



Spett.le
Comunità Montana Lario Intelvese,
via Roma, 9
22023 Centro Valle Intelvi (CO)

Oggetto: Programma di cooperazione Interreg V–A Italia Svizzera 2014/2020
Progetto MARKS - “Monumentale Arboreto per la Rete Storica e il Knowledge-management di spazi innovativi multifactory e artistici tra Italia e Svizzera” - ID 594713 - CUP F39H17000080008.

INCARICO PER PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI PER RELIZZAZIONE ARBORETO MONUMENTALE - CIG Z6C29DE86D

RELAZIONE ATTIVITÀ SVOLTA AL 28/02/2023

Premessa

Oggetto dell’incarico conferito al sottoscritto, nell’ambito del più ampio progetto MARKS, è stata la progettazione definitiva, esecutiva e direzione dei lavori dell’arboreto monumentale inizialmente previsto all’interno delle aree di pertinenza dell’ex albergo Violet nel Comune di Alta Valle Intelvi (località Lanzo d’Intelvi) e poi riallocato nell’area dell’Alpe Grande nel Comune di Centro Valle I.

Il sito di realizzazione dell’arboreto era stato originariamente individuato nel Comune di Alta Valle Intelvi, nell’area boscata a monte dell’ex albergo Villa Violet dove era previsto l’intervento principale del progetto MARKS, ovvero l’acquisizione, il recupero e la valorizzazione del complesso immobiliare della villa al fine di adibirlo a museo delle opere dell’artista Karl Schmid.

L’arboreto, in questa prima fase dell’Interreg, era stato quindi concepito come opera complementare al progetto di creazione di un rilevante polo culturale e attrattivo nell’area di Villa Violet, la cui struttura amministrativa e operativa si sarebbe poi dovuta far carico del mantenimento e della cura delle piante messe a dimora e dei percorsi d’accesso.

Nel maggio 2020, l’Ente Regionale per i Servizi all’Agricoltura e alle Foreste (ERSAF) ha quindi redatto il progetto preliminare per l’allestimento dell’arboreto. Al progetto preliminare è seguito il progetto esecutivo (maggio 2021) redatto dal sottoscritto che ha approfondito, sviluppato e dettagliato le scelte tecniche, culturali ed economiche per la realizzazione dell’arboreto nel sito Villa Violet.

Per sopraggiunti motivi, il progetto legato al recupero di Villa Violet non ha avuto buon esito, la Comunità Montana Lario Intelvese ha quindi deliberato nella primavera del 2022 di spostare in diversa collocazione l’arboreto, individuando come luogo più confacente il sito agro-silvo-pastorale dell’Alpe Grande nel Comune di Centro Valle Intelvi.

L'area dell'Alpe Grande presenta caratteristiche consone ad ospitare l'opera tra cui, il regime di proprietà pubblica, la prossimità con la frontiera elvetica, l'elevato grado di interesse turistico, la valenza paesaggistica, la presenza di percorsi pedonali, nonché la necessità di un intervento di bonifica di piante colpite da bostrico tipografo che ben si presta alla successiva riqualificazione mediante la messa a dimora delle nuove specie che per l'appunto andranno a costituire i primi nuclei di piantagione dell'arboreto.

La nuova progettazione dell'arboreto dell'Alpe Grande è stata affidata al partner MARKS Consorzio Forestale Lario Intelvese, il quale ha poi coinvolto il sottoscritto, anche a fronte della volontà di mantenere l'impostazione progettuale data nell'intervento previsto presso l'ex albergo Violet, adeguandola comunque al nuovo contesto paesaggistico, forestale e fruitivo dell'Alpe Grande.

Criteri progettuali dell'arboreto

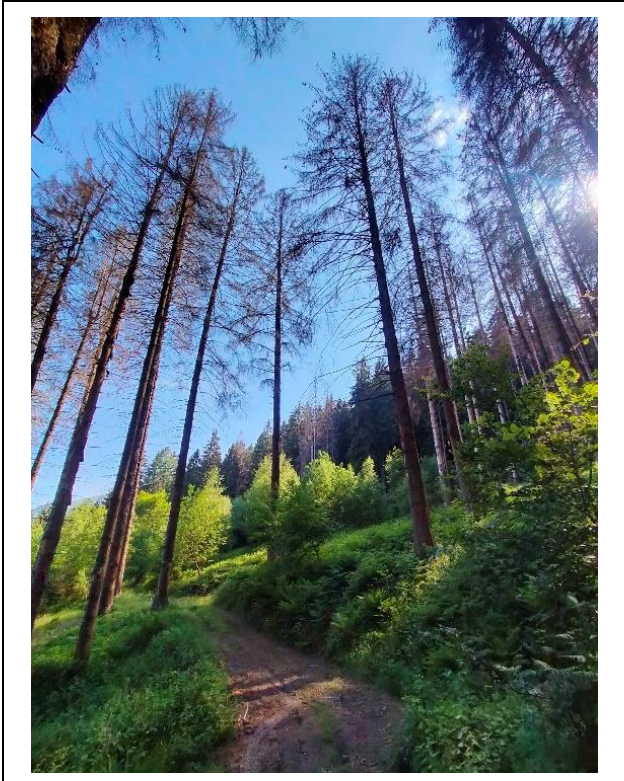
L'impostazione progettuale prevista per l'arboreto dell'Alpe Grande riprende quella sviluppata nel progetto definitivo di Villa Violet, già definita da ERASF nella progettazione preliminare e dal gruppo di lavoro creato all'interno del progetto MARKS formato da forestali, paesaggistici, fitopatologi ed esperti nel settore.

Anche per il sito dell'Alpe Grande l'elemento di maggior rilievo che ha condizionato e orientato l'approccio progettuale dell'arboreto, è la destinazione d'uso dell'area designata per la sua realizzazione ovvero un "bosco" esistente. A Villa Violet le piantagioni erano previste nella faggeta retrostante l'edificio principale, all'Alpe Grande le piante saranno messe a dimora nelle zone più aperte del vasto rimboschimento di abete rosso di proprietà comunale, oggi fortemente compromesso dagli attacchi dell'insetto scoltide *Ips typographus*, pullulato enormemente dopo gli schianti della tempesta VAIA e la siccità dell'estate 2022.

Da ciò derivano due aspetti fondamentali considerati nell'impostazione del nuovo arboreto, uno è di tipo ambientale ed ecologico ovvero il fatto che le nuove piante saranno inserite in un ecosistema già strutturato ed estremamente complesso quale appunto quello di un bosco, l'altro è di tipo normativo ovvero che il nuovo arboreto dovrà conformarsi alle disposizioni della legislazione vigente in campo forestale.

L'arboreto non può essere concepito come un giardino realizzato ex novo ad esempio su di un terreno nudo o agricolo, con la possibilità che da ciò ne deriverebbe di definirne sin dall'inizio l'architettura, il disegno, la percorribilità e per certi versi anche le relazioni tra le piante e l'ambiente circostante (suolo, fauna ecc.). Il nuovo arboreto sarà allestito in un'area boscata molto fragile dal punto di vista ecologico e forestale, infatti è noto che negli ultimi anni i rimboschimenti artificiali dell'alpe grande sono andati incontro ad un rapido deperimento che si è manifestato anche con forti infestazioni di bostrico che hanno causato la moria di ingenti quantità di piante.

Di seguito si riportano le immagini del bosco colpito da bostrico prima dell'intervento di bonifica:





L'orientamento selvicolturale fatto proprio anche dalla pianificazione forestale vigente è quindi quello di andare gradualmente a sostituire le resinose, messe dimore dall'uomo ad inizio secolo su ex pascoli, con latifoglie autoctone più adatte al contesto forestale locale. Da ciò si comprende come alla base della decisione di spostare l'arboreto all'Alpe Grande ci sia anche l'occasione di contribuire al processo di riqualificazione forestale e paesaggistica dei boschi presenti.

I criteri tecnici adottati per la realizzazione dell'arboreto nel contesto dell'Alpe Grande sono quindi quelli utilizzati per la cura dei boschi ovvero quelli classici della selvicoltura, questo con particolare riferimento alle operazioni di riqualificazione dei rimboschimenti di resinose che prevedono il taglio delle piante morte e deperienti, l'apertura di buche, ovvero superfici di dimensione variabile sgombre da piante esistenti e la messa a dimora di piantine per lo più di tipo forestale all'interno di chiudende, recinti per proteggerle dai danni della fauna selvatica.

Ciò non toglie che nella progettazione dell'arboreto non siano state fatte anche valutazioni di tipo paesaggistico legate ad esempio alla disposizione spaziale delle piante e alla presenza di percorsi, di punti sosta e cannocchiali panoramici.

Infine si evidenzia come i lavori realizzati sono stati pensati e progettati come fase iniziale di una più ampia collezione di piante da realizzarsi gradualmente nel tempo e a più riprese nella vasta proprietà comunale dell'Alpe Grande sulla base anche ai risultati che si avranno con il presente progetto.

A ciò si aggiunga che il buon successo nella realizzazione di un arboreto o più in generale di un qualsiasi progetto che implica la messa a dimora di alberi è che vi sia una struttura operativa che possa prendersi cura del lavoro fatto, a questo riguardo sarà fondamentale la programmazione e l'esecuzione degli interventi di manutenzione, con a monte l'allocazione delle risorse finanziarie per la realizzazione degli stessi.

Caratteristiche dell'arboreto e lavori di realizzazione

La realizzazione dell'arboreto ha previsto due fasi:

1. Un primo intervento di miglioramento del bosco esistente destinato ad ospitare l'arboreto consistente nella rimozione di tutte le piante colpite da bostrico e nel diradamento selettivo nei nuclei di rinnovazione di latifoglie presenti nella ampia chiara al centro dell'appezzamento.
2. La successiva piantagione degli alberi e degli arbusti, sia pronto effetto che forestali, all'interno di recinti realizzati in legname e rete pastorale detti "chiudende", finalizzati a proteggere le piante dal brucamento della fauna selvatica. La piantagione è stata preceduta da alcune lavorazioni superficiali del terreno al fine smuovere la lettiera di resinose e dalla ripulitura del rovo, delle felci e delle piante indesiderate.

Si è optato per realizzare l'arboreto a nuclei con un modulo di impianto comune a ciascuna area di piantagione.

La scelta di una piantagione a nuclei, è tipica della selvicoltura, inquanto imita i processi di rinnovazione che avvengono naturalmente nel bosco, dove, a seguito di uno schianto o della morte di qualche pianta, gradualmente si afferma la rinnovazione.

Inoltre la scelta di creare "areole o buche" di piantagione, piuttosto che la messa a dimora di soggetti isolati, permetterà una fruizione di tipo mirato e guidato, non dispersa all'interno di un'area vasta. Non da trascurare anche il fatto che la piantagione a nuclei agevolerà le operazioni di manutenzione e le cure colturali.

I nuclei di piantagione sono stati realizzati all'interno di recinti detti chiudende (vedi paragrafo successivo), questo al fine prevenire i danni da parte della fauna selvatica quali ad esempio il morso e lo sfregamento degli ungulati. Sono state previste complessivamente dieci chiudende, di cui otto di diametro di 20 m e due di diametro 10 m. L'area interessata dalla collocazione dei nuclei di piantagione è stata preventivamente ripulita dalle infestanti e oggetto di lavorazione superficiale del terreno al fine di smuovere la spessa lettiera di aghi che si è creata nel tempo per la presenza dell'abete.

Ogni nucleo ha una superficie recintata di forma circolare di circa 314 mq (per quelle di diametro 20 m) e di 176 mq per quella di diametro 10 m, tuttavia, le singole aree di piantagione hanno nel complesso una superficie più vasta e irregolare in quanto inserite all'interno di radure naturalmente presenti nel bosco o sui margini dello stesso, atte ad ospitare nel futuro anche l'inserimento di ulteriori piante.

Tutti i nuclei di piantagione sono stati collocati lungo il percorso che attraversa il rimboschimento al fine di renderli visibili ai fruitori e di agevolare le operazioni di manutenzione (la collocazione di dettaglio delle chiudende è riportata nella tavola di progetto – allegato 7).

Fatta eccezione per quelle di diametro di 10 m, il modulo comune a tutti i nuclei (chiudende) prevede l'impiego di 3 specie di tipo arboreo accumulate per quanto possibile per genere o famiglia di appartenenza, ma anche di comune interesse ecologico (es. faunistico), messe a dimora sia come piante pronto effetto, sia come piantine forestali in vaso.

Questo permetterà anche valutare e confrontare l'adattabilità e gli accrescimenti di trapianti età diverse, e nel caso di fallanze avere delle sostituzioni già presenti in loco.

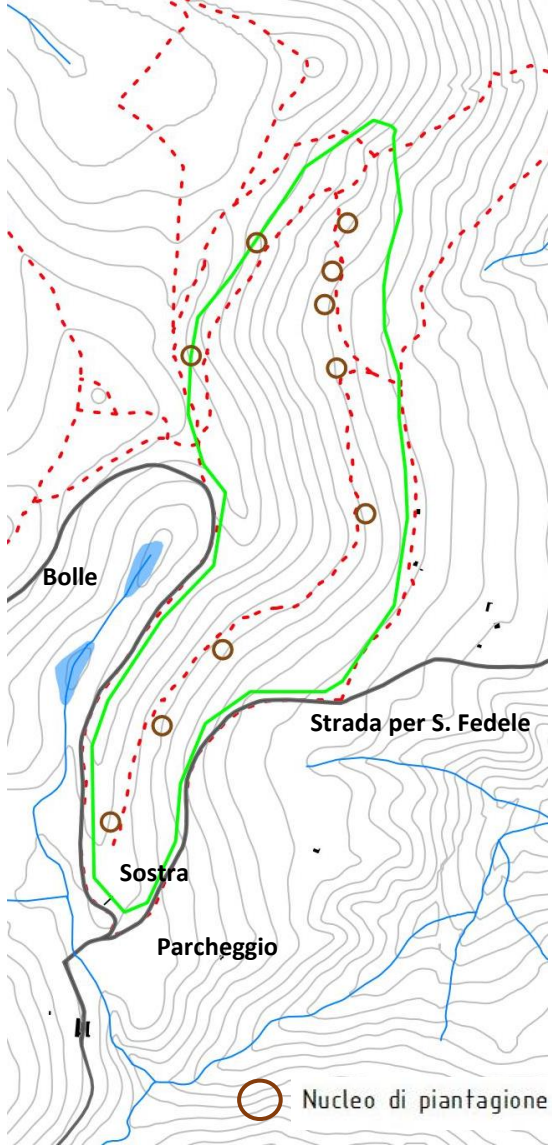
All'interno di ciascuna nucleo di diametro 20 m le piante pronto effetto sono state 2 per specie per un totale di 6 trapianti messi a dimora sul margine della chiudenda per migliorarne la visibilità da parte dei fruitori, quelle forestali in vaso costituiranno nuclei da 10-12 soggetti e sono state collocate più internamente.

Le specie arboree sono intervallate da piccoli nuclei di 10-12 piante arbustive realizzati sempre con piantine di tipo forestale.

Le chiudende di diametro 10 m sono state due, in una sono stati messi a dimora di castagni da frutto in purezza senza accessorie arbustive, questa è stata collocata sul margine del bosco al confine con l'area a pascolo per facilitare la futura raccolta dei frutti, nella seconda si è proceduto alla piantagione di solo maggiociondolo al fine di valorizzarne l'unicità estetica durante la fioritura.

Infine i due accessi al sentiero dell'arboreto sono demarcati da due ciliegi ciascuno, collocati da ambo i lati del percorso a rappresentarne la "porta" di ingresso. Anche queste piante saranno dotate di protezioni in microchiudende.

Di seguito si riportano le principali specie utilizzate per la realizzazione dell'arboreto, così come la disposizione delle chiudende all'interno del comparto boscato dell'Alpe Grande:

ELENCO DELLE SPECIE IMPIEGATE PER LA REALIZZAZIONE DELL'ARBORETO		DISPOSIZIONE DEI NUCLEI DI PIANTAGIONE (CHIUDENDE)
Piante arboree	Piante arbustive	
<i>Castanea sativa</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Cornus mas</i>	
<i>Acer platanoides</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	
<i>Acer campestre</i>	<i>Viburnum opulus</i>	
<i>Prunus avium</i>	<i>Viburnum lantana</i>	
<i>Prunus avium</i>	<i>Sambucus nigra</i>	
<i>Prunus padus</i>	<i>Rosa alpina</i>	
<i>Sorbus acuparia</i>	<i>Rosa canina</i>	
<i>Sorbus aria</i>	<i>Rhamnus alpinus</i>	
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Rhamnus catharticus</i>	
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Malus sylvestris</i>	
<i>Fraxinus oxycarpa</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	
<i>Quercus petraea</i>	<i>Euonymus europaeus</i>	
<i>Quercus cerris</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Salix viminalis</i>	
<i>Alnus incana</i>	<i>Salix cinerea</i>	
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Salix eleagnos</i>	
<i>Ulmus minor</i>	<i>Salix purpurea</i>	
<i>Abies alba</i>	<i>Juniperus communis</i>	
<i>Larix decidua</i>	<i>Pinus mugo (uncinata)</i>	
<i>Fagus sylvatica</i>		
<i>Abies alba</i>		
Salvo lievi difformità in base alla disponibilità del vivaio, valutate in fase esecutiva.		

Attività di direzione dei lavori

L'attività di direzione lavori, ovvero l'attività di supervisione tecnica e operativa del cantiere di taglio e di piantagione, è stata svolta dal sottoscritto ed è tutt'ora in corso nell'ambito dell'incarico ancora in essere con la Comunità Montana. L'incarico è stato oggetto di integrazione economica in quanto:

- Il costo dei lavori di realizzazione dell'arboreto nel sito dell'Alpe grande è aumentato e l'onere della DL è solitamente computato sul costo dei lavori.
- La D.L. ha previsto anche l'attività di contrassegnatura puntuale in campo delle piante

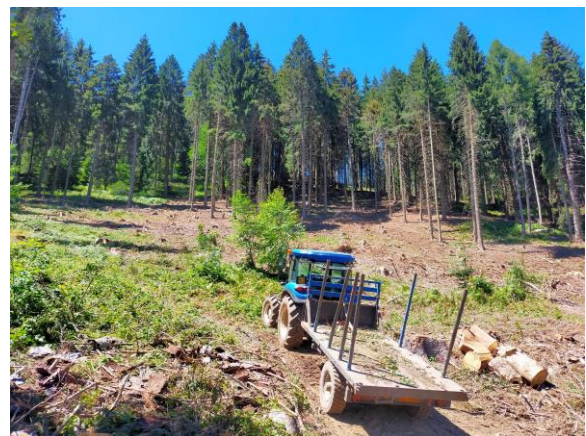
ammalorate e colpite da bostrico che sono state oggetto di taglio nell'ambito dei lavori di realizzazione dell'arboreto a cui si aggiunge il controllo dell'attività di taglio svolta dalla ditta esecutrice.

- Nell'ambito della supervisione del cantiere si è proceduto anche al tracciamento delle aree di piantagione consistente in sopralluoghi in campo durante i quali si è fornita all'impresa l'indicazione puntuale dei siti di messa dimora delle piantagioni previste in progetto; nonché schemi grafici di posa delle piante.
- Si è fornito anche supporto per la predisposizione e la revisione dei testi dei pannelli divulgativi realizzati dalla CM per essere inseriti all'interno di bacheche che saranno collocate in prossimità dei punti di accesso dell'arboreto.

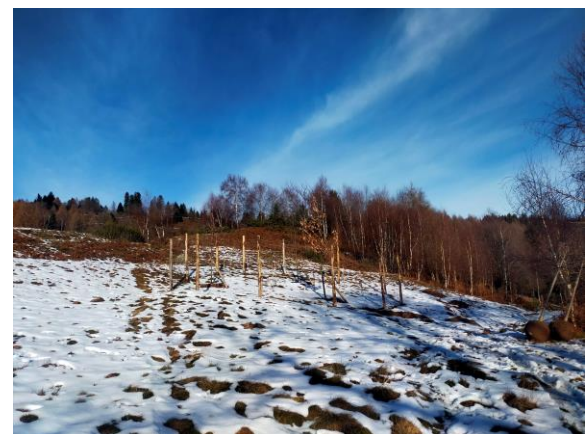
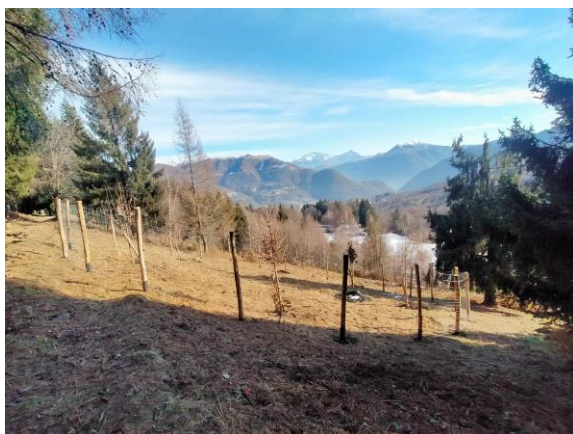
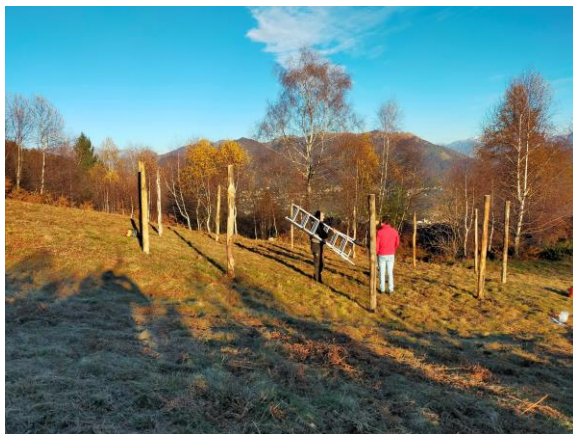
L'attività di direzione lavori è iniziata nel luglio 2022 con le operazioni di rimozione delle piante bostricate ed è proseguita nell'autunno dello stesso anno con i tracciamenti e le prime piantagioni ed è tutt'ora in corso in quanto le operazioni di realizzazione dell'arboreto non si sono ancora concluse.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica relativa ai lavori di tracciamento e realizzazione dell'arboreto:

Lavori di rimozione di abeti morti e ammalorati



Lavori di piantagione



28 febbraio 2023

Il professionista
Dott. Forestale - Lorenzo Guerci

Il presente documento è stato redatto, sottoscritto e validato, in forma digitale, secondo le modalità previste dal D. Lgs. n. 82/2005 e ss.mm. ed