

PROGETTO

per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ
in loc. Monticcolo

INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE

STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE

Committente:

Montiggler Porphyrl Srl

Via Monticcolo, 100

39057 Appiano

Il progettista

dott. for. Sandro Castelli

Appiano, gennaio 2019

s t u d i o t e c n i c o
Sandro Castelli

dottore forestale
38096 VALLELAGHI - Tn
via Crosara, n. 10 – fr. Terlago
telefono 0461860477
e-mail: studioaf@interfree.it

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 1
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ <i>INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE</i> STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

INDICE

PREMESSA	pag. 2
DESCRIZIONE delle CARATTERISTICHE PROGETTUALI	pag. 3
<i>AREA INTERESSATA</i>	pag. 3
<i>LAVORAZIONI PREVISTE</i>	pag. 3
DESCRIZIONE delle COMPONENTI PROGETTUALI	pag. 4
<i>METODO COLTIVAZIONE</i>	pag. 4
<i>RIPRISTINI</i>	pag. 5
DESCRIZIONE delle COMPONENTI NATURALI ed AMBIENTALI	pag. 5
<i>SUOLO</i>	pag. 5
<i>MATERIALI DI DISCARICA</i>	pag. 7
<i>ARIA</i>	pag. 7
<i>IDROLOGIA</i>	pag. 8
<i>SITUAZIONE NATURALISTICA (ECOSISTEMI)</i>	pag. 8
<i>LA VEGETAZIONE</i>	pag. 9
<i>LA FAUNA</i>	pag. 11
DESCRIZIONE dei RIPRISTINI	pag. 12
<i>MODALITÀ' DI RIPRISTINO</i>	pag. 12
<i>MATERIALE VEGETALE DA IMPIEGARE PER IL RIPRISTINO</i>	pag. 20

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 2
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

PREMESSA

La presente relazione contempla le opere di ripristino ambientale da realizzare a seguito dei lavori previsti dal progetto, predisposto dall'ing. Daniele Sartorelli con studio in Pergine Valsugana (Tn) per conto della Ditta Montiggler Porphyrl, che prevede la ripresa ed l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ localizzata a Monticcolo, nel Comune di Appiano.

Trattandosi di uno studio preliminare per la verifica di assoggettabilità VIA, il presente elaborato fa riferimento alla direttiva del parlamento europeo 2011/92/UE – allegato IIA e viene redatto in seguito alla richiesta della lettera d.d.24/04/2018dell'Agencia provinciale per l'ambiente della Provincia Autonoma di Bolzano.

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 3
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

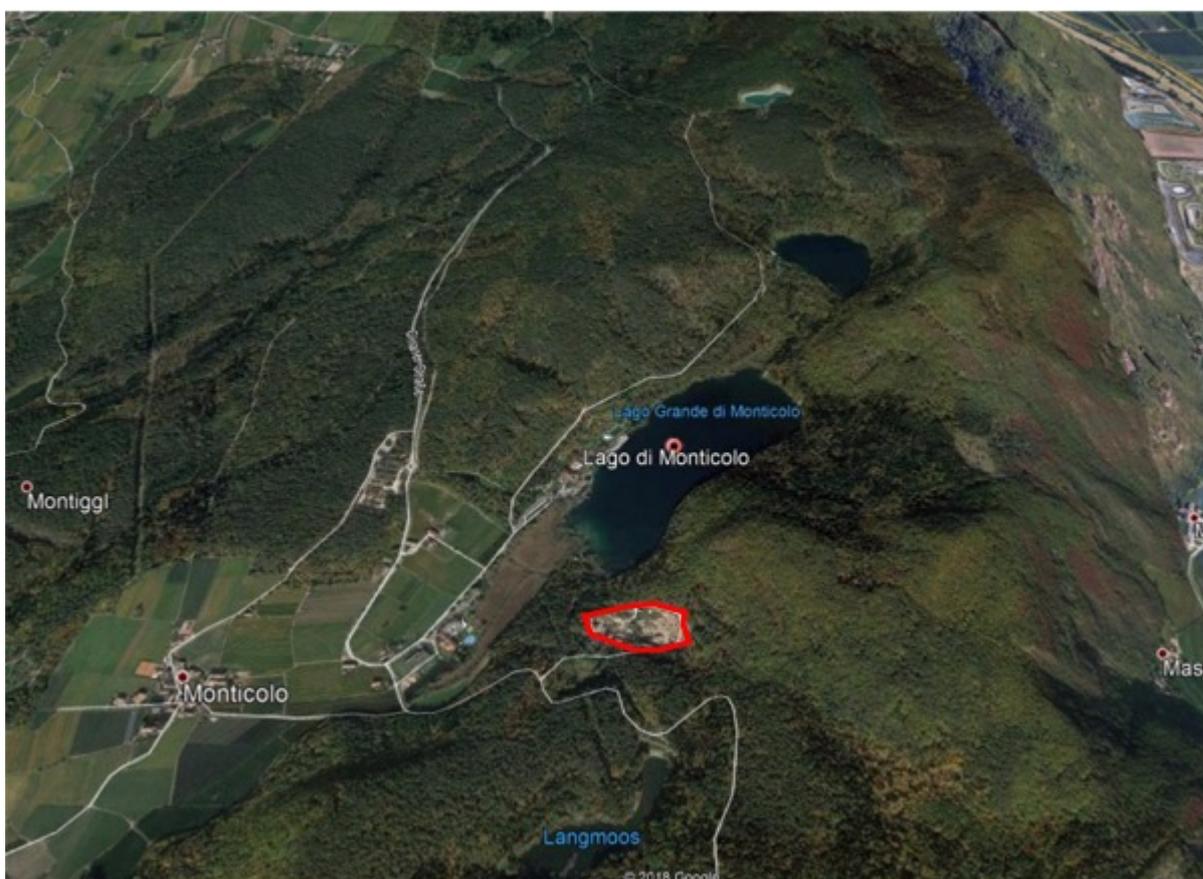
Foto n. 1 – immagine satellitare dell'ambito territoriale in cui è inserita la cava

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI

AREA INTERESSATA

La zona interessata dal progetto (vedi panoramica satellitare riportata a pagina precedente) è compresa in una particolare area di grande interesse paesaggistico ed ambienta, in quanto inserita tra i frutteti della valle dell'Adige e i vigneti dell'Oltreadige e immersa in un circoscritto ambito vegetazionale costituito dai boschi termofili di Monticcolo, che costituiscono un'isola naturalistica ricca di biodiversità vegetale ed animale.

La presenza di piccoli laghetti e pozze impreziosisce i luoghi in esame di peculiarità paesaggistiche e naturalistiche di particolare interesse per escursioni a piedi e biciclette.



Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 4
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

La cava Im Holz si trova in questo contesto ambientale, dove l'attività estrattiva assume un aspetto di consolidata tradizione.

Essa è collocata a quota di m 520 s.l.m. ca, in un ambito sostanzialmente visivamente poco esposto e coltivata a cielo aperto, a gradoni discendenti in maniera da formare una sorta di conca circondata dalle formazioni forestali originarie.



Foto n. 2 – immagine all'attualità del "catino" derivato dagli scavi di coltivazione della cava

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI

Generalità (vedi progetto ing. Sartorelli)

Attualmente la cava denominata "Im Holz", posta sulla p.f.6272/1 in C.C. Appiano, viene gestita dalla ditta Montiggler Porphy GmbH secondo il disciplinare rilasciato in data 19.02.2010 con prot.n.35.2/73/73.07/102000 e successiva autorizzazione.

La scadenza dell'autorizzazione risulta al 31/12/2019.

Il progetto intende modificare il perimetro attuale dell'area di cava al fine di coltivare nuove porzioni nella zona nord e nella zona sud, limitando la prosecuzione della coltivazione in direzione est. La parziale rinuncia alla

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 5
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

coltivazione della zona est deriva dal voler coltivare nuove zone di maggior interesse commerciale; ciò comporta anche la limitazione dell'impatto visivo della cava dal momento che si rinuncia a proseguire nella porzione est maggiormente acclive ed esposta agli osservatori che scendono dalla strada verso il lago di Monticolo.

Metodo di coltivazione

Si scaverà per gradoni discendenti con avanzamento contemporaneo su più livelli. Verrà utilizzato principalmente l'esplosivo con volate piane e subissamento della parete con progressione di 6-8 metri, secondo schemi consolidati e nei limiti di eventuali prescrizioni.

Secondariamente verranno utilizzati mezzi accessori come il martello demolitore idraulico.

Il materiale sciolto viene movimentato con pala meccanica e caricato su autocarri.

Ripristini

A fine coltivazione si prevede la ricostituzione ambientale da attuarsi con una serie di interventi di sistemazione, completamento e ripristino di specifiche aree individuate da progetto fino ad arrivare alla sistemazione finale in successione alla conclusione degli scavi programmati.

Il progetto prevede che l'area di cava potrà essere ripristinata tramite l'utilizzo di materiale di scarto ottenuto dalle attività di lavorazione (scarto di porfido di grande e media pezzatura, ghiaie, sabbie e limi) e, compatibilmente con il mercato, l'impiego anche terre e rocce da scavo provenienti da fuori cantiere.

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 6
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ <i>INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE</i> STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E NATURALI

Per quanto riguarda l'analisi e l'approfondimento degli aspetti relativi alle componenti ambientali ed in particolare alla componente biotica e abiotica che caratterizza l'area qui studiata si fa riferimento a quanto già riportato Studio preliminare ambientale allegato alla documentazione progettuale.

SUOLO

Per ovvie esigenze di coltivazione della cava è stato asportato e accantonato l'originario materiale alluvionale che costituiva la coltre di materiale morenico-alluvionale.

Attualmente quindi si rileva una situazione temporanea di suoli costituiti prevalentemente da roccia sub-affiorante appartenente al gruppo vulcanico atesino, in particolare alla formazione di Ora. Tale litologia è rappresentata da lapilli-tuff riolitici saldati, molto coerenti ed estremamente omogenei (ignimbriti) come riportato nella immagine qui di seguito inserita.

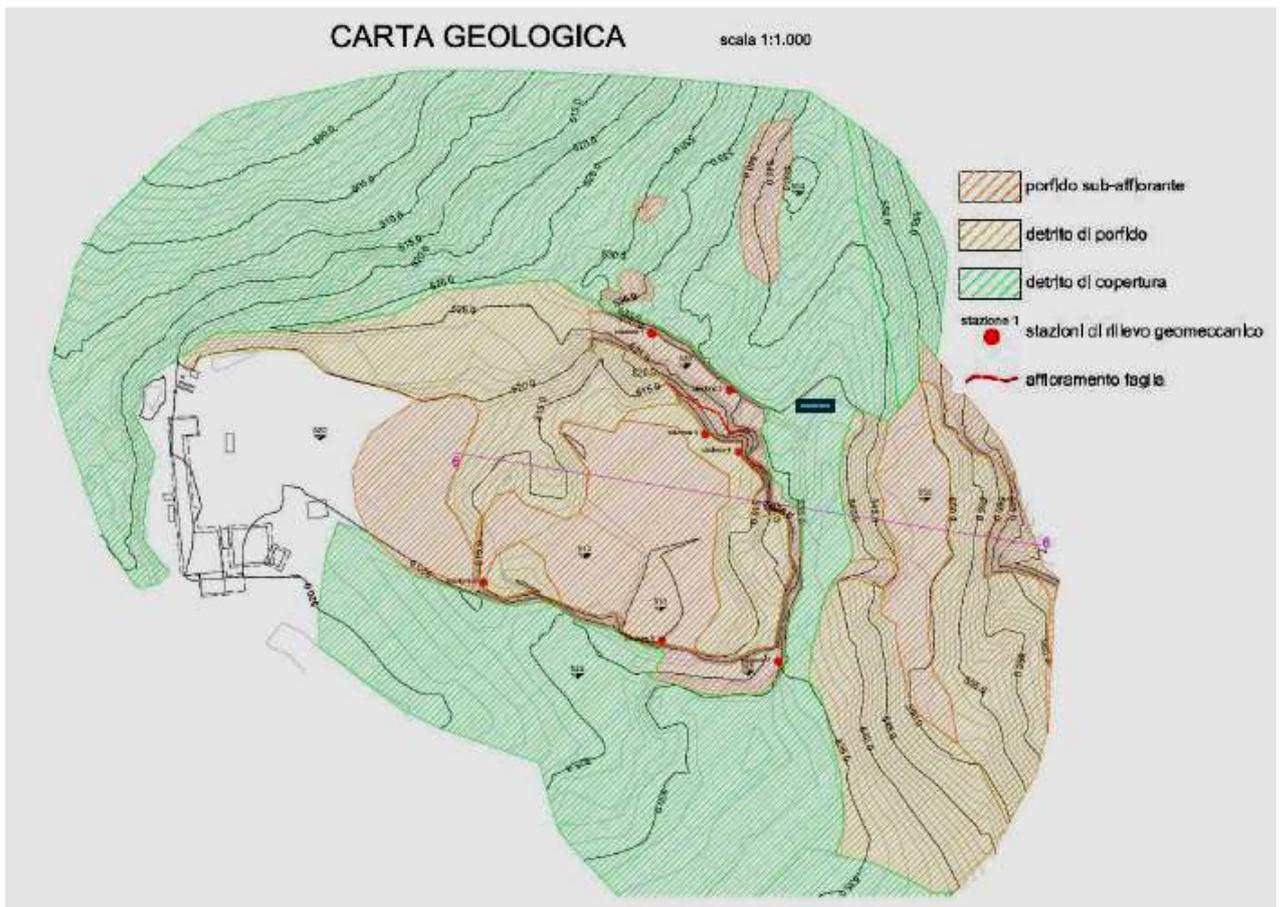


Figura n. 1 – carta geologica dell'area di cava e sue immediate vicinanze.

Geologicamente trattasi di "ignimbrite riolitica". Si presenta variamente fratturata con zonazioni, anche vicine, in cui i lassi caratteristici vanno a scomparire per conferire alla roccia un aspetto massivo. Con il termine porfido s'intende sia la porzione di cappellaccio roccioso alterato che la porzione lastrificata, oggetto di coltivazione.

Per cappellaccio si intende tutto il terreno granulare che ricopre l'ignimbrite riolitica. Si tratta di deposizioni del quaternario che variano dal detrito incoerente prodotto dal distacco gravitativo, alle deposizioni morenico-alluvionali grossolane che ricoprono per un modesto spessore il versante. La pezzatura è varia.

Nella foto qui sotto riportata si può osservare lo stato attuale del materiale lapideo presente in cava: in centro la parete rocciosa sub verticale di roccia

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 8
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

porfidica, a destra il materiale di scarto di lavorazione di porfido che servirà in parte a realizzare i profili definitivi del ripristino e a sinistra in basso materiale terroso sassoso di origine alluvionale (cappellaccio) che servirà anche questo a ricomporre lo strato finale rinaturalizzato.



Foto n. 3 – immagine delle tipologie geologiche e di materiale lapideo presente in cava. Da far notare che attualmente proprio alla base della parete rocciosa si sta formando in maniera naturale in occasione di piogge intense una pozza che si intende mantenere nelle fasi finali di ripristino.

MATERIALI DI DISCARICA

Così s'indicano tutti quei materiali prodotti dalla cernita e dalla lavorazione del porfido; si tratta di frammenti rocciosi spigolosi, spesso piatti od allungati. Talvolta viene conferito in discarica anche il cappellaccio di copertura; per questo le caratteristiche geotecniche possono presentare variazioni anche nell'ambito dello stesso cumulo di detrito.

ARIA

L'area esaminata si inserisce nella porzione superiore della valle dell'Adige a sud-ovest della città di Bolzano. Si tratta di una particolare posizione in cui la circolazione d'aria risente dei venti termici generati dal riscaldamento delle

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 9
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

pareti verticali della valle e le correnti connesse ai cambiamenti atmosferici che percorrono l'asta dell'Adige.

Il regime dei venti è caratterizzato principalmente dalle brezze che soffiano lungo l'asta dell'Adige in direzione NE – SO. Nel periodo primaverile i venti soffiano da nord al mattino, mentre a partire dalle 14.00 fino a tardo pomeriggio soffia la famosa "Ora del Garda" proveniente da sud con velocità comprese tra 15 e 30 km/h, che contribuisce a determinare nella zona in esame un particolare clima temperato.

IDROGEOLOGIA

Il sedime dell'intervento si trova in posizione piuttosto sommitale e non riceve significativi apporti idrici da altre aree così che le acque presenti sono solo quelle piovane raccolte dalla superficie. Attualmente lo scorrimento delle acque superficiali all'interno dell'area di cava è guidato dalle pendenze, che determinano la formazione, in casi di forti e frequenti precipitazioni la formazione di una pozza d'acqua sul fondo roccioso della cava.

Si è andata determinare quindi una situazione ambientale simile alle pozze e laghetti del circondario, tanto da proporre di poterla mantenerla e consolidarla come intervento di ripristino finale della cava.

DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI NATURALI ED AMBIENTALI

SITUAZIONE NATURALISTICA (ECOSISTEMI)

Come appena accennato le superfici circostanti l'area in progetto sono caratterizzate da una continuità relativamente omogenea della copertura di bosco, con una composizione variabile e variegata (*vedi, qui di seguito, estratto carta Paesistica della Provincia di Bolzano e fotoarea del 2006*).

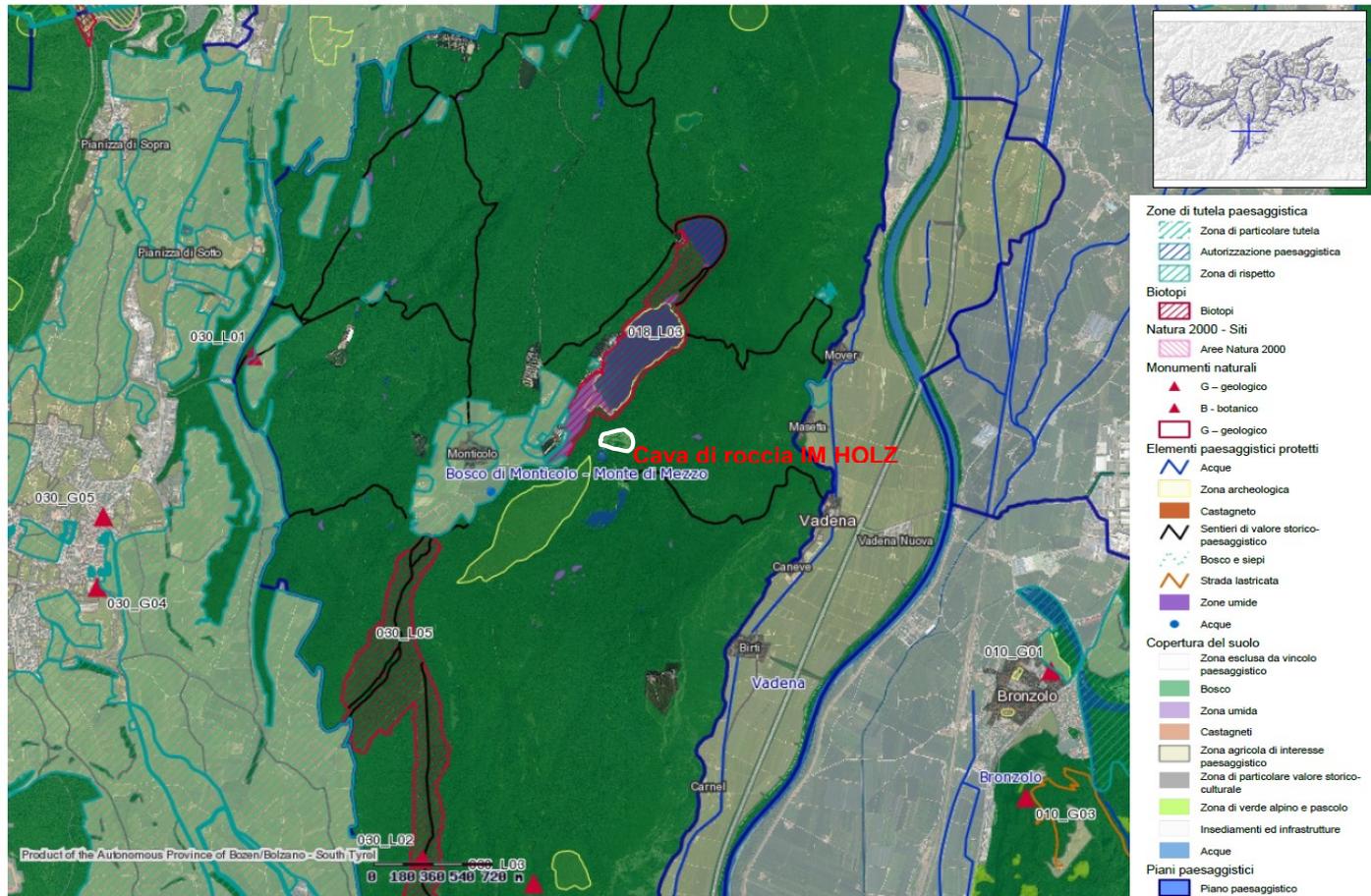


Figura n. 2 – Estratto Piano Paesistico Provincia Autonoma di Bolzano con localizzazione della **Cava di roccia IM HOLZ** aree limitrofe soggette a tutela.

LA VEGETAZIONE

Come accennato in precedenza il soprassuolo arboreo ed arbustivo circostante l'area di cava risulta avere caratteristiche termofile (Q.T.A.) ad ampia prevalenza di roverella (*Quercus pubescens*) e carpino nero (*Ostrya*

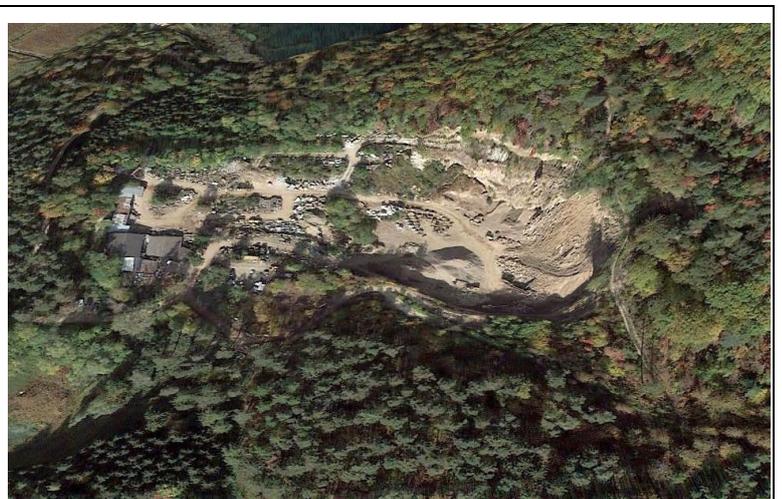


Foto n. 2 – immagine aerea della zona di cava con vegetazione arborea circostante (anno 2006).

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 11
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

carpinifolia) con elementi sparsi di pino silvestre. Tale formazione si sviluppa prevalentemente sulla sommità nord dello scavo della cava, e presenta una bassa fertilità dovuta all'eccessiva superficialità del suolo. Qui si nota una copertura viva con eriche e rovi.

Sugli altri tre lati di confine di cava il bosco risulta più pianeggiante e con terreni in grado di esprimere fertilità più interessanti e si trovano nuclei di fustaie di conifere (pini silvestri, larici, abeti rossi) di probabile origine artificiale. La composizione è arricchita di latifoglie nobili quali ontani neri, faggi, ciliegi di monte, aceri e querce. Interessante la presenza del castagno. Come specie di contorno si rileva il pioppo tremolo (*Populus tremula*), farinaccio (*Sorbus aria*) ed arbusti quali il berberis, il ligustro, il Viburno lantana e cespugli di noccioli e more, di caprifoglio e sambuco. La copertura viva è più variegata con ampia presenza di graminacee.

Per quanto riguarda l'area di cava, sottoposta a coltivazione estrattiva, solo in parte (porzione posta a nord est, lotto n. 3 del piano ripristini) risulta essere stata oggetto di ripristino (foto n. 3); il resto della superficie risulta priva di vegetazione o, in certi ambiti non frequentemente rimaneggiati, si sta insediando una flora spontanea pioniera, come il *Senecio inaequidens*, l'*Artemisia vulgaris*, la *Buddleja davidii*, detta anche pianta delle farfalle, l'*Alianthus glandulosa*, rovi ed altre (foto n. 4).

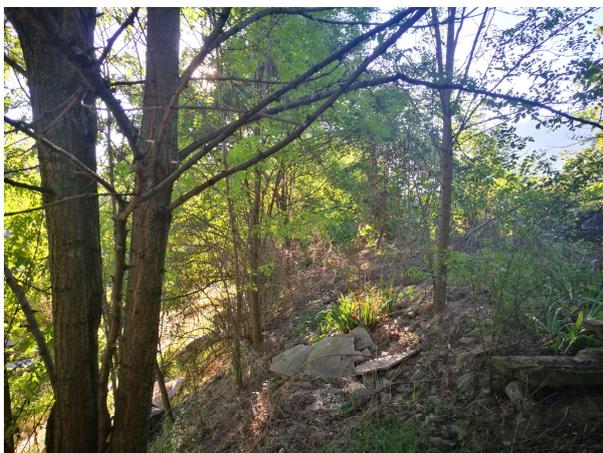


Foto n. 3 – aspetto dell'intervento di rinaturalizzazione del lotto di ripristino n. 2



Foto n. 4 – aspetto fenomeno di ricolonizzazione delle superfici nude all'interno della cava con specie spontanee

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 12
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

La FAUNA

La fauna che popola la zona non è di tipo stanziale, ma si dispone in maniera uniforme nel contesto dell'ambito di Monticcolo, per cui tutte le specie che gravitano nell'area di progetto trovano comunque transito limitrofo.

Tra i Mammiferi presenti nel contesto si possono citare il capriolo (*capreolus capreolus*), la volpe (*vulpes vulpes*), la faina (*martes faina*), il 15 tasso (*meles meles*), la lepre (*lepus europeas*), lo scoiattolo (*sciurus vulgaris*), il ghio (*glis glis*), il riccio (*erinaceus europaeus*).

Tra i Rettili ritroviamo la lucertola (*lacerta muralis*), il ramarro (*lacerta viridis*), il biacco (*coluber viriflavus*).

Tra gli Anfibi la salamandra pezzata (*salamandra salamandra*), il rospo (*bufo bufo*), la rana (*rana esculenta*), l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*).

Sono inoltre notevoli le diverse varietà dell'avifauna, tra cui in fase di sopralluogo è stato osservato il picchio verde (*Picus viridis*) e picchio rosso (*Dendrocopos major*).

Così come si nota la presenza di chiroterti e una notevole varietà di insetti.

Tutta la fauna s'è adattata alla presenza antropica dovuta alle attività di cava e turistica localizzata attorno ai laghi, frequentando sia le zone limitrofe ad essa che l'ambito di cava stesso. Le ampie aree boscate circostanti l'area d'intervento costituiscono la migliore garanzia del mantenimento di ambienti idonei alla alimentazione e alla riproduzione della fauna e, in genere, a tutte le fasi biologiche che consentono il mantenimento di una popolazione e quindi di un ecosistema. Non vi è dubbio che la continuità ambientale, essenziale per garantire la percorribilità e quindi l'interscambio della fauna all'interno della foresta, in qualche maniera verrà interrotta dall'esecuzione dei lavori, ma ciò potrà risultare, in fase temporale solamente limitata all'attività del cantiere, piuttosto ininfluenza per la maggior parte della fauna.

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 13
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

DESCRIZIONE dei RIPRISTINI

La modalità di coltivazione della cava in progetto, attuata attraverso la sovrapposizione di gradoni più o meno di eguale altezza (10-15 metri circa) intervallati da piani orizzontali di limitata ampiezza (3-4 metri), molto funzionale dal punto di vista della produttività estrattiva e della sicurezza della lavorazione è purtroppo assai difficoltosa da recuperare alla funzionalità naturalistica ed ambientale.

Nell'ipotesi che il fronte di scavo sia anche quello definitivo di coltivazione si analizzeranno di seguito le modalità di ripristino con cui si intende procedere nel recupero della funzionalità ambientale a conclusione dell'attività di cava.

MODALITÀ DI RIPRISTINO

Una ricostruzione morfologica totale del versante dovrebbe prevedere la ricostruzione della situazione *ante* escavazione con la ricolmatura del cratere con materiale inerte. Per attuare questa ipotesi sarebbe necessario partire dal basso e procedere gradualmente verso l'alto e coprire quindi totalmente i fronti di escavazione che ovviamente devono essere definitivi (esauriti).

In pratica si tratterebbe di porre in atto una vera e propria discarica di materiale di recupero proveniente da fuori cava, che parte dal basso e si porta verso l'alto e che verrebbe infine inerbata e piantumata.

Sono necessarie notevoli quantità di materiale e quindi tempi di realizzazione molto lunghi (nell'ordine di almeno un decennio), nel frattempo la maggior parte del fronte rimane del tutto scoperta. I costi di realizzazione sono molto elevati. Il risultato è definitivo risulterebbe apprezzabile sia dal punto di vista del recupero della funzionalità regimante operata dalla copertura vegetale che dal punto di vista paesaggistico: *ricostruzione della situazione originaria*.

Il materiale da impiegare risulterebbe in questo caso materiale di origine naturale o antropica rispondente ai requisiti del DM 5/2/1998, art. 5. Come per

tutti i materiali da adibire a attività di recupero R10 dovrebbe essere sottoposto a test di cessione secondo il metodo all'allegato 3 del D.M. citato e analisi elementare sul materiale tal quale secondo quanto stabilito alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

L'ipotesi progettuale prevede, in alternativa, di attuare il ripristino secondo lo schema riportato nelle pagine successive (vedi figura n. 3 o la Tavola dei ripristini), dove si visualizza come andrà a configurarsi la situazione a conclusione degli interventi di ripristino.

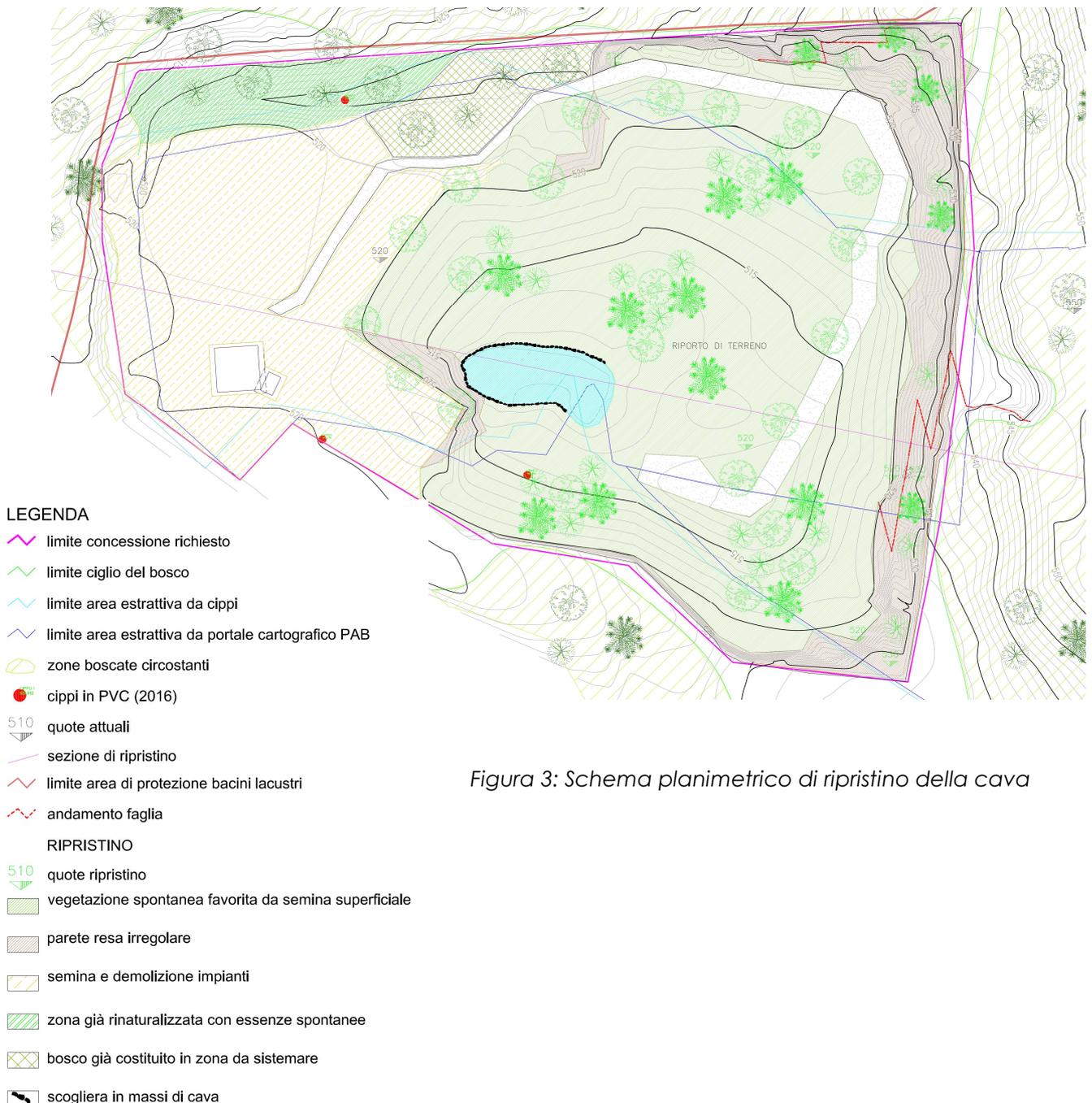
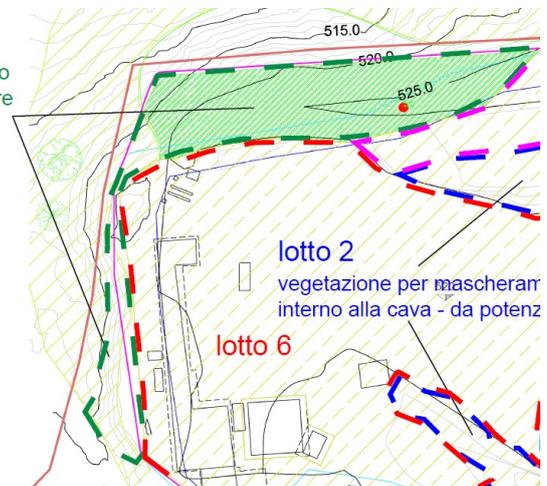


Figura 3: Schema planimetrico di ripristino della cava

Si tratta di intervenire con una successione di interventi mantenendo nella sostanza le fasi di ripristino per lotti come proposto dall'ing. Sartorelli:

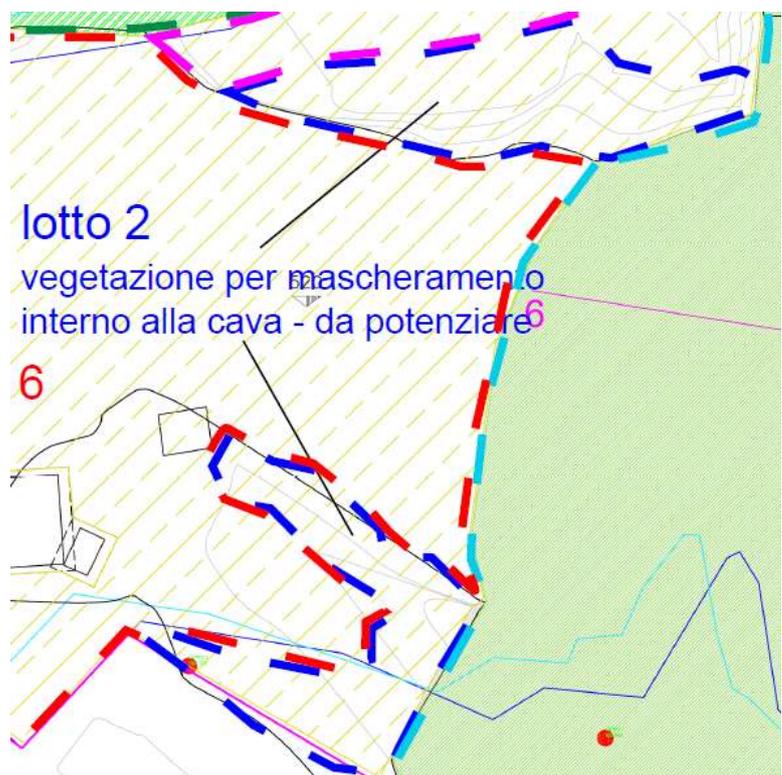
1° lotto – l'ambito di quest'area si colloca nell'angolo a nord-ovest della cava e rappresenta una fascia perimetrale di fatto già definita con alberature d'alto fusto impiantate o mantenute dal bosco

lotto 1
ripristino realizzato previsto dalla concessione in essere

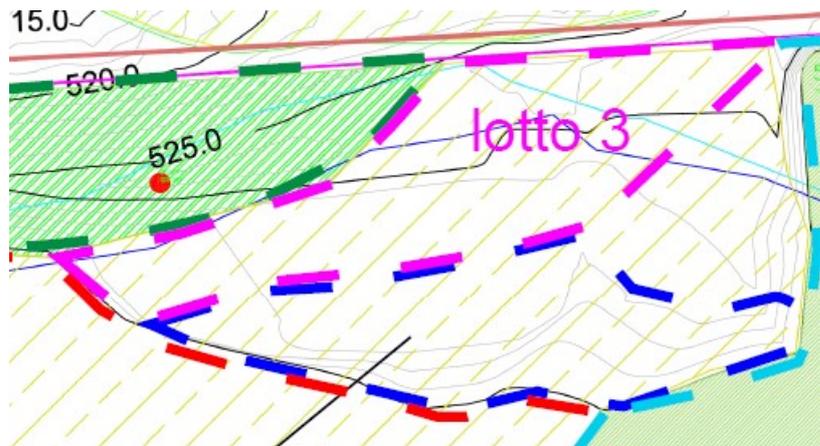


originario con lo scopo di mascherare il piazzale di lavorazione delle pietre scavate. Unico intervento da effettuare a fine coltivazione, dopo l'asportazione delle attrezzature e dei fabbricati non recuperabili, sarà quello di una bonifica rigorosa di rifiuti inorganici eventualmente presenti (residui di plastica, carta, metalli vari, parti di manufatti in cls) e un'azione di potenziamento localizzato della vegetazione.

2° lotto – individua due zone limitrofe all'attuale piazzale di lavorazione che sono state oggetto di interventi di rinaturalizzazione che necessiteranno a fine coltivazione di un'azione di potenziamento e bonifica dai materiali di rifiuto come quelli illustrati nel lotto 1°.



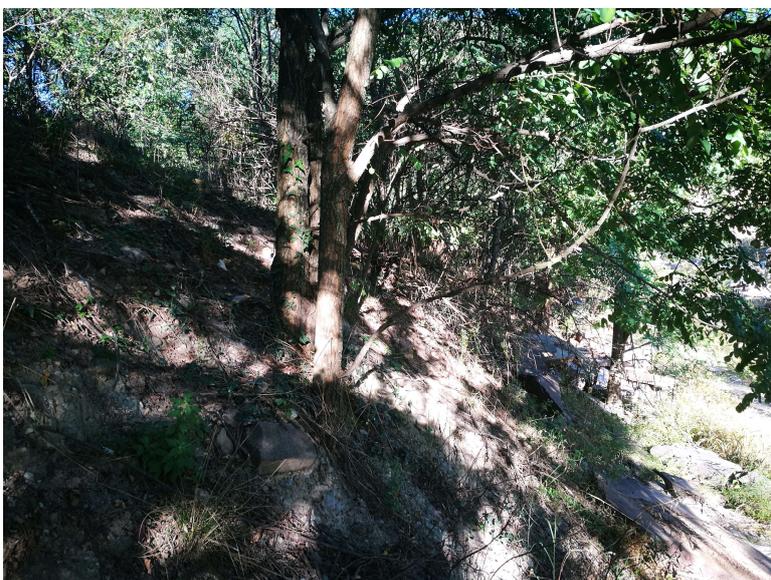
3° lotto – posto centralmente sul bordo nord della cava risulta già definito come un tomo di terra su cui sono state piantate diverse specie di alberi, quali: aceri campersti,



fico, ecc. tra i quali si è insediato con prepotenza la robinia. Necessita di un'azione di leggera sistemazione del terreno della parte piana (eseguita con semplice livellamento con escavatore meccanico) ed una contemporanea bonifica del numeroso materiale di rifiuto e/o parti di attrezzature meccaniche in disuso che sono qui collocate. Sarà opportuno asportare anche materiale lapideo semi lavorato.

A conclusione il nuovo piano di coltivo potrà essere seminato con miscuglio di leguminose e graminacee (vedi esempio elenco specie da impiegare riportato nelle pagine seguenti) per favorire il "pascolo" dell'avifauna e mammiferi.

Nelle zone meno coperte si potrà integrare lo stato del soprassuolo arbustivo con cespugli di specie baccifere per creare situazioni di interesse per



l'avifauna. Eventuali accumuli di materiale grossolano di porfido saranno da rilasciare per creare ambiti di rifugio per piccoli mammiferi e/o rettili.

Foto n. 5 – Particolare situazione vegetativa nel 3° lotto

4°-5° lotto – rappresenta l'attuale area di cava (lato est) e in catino derivato dall'attività estrattiva.

Con il progetto di ripristino si propone l'apporto di materiale di riporto oltre materiale di scarto e/o proveniente da fuori cantiere in modo da creare una piccola unghia al piede della parete rocciosa con pendenza di sicura stabilità (scarpata sotto i 30-32°) e che permetterà di



mantenere la forma concava dell'area. Il materiale da impiegare dovrà avere le caratteristiche delle terre e rocce da scavo e dovrà prevalentemente essere posto a strati con l'accortezza di formare lo strato finale in terra. Nella conformazione del profilo finale del terreno si cercherà di far emergere tratti del materiale grossolano di porfido derivato dallo scarto delle lavorazioni in maniera da creare situazioni di fessure e piccole nicchie favorevoli per la fauna minore compresi i chiroterri. Lo strato terroso, spianato grossolanamente sarà quindi inerbito, anche manualmente e in maniera non troppo omogenea, con miscugli di leguminose e graminacee e piantumato, a nuclei sparsi, con piante, con pane di terra e/o a radice nuda, delle specie presenti nei boschi circostanti (pini silvestri, aceri campestri e altre varietà, ecc.). Potrà essere impiegato il castagno, anche con cultivar anche da frutto, da localizzare eventualmente a nuclei e filari ad esempio lungo la pista di servizio che sarà realizzata per servire la zona.

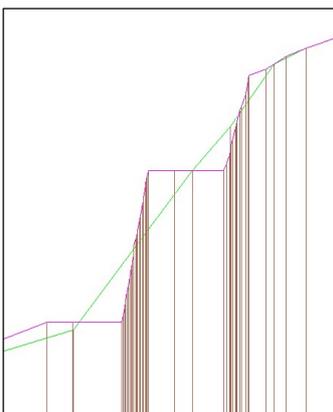
Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 18
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

Sfruttando la naturale attuale presenza di una **pozza d'acqua** sul fondo roccioso impermeabile si ritiene di salvaguardare tale peculiarità andando a conformare con una scogliera di massi in porfido recuperati in cava una pozza che permetta un accumulo, anche se temporaneo, dell'acqua piovana intercettata nella area cava. Nell'ambito dell'intervento di ripristino della funzionalità paesaggistico ambientale vi è opportunità di arricchire la potenzialità (ecotoni) biologica dell'area, andando a creare un'area umida all'interno della cava semplicemente apportando uno strato (spessore variabile in m 0,70-1,00) di materiale argilloso sulla parte più bassa della cava stessa, in maniera da formare uno strato con una certa impermeabilità, capace di trattenere almeno per un certo tempo le acque piovane, che in questo punto andranno a raccogliersi. Non avendo necessità di avere un bacino a trattenuta stagna, la formazione dello strato impermeabile potrà essere più o meno potenziata in funzione della verificata eccessiva e/o scarsa perdita di fondo.

Il **fronte di cava**, rappresentato attualmente da pareti sub-verticali e a gradoni con andamento omogeneo, sarà conformato, mediante l'effettuazione di "volate" verticali poste a distanze variabili tra loro, con altezze variabili per rompere la monotonia geometrica (vedi schema qui sotto)



Foto n. 6 – aspetto attuale fronte cava

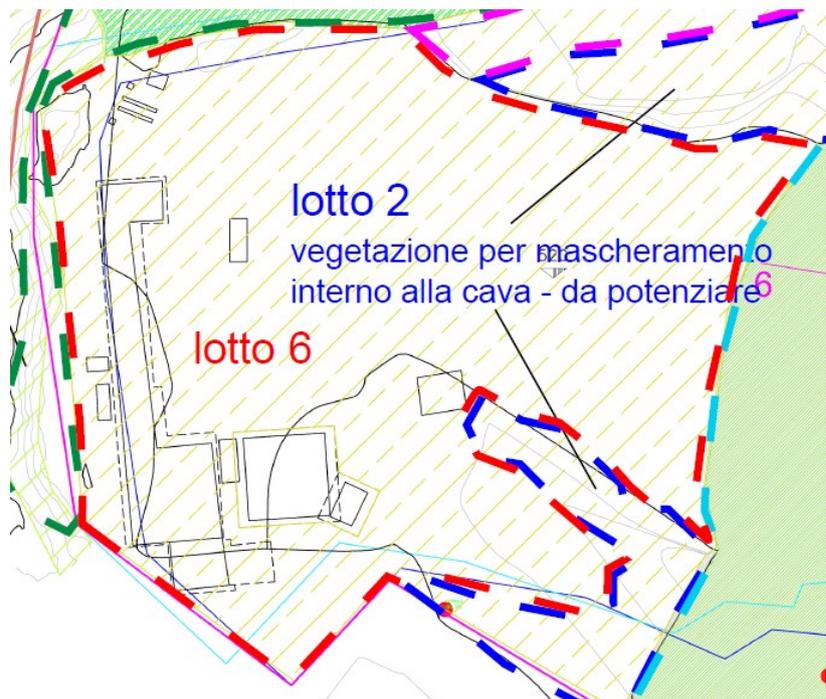


Su questo pendio, che non dovrà essere risistemato se non per modificare situazioni di possibili localizzati crolli, si lascerà libera evoluzione naturale, con rimboschimenti spontanei come stà avvenendo attualmente (vedi foto sopra). Con tale intervento si

andranno a costituire situazioni di micro fessure e/o anfratti rocciosi dove è facile si avvii un processo di insediamento della vegetazione spontanea, erbacea, cespugliosa ed arborea, anche su pareti molto ripide.

Tale situazione potrà inoltre risultare utile per la creazione di micro siti per chiroterteri ed per l'avifauna in generale.

6° lotto – a conclusione dei lavori di estrazione e di sistemazione della restale area è programmata la sistemazione di quest'ultimo lotto che risulterà praticamente pianeggiante, conservando gli edifici principali.



La fase dei ripristini prevede la scarifica dell'area e la sistemazione del terreno, spianato grossolanamente e quindi inerbito, anche manualmente e in maniera non troppo omogenea, con miscugli di leguminose e graminacee e piantumato, a nuclei sparsi, con piante, con pane di terra e/o a radice nuda, delle specie presenti nei boschi circostanti (pini silvestri, aceri campestri e alte varietà ecc.). Potrà essere impiegato il castagno, anche con cultivar anche da frutto, da localizzare eventualmente a nuclei e filari.

Cava "IM Holz" in loc. Monticcolo APPIANO (Bz)	Gennaio 2019	Rev. 01	Pagina 20
	PROGETTO per l'ampliamento della cava di roccia IM HOLZ INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE		

MATERIALE VEGETALE DA IMPIEGARE PER IL RIPRISTINO

Si riporta qui di seguito un elenco di specie erbacee, arboree ed arbustive da impiegare per le fasi di ripristino.

Specie arboree ed arbustive.

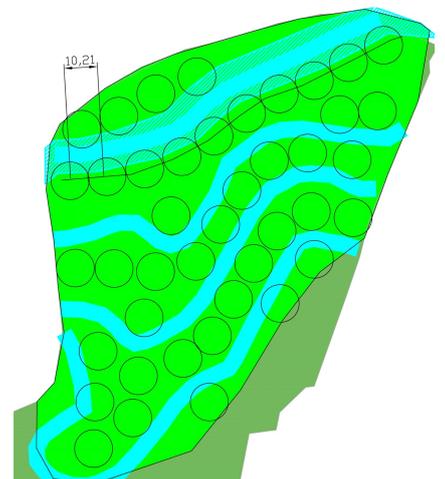
Si prevede la piantumazione delle specie arboree autoctone per nuclei sparsi a macchia di leopardo ed un contemporaneo inserimento sul contorno di tali nuclei di cespugli bacciferi. Le giovani piantine da introdurre potranno essere a radice nuda e/o con pane di terra (risultato di attecchimento meglio garantito).

La densità di impianto per ettaro di riferimento è stimata in almeno ca. n. 1.250 piantine di specie arboree e n. 1.800 di specie arbustive

Specie arboree

pinus silvestris
larix decidua
betula alba
acer pseudoplatanus
acer campertis
quercus petrea
sorbus aria
sorbus aucuparia
populus tremula

Una alternativa è quella di andare a costituire alcuni nuclei di castagneto da frutto. L'impianto di un frutteto di castagno richiede la lavorazione completa del terreno estesa a tutta la superficie interessata (nel caso in esame questa fase di fatto verrà eseguita per la modellazione del piano di progetto con terreno più fertile, La prima operazione consiste nell'esecuzione della **concimazione di fondo** spandendo su tutta la superficie, prima di effettuare le operazioni di lavorazione del terreno, i seguenti fertilizzanti: 150/200 q.li/ha di letame bovino maturo, 500 kg/ha di Perfosfato Minerale semplice, 250 kg/ha di Solfato potassico. Trapianto degli astoni (n. 45-50 ca.): DISTANZE minime D' IMPIANTO di 10 m x10 m per i



marroni e le castagne europee (vedi qui di seguito un'eventuale soluzione di sesto di impianto realizzato seguendo le linnee delle trincee drenanti). Tra i filari sarà possibile seminare un miscuglio per specie erbacee a prati stabile.

Specie arbustive baccifere

corylus avellana
cornus sanguinea
coronilla emerus
viburnum lantana
sambuco nigra
prunus spinosa
crateagus monogyna
ligustrum volgare
humulus lupulus

Specie erbacee

Per la semina si consiglia un miscuglio di graminacee e leguminose (vedi miscuglio sotto riportato, o del tipo ST/1 della ditta Biasion di Bolzano) accompagnandolo, eventualmente, con concimazione minerale di mantenimento con titolazione 12/12/17+2 (tipo Obstkorn della ditta BIASON-Bz). *Dose consigliata: 20 - 30 g/mq*

Lolium Perenne Nui	25 %
Poa Pratensis Balin	10 %
Festuca Ovina	10 %
Festuca Rubra Cascade	20 %
Festuca Rubra Echo	23 %
Trifolium repens	2 %
Agrostis Tenuis Highland	5 %
Lotus Corniculatus	5 %

Il progettista

dott. for. Sandro Castelli

Appiano, gennaio 2019

