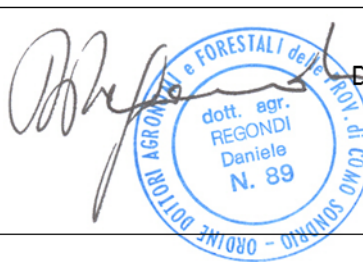
Progetto:

**OPERE DI RIQUALIFICAZIONE DEL TORRENTE VAL MOLINA TRA q. 410  
m.s.l.m. e q. 345 m.s.l.m.**

Oggetto:

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Direzione:  
Risorse



Consulente tecnico:  
DR. AGR. DANIELE REGONDI  
[regondidaniele@tin.it](mailto:regondidaniele@tin.it)

30 settembre 2015

## INDICE

1. Premessa.....	3
2. Inquadramento territoriale .....	4
3. Coerenza con gli strumenti urbanistici.....	4
3.1. P.T.P.R. della Regione Lombardia.....	5
3.2. P.T.C.P. della Provincia di Lecco.....	5
3.3. P.G.T. Comune di Cesana Brianza.....	6
3.4. Regime vincolistico .....	7
3.5. Piano di Indirizzo Forestale vigente (P.I.F.) .....	7
4. Stato attuale del bene paesaggistico interessato.....	8
4.1. Rilievo della vegetazione .....	8
5. Progetto di restauro.....	10
5.1. Obiettivi e modalità del restauro .....	10
6. Elementi identificativi del paesaggio: analisi degli impatti ed interventi mitigativi .....	11
6.1. Elementi del paesaggio: analisi degli impatti.....	11
6.1.1. Paesaggio boschivo .....	11
6.1.2. Paesaggio della miniera .....	12
6.1.3. Tracciati stradali di riferimento .....	12
6.1.4. Torrente Molina .....	12
6.1.5. Ambiti urbanizzati .....	12
6.1.6. Effetti collaterali .....	13
6.2. Elementi del paesaggio: interventi di mitigazione.....	13
6.2.1. Paesaggio agrario .....	13
6.2.2. Aree boschive.....	13
6.2.3. Tracciati stradali di riferimento .....	13
6.2.4. Torrente Molina .....	13
6.3. Stato di attuazione del restauro ambientale .....	13
7. Considerazioni finali .....	14

## ELENCO DELLE TAVOLE ALLEGATE

- Tav. 1a Stato di fatto: Corografia e catastale
- Tav. 1b Stato di fatto: Aerofotogrammetrico
- Tav. 1c Stato di fatto: P.T.C.P. Provincia di Lecco - Inquadramento nei sistemi del territorio
- Tav. 1d Stato di fatto: P.T.P.R. Regione Lombardia - Analisi del territorio e dell'ambiente
- Tav. 1e Stato di fatto: Regime vincolistico
- Tav. 1f Stato di fatto: Comune di Cesana Brianza - Estratto P.G.T.
- Tav. 1g1 Stato di fatto: P.I.F. Comunità Montana Lario Orientale. Estratto Piano Indirizzo Forestale 1^ parte
- Tav. 1g2 Stato di fatto: P.I.F. Comunità Montana Lario Orientale. Estratto Piano Indirizzo Forestale, 2^ parte
- Tav. 1h Stato di fatto: Morfologia attuale
- Tav. 1i Stato di fatto: Morfologia attuale. Profili in alveo
- Tav. 1l Stato di fatto: Stato dei luoghi
- Tav. 1m1 Stato di fatto: Foto stato attuale 2015, il territorio
- Tav. 1m2 Stato di fatto: Foto stato attuale 2015, la vegetazione
- 
- Tav. S1 Stato finale: Planimetria suolo
- Tav. S2 Stato finale: Opere a verde, planimetria
- Tav. S3 Stato finale: Inserimento paesaggistico
- Tav. S4.1 Stato finale: Morfologia e sistemazione a verde Sezione 1-1
- Tav. S4.2 Stato finale: Morfologia e sistemazione a verde Sezione 2-2
- Tav. S5 Stato finale: Particolari costruttivi sistemazione suolo
- Tav. S6 Stato finale: Particolari costruttivi sistemazione forestale

## 1. Premessa

La presente documentazione è parte integrante della richiesta di Permesso di costruire e relativa autorizzazione paesaggistica delle opere di riqualificazione del Torrente Val Molina tra il confine dell'area della Miniera Alpetto a quote 410 m. slm la prima vasca di decantazione a quota 345 m. slm. circa, che saranno effettuati dalla società Holcim (Italia) S.p.A.

Gli interventi proposti, oggetto di prescrizione nel decreto di chiusura e messa in sicurezza della Miniera Alpetto n° 7920 rilasciato dalla Regione Lombardia in data 30.08.2013, sono finalizzati alla sistemazione del tratto della Val Molina a valle dell'area della miniera compreso tra le quote le quote 410 e 345 m. slm. circa al fine di garantire il deflusso naturale delle acque e impedire o limitare l'azione erosiva delle acque in particolare durante gli eventi atmosferici critici.

Le opere proposte nel progetto vanno ad integrare gli interventi già effettuati nell'area sia nel periodo 2010-2011 a seguito di specifiche richieste da parte delle Amministrazione comunale e per i quali sono stati rilasciati da parte del Comune di Cesana Brianza la compatibilità paesaggistica n° 01/2014 del 21.02.2015 ed il permesso di costruire in sanatoria n° 02-2015 del 28.03.2015 nonché l'autorizzazione in sanatoria per la trasformazione del bosco e d'uso del suolo sottoposto a vincolo idrogeologico da parte della Comunità Montana Lario Orientale-Valle San Martino, sia nel corso del 2014 – 2015 a seguito dell'Ordinanza del Comune di Cesana Brianza n° 9/2014 del 17.10.2014.

L'intervento proposto permetterà quindi di completare la regimazione idraulica del Torrente Val Molina nel tratto compreso tra il confine dell'area della miniera e la prima vasca di decantazione, evitando/limitando in futuro l'apporto di materiale detritico proveniente dall'erosione delle sponde nel citato tratto che attualmente si accumula nelle vasche di decantazione a valle.

La relazione paesaggistica è stata redatta ai fini della richiesta di autorizzazione paesaggistica di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" per le opere di messa in sicurezza del torrente Molina in Comune di Cesana Brianza (LC) come riportato nel progetto geotecnico strutturale dello Studio Griffini srl.

## 2. Inquadramento territoriale

L'area oggetto di intervento riguarda il tratto in alveo del torrente Molina e le rive e relative pareti in roccia o pareti che vi afferiscono e su cui si immorsano le biglie di regimazione idraulica.

La superficie che complessivamente coinvolta per le lavorazioni idrauliche e per la pulizia e manutenzione delle fasce boschive ripariali è di mq 6.800 circa comprese nell'alveo del torrente a monte dal punto di uscita del sottopasso strada di miniera, a valle dalle opere dell'acquedotto comunale. Sulla riva di sinistra le opere si innestano nell'area già stabilizzata dopo frana, il cui intervento di sistemazione è già stato autorizzato; sulla riva destra le lavorazioni e manutenzioni della vegetazione arriveranno al ciglio di scarpata

Il territorio di intervento è posto a Nord dell'abitato di Cesana Brianza in provincia di Lecco, all'interno della Comunità Montana Lario Orientale, nella parte inferiore della pendice Sud del Monte Cornizzolo, a quota di valle m 410/345, orograficamente inserita all'interno di una stretta e ripida valle del torrente Molina.

L'area è accessibile dalla miniera dopo il sovrappasso del T. Molina a scendere verso valle su area di ex frana stabilizzata. Altra accessibilità correlata alle opere idrauliche è la realizzazione di pista di accesso, che dall'acquedotto comunale accede all'area interessata dal dissesto su una pista esistente in sinistra del T. Molina, sopra la vasca di sedimentazione e sino al piede della zona franata.

L'area d'indagine è contornata da boschi naturali di quercu-orno-ostrieto naturale, corrispondente al tipo forestale n. 13 di *Querceto di roverella dei substrati caerbonatici*. Si rinvia alla Tavola 1a – Corografia e catastale per l'inquadramento territoriale e catastale, ed alla Tavola 1b - Rilievo aerofotogrammetrico con la rappresentazione dell'orografia dell'area.

## 3. Coerenza con gli strumenti urbanistici

Sulla base della documentazione disponibile sono stati esaminati gli elementi del territorio e dell'ambiente che riguardano questa porzione di territorio, di cui si riporta una sintesi degli elementi significativi oggetto di studio. Le indicazioni del P.T.P.R. sono dettagliate a livello locale attraverso i diversi strumenti di pianificazione territoriale e di governo del territorio: quali i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (P.T.C.P.), il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) del Comune, e il Piano di Indirizzo forestale (P.I.F.) approvato dalla Comunità Montana Lario Orientale.

### **3.1. P.T.P.R. della Regione Lombardia**

La Regione Lombardia con il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) del 2001 D.G.R. VII/197, ha disciplinato e indirizzato la tutela e la valorizzazione paesaggistica del territorio lombardo, perseguendo le finalità di conservazione dell'identità e della leggibilità dei paesaggi, di miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio, di diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e della loro fruizione da parte dei cittadini.

I principi e le finalità della pianificazione paesaggistica regionale sono stati ripresi nel Piano Territoriale Regionale (PTR), che, in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004).

Si rinvia alla Tavola 1d – P.T.P.R. Regione Lombardia. Analisi del territorio e dell'ambiente, da cui risulta il contesto paesaggistico di montagna, non interessato da siti d'importanza comunitaria, solcato da idrografia superficiale (Val Molina) in prossimità di ambito minerario.

### **3.2. P.T.C.P. della Provincia di Lecco**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Lecco approvato nel 2009 come variante di adeguamento alla Legge Regionale n.12/2005, fornisce un contributo importante di inquadramento nel territorio in materia di conservazione e valorizzazione dello spazio rurale e dei suoli agricoli, valorizzazione e tutela del paesaggio, messa in efficienza dell'apparato produttivo manifatturiero.

Con riferimento alla Tavola 1c – P.T.C.P. Provincia di Lecco – Inquadramento nei sistemi del territorio l'ambito d'indagine paesaggistica in cui è inserita l'area d'intervento si riconduce all'unità di paesaggio "C6 – Pendici di Cesana, Suello e Civate, Valmadrera" con rilievi e versanti aperti sulla pianura. Un paesaggio collinare prealpino costituita dal versante Sud del Monte Cornizzolo, ai cui piedi si collocano i grandi laghi morenici di Annone e Pusiano. Si tratta di paesaggi dai richiami "mediterranei", benché impostati su forme del suolo prodotte dal glacialismo, di valore eccezionale dal punto di vista della storia naturale.

E' il paesaggio tipico della Brianza, il cui toponimo primariamente dato alla montagna che, ancora oggi, conserva tale nome (Monte di Brianza m 627), si è successivamente esteso alla regione collinare circostante, in cui predominano, come formazioni geologiche, i calcari liassici, antistante la zona delle conche lacuali: lago di Annone (m 226), di Pusiano (m 258) ed al di là del margine occidentale i laghi di Alserio e di Montorfano. Ne risulta pertanto un paesaggio tipico con

specchi d'acqua, colli e quinte montuose.

E' un areale a fasce di forte potenzialità ecologica ed ambiti paesistici di interesse provinciale (C1, C2), a margine stanno boschi di latifoglie, prati, prati-pascoli e boscaglie di cespuglieti ed arbusteti. L'area è in posizione idonea per rientrare in un sistema di fruizione turistico ricreativa, collegabile ad ambiti di buona ed elevata potenzialità, intercalato nel sistema agro-forestale.

Il piano di restauro a verde dell'area di frana prevede il ripristino a bosco, secondo il tipo forestale originario, senza alcun cambio di destinazione del suolo, mantenendo la naturalità dei versanti seppur nella nuova conformazione orografica così modificata. Il versante e i brevi gradoni saranno inverditi a prato stabile, e ricoperti da piantagioni forestali autoctone.

Il tipo di recupero presentato si può inserire nel progetto della rete ecologica auspicato dalla Provincia, mediante interventi di rinaturalizzazione finalizzata al mantenimento delle biodiversità, alla riqualificazione degli ambienti antropici, alla compensazione dei deficit biotici indotti dalle trasformazioni dell'uso del suolo.

### **3.3. P.G.T. Comune di Cesana Brianza**

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Cesana Brianza raccoglie, censisce ed elabora le informazioni territoriali, relativamente all'ambito in oggetto si riportano le seguenti informazioni:

- l'ambito di frana è costituita da aree boschive (V2) inserite nel sistema delle aree agricole e boschive,
- dettaglia i vincoli previsti dal Decreto Legislativo n°42/2004, il vincoli idrogeologico e forestale, il reticolo idrico minore (rim) e il vincolo di bellezza paesaggistica vigente sul territorio comunale.

Le *Previsioni di Piano* prevedono il mantenimento e la salvaguardia delle fasce di rispetto del reticolo idrico minore della Val Molina e delle aree paesaggistico, ambientali-ecologiche costituite da aree boschive. Il *Piano delle Regole* prevede regole per le aree boschive (art.59). Sono altresì indicati i limiti del vincolo idrogeologico e i limiti del rispetto di sorgenti ed acquedotti (mt 200).

Il tipo di intervento presentato è congruo con il PGT di Cesana, ne migliora gli aspetti estetici, paesaggistici in quanto danno continuità al fronte di rinverdimento sul lato dell'abitato.

Si rinvia alla consultazione della *Tav. 1f - Comune di Cesana Brianza Estratto P.G.T.*

### 3.4. Regime vincolistico

La Tav. 1e - Regime vincolistico riporta gli elementi di emergenza ambientale in rapporto alla vigente normativa, con individuazione dei principali elementi del paesaggio interni ed esterni all'area di frana soggetti a vincolo, che così si riassumono:

A. Territorio comunale di Cesana Brianza	Bellezza d'insieme, vincolo paesaggistico e monumentale ex D.R. 1497/39 (Decreto Pres. Giunta Regionale 1.10.1980)	D.Lgvo 42/2004 art.136
B. Aree boscate, in PIF	paesaggistico ex L.431/85 art. 1 comma "g" , e vincolo forestale ex L.R. 31/2008 e s.m.	D.Lgvo 42/2004 art.142 lettera g
C. Tutta l'area mineraria	vincolo idrogeologico ex D.R. 3267 del 30.12.1923	
D. Roggia Caminet e Val Molino, da sbocco a m 1.000 sopra Cesana, Valle di Suello da sbocco a km 1 a monte della confluenza in ciascuno dei rami in cui si divide	vincolo paesaggistico ex L. 431/85 art.1 comma "b" e "c" per i corsi d'acqua e sponde nel limite di mt 150	D.Lgvo 42/2004 art.142 lettera c

### 3.5. Piano di Indirizzo Forestale vigente (P.I.F.)

La componente boschiva in forza della LR. 31/2008 e successive modifiche è normata dal P.I.F. approvato dalla Comunità Montana Lario Orientale, che individua le formazioni boschive esistenti da tutelare, le quali in minima parte interessano i settori marginali della miniera.

Trattasi di boschi non trasformabili nella parte orientale, con formazioni di orno-ostrieto tipico e/o primitivo di rupe, l'attitudine dei boschi a valle di tipo paesaggistico.

La carta dell'attitudine produttiva del bosco è di valore medio discreto, l'attitudine protettiva è di valore discreto elevato. La carta delle azioni per la tutela del suolo e delle risorse idriche prevede la gestione dei versanti a funzione protettiva connessa con la salvaguardia dell'areale di captazione acque. Il bosco non è trasformabile, e la vocazione ed indirizzo selvicolturale lo definisce ad attitudine paesaggistica.

Tutte le azioni di recupero da realizzare all'interno dell'area di frana si conformano al piano di indirizzo forestale vigente, di cui recepisce i contenuti e consolida le formazioni naturali in evoluzione. Le azioni sulla vegetazione rafforzeranno l'impianto erbaceo, cespuglioso e boschivo



aumentando la dotazione vegetazionale, completando i collegamenti delle aree verdi.

Si rinvia alla consultazione delle Tavole 1q1 / 1q2 – Comunità Montana Lario Orientale. Estratto Piano Indirizzo Forestale.

## 4. Stato attuale del bene paesaggistico interessato

La situazione attuale dell'area è descritta ed illustrata nelle seguenti tavole:

Tav. 1h Stato di fatto: Morfologia attuale

Tav. 1i Stato di fatto: Morfologia attuale. Profili in alveo

Tav. 1l Stato di fatto: Stato dei luoghi

Tav. 1m1 Stato di fatto: Foto stato attuale 2015, il territorio

Tav. 1m2 Stato di fatto: Foto stato attuale 2015, la vegetazione

La superficie complessivamente su cui intervenire oltre ad opere idrauliche anche per pulizia della vegetazione riparia con rimozione del materiale e taglio selettivo è di mq 6.800 circa. La superficie tiene conto delle fasce di bordo su scarpata e di ciglio superiore, dove è presente una vegetazione instabile con presenza di ceppi divelti, sollevati, scalzati, parzialmente inclinati, rotti o stroncati che necessitano di intervento di pulizia e taglio della vegetazione per stabilizzare il suolo soggetto ad erosione e consentire l'affrancamento del suolo instabile.

### 4.1. Rilievo della vegetazione

La vegetazione e lo stato dei luoghi è stata rilevata nel corso dei sopralluoghi, aggiornati al luglio 2015 di cui si riporta documentazione fotografica nelle tavole allegate di analisi del territorio. In particolare si rimanda alla Tav. 1m2 Stato di fatto: Foto stato attuale 2015, la vegetazione in cui sono raffigurati i tipi forestali più rappresentativi nelle aree di prossimità.

Si ritrovano le specie tipiche dell'ambiente naturale caratteristiche dell'unità la cui composizione attuale strato arboreo prevede:

- specie principali: *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Erica arborea*, *Fagus sylvatica*, *Quercus cerris*
- specie minoritarie: *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Celtis australis*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Laburnum anagyroides*, *Laurus nobilis*, *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Robinia pseudacacia*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*

- specie occasionali: *Cotinus coggygria*, *Mespilus germanica*, *Picea excelsa*, *Pinus nigra*, *Quercus ilex*

In alcune aree antropizzate sono presenti piccoli gruppi di nuova formazione, a dominanza di Robinia ed altre specie pioniere colonizzatrici tipiche della zona: *Sedum*, *Senecio*, *Spartium*, *Buddleja*, *Salix*, *Robinia*, *Populus*, *Rubus*.

-----

## 5. Progetto di restauro

L'intervento di restauro paesaggistico ambientale segue la stabilizzazione del suolo, che è già stata operata nell'area mineraria e nell'area di frana sul torrente Molina a quota m 360 slm, il cui intervento di sistemazione è autorizzato.

Gli elementi identificativi del ripristino ambientale sono riportati nelle tavole:

Tav. S1 Stato finale: Planimetria suolo

Tav. S2 Stato finale: Opere a verde, planimetria

Tav. S3 Stato finale: Inserimento paesaggistico

Tav. S4.1 Stato finale: Morfologia e sistemazione a verde Sezione 1-1

Tav. S4.2 Stato finale: Morfologia e sistemazione a verde Sezione 2-2

Tav. S5 Stato finale: Particolari costruttivi sistemazione suolo

Tav. S6 Stato finale: Particolari costruttivi sistemazione forestale

### 5.1. Obiettivi e modalità del restauro

Obiettivo del restauro è la pulizia dei boschi di margine alle opere idrauliche per permettere l'accessibilità, tagliare piante pericolose, pericolanti o in potenziale stato che possano cadere ed ostruire l'alveo nel prossimo futuro, effettuando in tal modo un taglio selettivo al fine di mantenere il rinnovamento a copertura vegetazionale del territorio.

Sono interessati dalle operazioni i due versanti sulla destra orografica del T. Molina: esposto a Nord Nord/Est, e sulla sinistra orografica esposto a Sud , Sud/Ovest attualmente coperti da vegetazione fitta a chioma chiusa.

Non sono previsti nuovi impianti arborei in quanto la vegetazione è su scarpata spesso ripida e su parete in roccia, il rinnovamento è naturale con sviluppo sul ceppo a piede della pianta e da semi spontanei di piante erbacee, arboree arbustive.

Si verranno così a realizzare quelle sistemazioni di versante, che riprendono la soluzione paesaggistica tipica della zona. Tale soluzione risulta migliore, eco-sostenibile e di maggiore biodiversificazione, permette di ricucire al meglio il territorio recuperando valenze paesaggistiche (naturali ed antropiche), ripristinando la vivibilità e la funzionalità.

Tutti gli impianti vegetazionali dovranno evolversi autonomamente in formazioni stabili, secondo cicli naturali, in base al proprio potenziale auto-rigenerante, colonizzante e riproduttivo, adattato all'ambiente roccioso. E' riconosciuto che, nelle condizioni attuali, i cicli evolutivi e di accrescimento delle specie vegetali siano particolarmente lenti, connessi alla formazione di nuovi substrati colturali attivi ed al consolidamento del substrato in materiale lapideo.

La qualità paesaggistica complessiva dei luoghi si attiene strettamente alle linee direttrici del piano di recupero ambientale, evitando difformità o diversificazioni di contrasto con gli obiettivi della mitigazione del paesaggio.

La programmazione e l'attuazione dei lavori procede con l'assistenza di tecnico agronomo adeguandosi alla stagione ed all'andamento climatico.

## **6. Elementi identificativi del paesaggio: analisi degli impatti ed interventi mitigativi**

Gli elementi identificativi del paesaggio caratterizzano in modo rilevante la fisionomia del territorio, di seguito verranno riassunti e trattati singolarmente in relazione al potenziale impatto che l'attività estrattiva potrebbe generare su di essi. Nel paragrafo successivo verranno invece esaminate le eventuali opere di mitigazione da prevedersi per l'eliminazione e/o una parziale riduzione di tali impatti sui suddetti elementi paesaggistici.

### **6.1. Elementi del paesaggio: analisi degli impatti**

#### *6.1.1. Paesaggio boschivo*

E' il paesaggio dei boschi di latifoglie secondo la tipica associazione fitosociologia a quercorno-ostrieto, che rivestono diverse zone nel contesto in cui è inserita l'area mineraria. La loro presenza è da collegare alla natura calcarea dei suoli, tendenzialmente aridi, con piccolo strato colturale attivo e rocce emergenti. I boschi si presentano ben conservati in stato di naturalità diffusa. Negli spazi aperti di perimetro compare come pianta colonizzatrice la Robinia, che, per la sua natura azoto fissatrice, accelera l'evoluzione di suoli poveri verso terreni organici e nutrizionalmente più ricchi. La presenza della componente forestale (superfici di imboschimento, radure arborate, piantagioni d'altofusto, ecc) migliora la qualità del paesaggio.

### *6.1.2. Paesaggio della miniera*

L'intervento non interferisce con l'attività estrattiva e il suo paesaggio predefinito nel quale si innesta con medesime modalità ed opere di ripristino.

### *6.1.3. Tracciati stradali di riferimento*

Un tracciato stradale corre lungo il perimetro della miniera e sovrappassa il T. Molina, tuttavia il progetto idraulico geotecnico prevede la pista d'accesso su pista esistente dall'acquedotto alla zona di lavorazione a sinistra del T. Molina per poter accedere all'area di lavorazione in alveo. Nel complesso l'area di recupero, risulta "isolata" rispetto la tradizionale viabilità, non interagendo direttamente con questi tracciati.

### *6.1.4. Torrente Molina*

La convalle del torrente Molina è elemento caratterizzante il paesaggio in esame, in quanto ne solca il pendio modulandolo con ampie incisioni che lo rendono vario ed eterogeneo, ricco di flora più adatta ad ambienti umidi (Castagno, Frassino, Quercia, Prugni e Ciliegi) differenziati rispetto all'ambiente arido del resto della pendice più esposta a solatio dove dominano i boschi di querco-ornio-ostrieto xerofita.

Il torrente regola il deflusso delle acque, è in asciutta nei momenti estivi siccitosi fino a riempirsi in regime torrentizio per scaricare le acque piovane, e conseguente rischio di trascinarsi a valle di pietre e ciottoli. Le opere di regimazione previste in costruzione andranno a integrare le opere di messa in sicurezza del versante e sono resi necessari per far fronte ai fenomeni di abbondante trasporto solido che si sviluppano nel tratto terminale della Val Molina in occasione di eventi meteorologici intensi e prolungati.

Per far fronte ai regimi di piena e prevenire eventi meteorologici avversi, sono attuate opere di regolazione dei suddetti corsi d'acqua con vasche e briglie. L'Amministrazione Comunale e la Proprietà pongono notevole attenzione e sforzi rivolti alla manutenzione idraulica del torrente nella zona interessata dai lavori.

### *6.1.5. Ambiti urbanizzati*

L'ambito di intervento non è urbanizzato.

### 6.1.6. Effetti collaterali

Nessun effetto collaterale in quanto la zona è delimitata da vegetazione arborea

## 6.2. Elementi del paesaggio: interventi di mitigazione

Dall'esame del punto precedente risultano i principali elementi di impatto diretto sul paesaggio, di seguito verranno descritti gli interventi per contenere e/o ridurre impatti generati dall'evento franoso sugli elementi costitutivi del paesaggio, e provvedere ad un miglioramento degli impianti finora realizzati.

### 6.2.1. Paesaggio agrario

Non interferente.

### 6.2.2. Aree boschive

All'interno dell'area sono oggetto di rinverdimento boschivo le scarpate di riporto, i gradoni i bordi e i cigli dove c'è rischio di rotolamento a valle di materiale detritico.

### 6.2.3. Tracciati stradali di riferimento

Vengono conservati e resi fruibili alcuni sentieri e percorsi pre-esistenti, come percorsi panoramici ed escursionistici, con punti di osservazione dei panorami.

### 6.2.4. Torrente Molina

Si rinvia ai programmi di manutenzione idraulica del corso d'acqua onde prevenire fenomeni di erosione, di occlusione dei canali di deflusso.

## 6.3. Stato di attuazione del restauro ambientale

Si rinvia alla Tav. 11 - Stato dei lavori in cui si identificano macro zone con i relativi interventi: sull'area stabilizzata occorre completare il rinverdimento ed attuare opere collaterali di pulizia e sistemazione.

## 7. Considerazioni finali

L'intervento idraulico riguarda l'asta del torrente Molina da m 370 a m 362 slm, mentre l'intervento paesaggistico forestale interessa complessivamente un'area di mq 6.800 che include le diverse opere che si intendono realizzare in aggiunta a pista forestale di accesso su esistente percorso da acquedotto comunale e la pulizia dei boschi sul contorno. E' interessata la convalle del T. Molina dalla strada superiore di sovrappasso del torrente all'acquedotto e lateralmente fino ai cigli di scarpata, e fino all'area di sistemazione di precedente frana già autorizzata.

In tal modo viene predisposta un'area di lavorazione sgombera da materiale vegetale pericolante e di potenziale pericolo e viene eseguita una lavorazione completa sul fronte interessato dal movimento di materiale lapideo. Si rinvia alla relazione geologica per tutte le componenti idrogeologiche e di stabilità dei versanti.

La presente relazione inquadra tutti gli aspetti paesaggistici ed ambientali che interessano l'area per l'attuazione delle opere di restauro, di cui si prevede la riformazione del bosco secondo le destinazioni naturali protettive conservative riconosciute in tutti gli strumenti urbanistici. Dette opere sono definite nella forma esecutiva nella relazione forestale che si fornisce unitamente alla presente relazione paesaggistica.

Le opere riguardano il taglio al piede della vegetazione esistente, il taglio a selezione delle piante instabili, soprannumerarie, rotte stroncanti deperienti, ecc, la pulizia nel bosco e la rimozione del materiale legnoso per evitare che ostruisca l'alveo. La rinnovazione sarà naturale da ceppaia e da seminagioni spontanee.

L'esperienza accumulata negli anni nelle aree di prossimità consente di raggiungere buoni risultati ripristinando la naturalità originaria, su cui l'evoluzione naturale pedologica e di copertura vegetale farà il suo decorso negli anni.

Il recupero tiene conto anche degli aspetti ecosistemici, messi ben in evidenza negli ultimi anni dai diversi Piani di Governo del territorio da parte della Regione, Comunità Montana, Provincia e Comune in cui prendono sempre più interesse le connessioni con le reti ecologiche circostanti. In termini di biodiversità le specie botaniche impiegate per la realizzazione del recupero sono comprese tra le specie autoctone. La consociazione e la collocazione tiene conto delle esigenze ecologiche di ciascuna specie evitando gli impianti monocolturali, inadatti.

Le fitocenosi più evolute delle formazioni boschive, abbinate ad una adeguata regimazione idraulica e stabilizzazione delle scarpate e del materiale roccioso, rappresentano il traguardo del restauro, la presenza di una densa copertura naturale ha valenze plurime di tipo ecologico, ambientale paesaggistico, di riproduzione dell'avi-fauna.

*Il consulente tecnico*

Dr. Agr. Daniele Regondi

