

ALLEGATO NR. 1.7.6	 <p style="text-align: center;">COMUNE DI ROCCA DI CAMBIO Provincia dell'Aquila</p>	 <p style="text-align: center;">REGIONE ABRUZZO</p>	PAESE IT																			
OGGETTO	<p style="text-align: center;">Esecuzione delle opere di sostituzione dell'impianto di risalita Valle dei nibbi – Monterotondo con rifugio posto di ristoro</p> <p style="text-align: center;">CIG: 9292238560 - CUP: D67H22000050001</p>																					
	PROGETTO DEFINITIVO																					
DENOMINAZIONE	VINCA-INTEGRAZIONE (Prot. 831 del 14/03/2024)		FORMATO A4 SCALA																			
COMMITTENTE	 <p style="text-align: center;">Comune di Rocca di Cambio</p>	RUP: Geom. Blair Maurizio PEC utc.roccadicambio@legalmail.it																				
APPALTATORE	ATI: Mandante 	Sede Legale: 39049 Vipiteno (BZ), via Brennero n. 34 tel. 0472/722111 - fax 0472/72411 Codice Fiscale e Partita IVA 00123790214 PEC leitnerspa-salesitaly@legalmail.it																				
	ATI: Mandatario 	Sede Legale: 00040 Rocca Priora (RM), via delle Palme n° 16 tel. 06/94300001 - Fax 06/9406274 Codice Fiscale 07973980589 Partita IVA 01923591000 PEC sacmif@pec.sacmif.it																				
PROGETTISTI INCARICATI:																						
	RESPONSABILE DELL' INTEGRAZIONE TRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE OPERE FUNIVIARIE ED OPERE ELETTROMECCANICHE ING. GENCI MULLAJ Ordine degli ing: della Provincia di Bolzano n. 1428/A		GEOLOGIA GEOTECNICA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE CANTIERIZZAZIONE DOTT. GEOL. LEONARDO NOLASCO Ordine dei geologi: della Regione Lazio n.1100 DOTT. GEOL. DAMIANA DE LEO Ordine dei geologi: della Regione Lazio n. 1790																			
	OPERE STRUTTURALI FUNIVIARIE ING. ALBERTO ARDOLINO Ordine degli ing: della Provincia di Bolzano n. 1013 OPERE STRUTTURALI CIVILI E IMPIANTISTICHE ING. NICOLA LOPRETE Ordine degli ing: della Provincia di Roma n. 16445		VALUTAZIONE AGRONOMICA E FORESTALE DOTT. AGR. MARCO ALIMONTI Ordine dei dott. agr. della Provincia di Roma n.1741																			
	IMPATTO ACUSTICO ING. ROBERTO MANCINI Ordine degli ing: della Provincia di Roma n. A26084		PAESAGGISTICA OSTACOLI AL VOLO ENAV RENDERING ING. DANIELE ROSSETTI Ordine degli ing. della Provincia di Viterbo n. 1741																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">REV.</th> <th style="width: 60%;">MODIFICA</th> <th style="width: 10%;">DATA</th> <th style="width: 10%;">NOME</th> <th style="width: 10%;">CONTROLLATO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	REV.	MODIFICA	DATA	NOME	CONTROLLATO						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">CODICE ARCHIVIO</th> <th style="width: 20%;">DISEGNATO DA</th> <th style="width: 20%;">CONTROLLATO DA</th> <th style="width: 10%;">DATA</th> <th style="width: 30%;">DISEGNO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: center;">06/2023</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	CODICE ARCHIVIO	DISEGNATO DA	CONTROLLATO DA	DATA	DISEGNO				06/2023	
REV.	MODIFICA	DATA	NOME	CONTROLLATO																		
CODICE ARCHIVIO	DISEGNATO DA	CONTROLLATO DA	DATA	DISEGNO																		
			06/2023																			
THIS DRAWING AND ITS DESIGN ARE THE PROPERTY OF LEITNER . DUPLICATIONS WITHOUT PERMISSION ARE PROHIBITED.																						

Sommario

Premessa.....	2
1. Normativa di riferimento	3
2. Inquadramento e descrizione del Progetto	5
2.1 Obbiettivi del progetto.....	7
2.1.1 Descrizione del progetto dell’Impianto di Risalita	8
2.1.2 Descrizione del progetto del Rifugio	9
2.1.3 Descrizione delle fasi di realizzazione del progetto	11
3. Raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dal progetto.....	12
3.1 Descrizione dei siti Natura 2000	13
3.2 ZPS Sirente Velino	13
3.2.1 Dati generali.....	13
3.2.2 Elenco Habitat Scheda Naturale 2000 presenti nella ZPS.....	14
3.2.3 Specie vegetali presenti nel formulario standard della ZPS IT7110130 articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito	14
3.2.4 Elenco Fauna Natura 2000 presenti nella ZPS IT7110130.....	14
3.3 SIC/ZSC IT7110206 Monte Sirente e Monte Velino.....	18
3.3.1 Descrizione generali.....	18
3.3.2 Elenco Habitat Scheda Natura 2000 presenti nella ZSC	19
3.3.3 Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito.....	20
3.4 Descrizione delle caratteristiche delle specie (prioritarie o di rilievo) presenti o di possibile presenza all’interno dell’area dell’intervento	21
3.4.1 Habitat di cui all’Allegato 1 direttiva 92/43/CEE.....	21
3.4.2 Vegetazione	27
3.4.3 Quadro della flora nella zona oggetto del progetto	30
3.4.4 Quadro della fauna selvatica nella zona oggetto di progetto	30
4. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000	32
4.1. Fase di Cantiere.	32
4.2. Fase di esercizio dell’impianto di risalita.....	37
4.3. Fase di esercizio del nuovo rifugio.....	38
4.4. Considerazioni generali su habitat e specie maggiormente interessate.....	39
4.5 Analisi della riduzione di Habitat	39
4.6 Riassumendo:	40
5. Valutazione del livello di significatività delle incidenze.....	41
5.1 tabelle riassuntive della significatività dell’opera	45
6. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione.....	48

7. Conclusioni dello studio di incidenza	49
8. Bibliografia, sitografia e Appendice alo Stato	49

Premessa

La Comunità Europea, con la direttiva Habitat 92/43/CEE ha fornito un importante strumento per la conservazione degli habitat seminaturali e naturali, della flora e della fauna selvatica in tutti i Paesi membri, rimarcando l'importanza di una tutela attiva e consapevole del territorio da parte degli enti locali e la necessità di una maggiore attenzione alla componente ambientale da parte dei soggetti professionali deputati alla pianificazione.

Sulla base della suddetta Direttiva, tenendo conto della presenza di habitat e di specie animali e vegetali di particolare importanza per la loro peculiarità, rarità o in quanto indicatori della biodiversità nazionale e del loro stato di conservazione, sono state individuate aree definite Siti di Interesse Comunitario (SIC), all'interno dei quali lo stato complessivo della naturalità è soddisfacente.

L'area individuata per la realizzazione del nuovo impianto di risalita (seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente) ed un edificio adibito a rifugio della Stazione di Monte, ricade all'interno del Comune di Rocca di Cambio (AQ) in località Valle dei Nibbi-Monterotondo, più precisamente nell'impianto sciistico, Campo Felice.

Il progetto è localizzato all'interno:

- **della ZPS IT 7110130 “Sirente Velino”,**
[Site_IT7110130.pdf \(mase.gov.it\)](#)
- **del ZSC IT7110206 “Monte Sirente-Monte Velino”,**
[Site_IT7110206.pdf \(mase.gov.it\)](#)

motivo per il quale è stata redatta la Valutazione di Incidenza Ambientale che, oltre a stimare l'incidenza del progetto sugli habitat e sulle specie animali e vegetali, suggerisce proposte per mitigare il disturbo ambientale e riqualificare il territorio a lavori ultimati.

La presente valutazione d'incidenza mira a fornire un quadro d'insieme sulla composizione e l'importanza ecologica delle specie, delle comunità e degli ecosistemi presenti nell'area d'impatto del progetto analizzato, oltre a prevedere la possibile reazione delle componenti alla perturbazione. L'attenzione è stata rivolta sia all'area in generale sia specificatamente alle specie, ai loro habitat ed alle relazioni ecologiche che consentono alle specie di permanere sul sito.

Tale studio è stato realizzato seguendo le linee guida della Regione Abruzzo in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale (DGR n. 860 del 22/12/2021) e con riferimento al “Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva “Habitat” 92/43/CEE.

Pertanto, su incarico del Comune di Rocca di Cambio (AQ), Il Dr. Agr. Marco Alimonti, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi della Provincia di Roma al n. 1741, direttore tecnico della EMR Progetti, Ambiente e Sviluppo sostenibile srl, redige la presente Valutazione d'Incidenza Ambientale relativa progetto di cui trattasi.

1. Normativa di riferimento

Col recepire alcune fondamentali Direttive europee in materia di impatto ambientale, sono stati emanati, in Italia, una serie di provvedimenti legislativi mirati a regolamentare la necessità e le modalità di procedure da applicare a numerose tipologie di opere o attività sia pubbliche che private.

La normativa a cui si è fatto riferimento nella redazione del presente studio è di seguito elencata:

- Normativa comunitaria:

- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994 Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997 Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997 Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

- Normativa nazionale:

- **DPR n. 357 dell'8 settembre 1997**

Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

- **DM 20 gennaio 1999**

Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;

- **DPR n. 425 del 1° dicembre 2000**

Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;

- **DPR n. 120 del 12 marzo 2003**

Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;

- **DM 17 ottobre 2007**

Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)

- Normativa della Regione Abruzzo:

- **L.R. n. 26 del 12.12.2003 e s.s.m.m.**

Integrazione alla L.R. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 -Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti.

- **L.R. 3/2014**

Legge organica in materia di tutela e valorizzazione delle foreste, dei pascoli e del patrimonio arboreo della regione Abruzzo

- **DGR 451/2008 della Regione Abruzzo**

Delibera regione Abruzzo di recepimento dei criteri minimi uniformi previsti nel DN 17 ottobre 2007.

- **DGR 279/2017 della Regione Abruzzo**

Approvazione misura di conservazione del sito-specifico per la tutela dei siti della rete natura 2000 della regione Abbruzzo”.

- **DGR 877/2016 della Regione Abruzzo**

Misure di Generali di Conservazione dei Siti Natura 2000 della Regione Abruzzo”

- **DGR n. 860 del 22/12/2021**

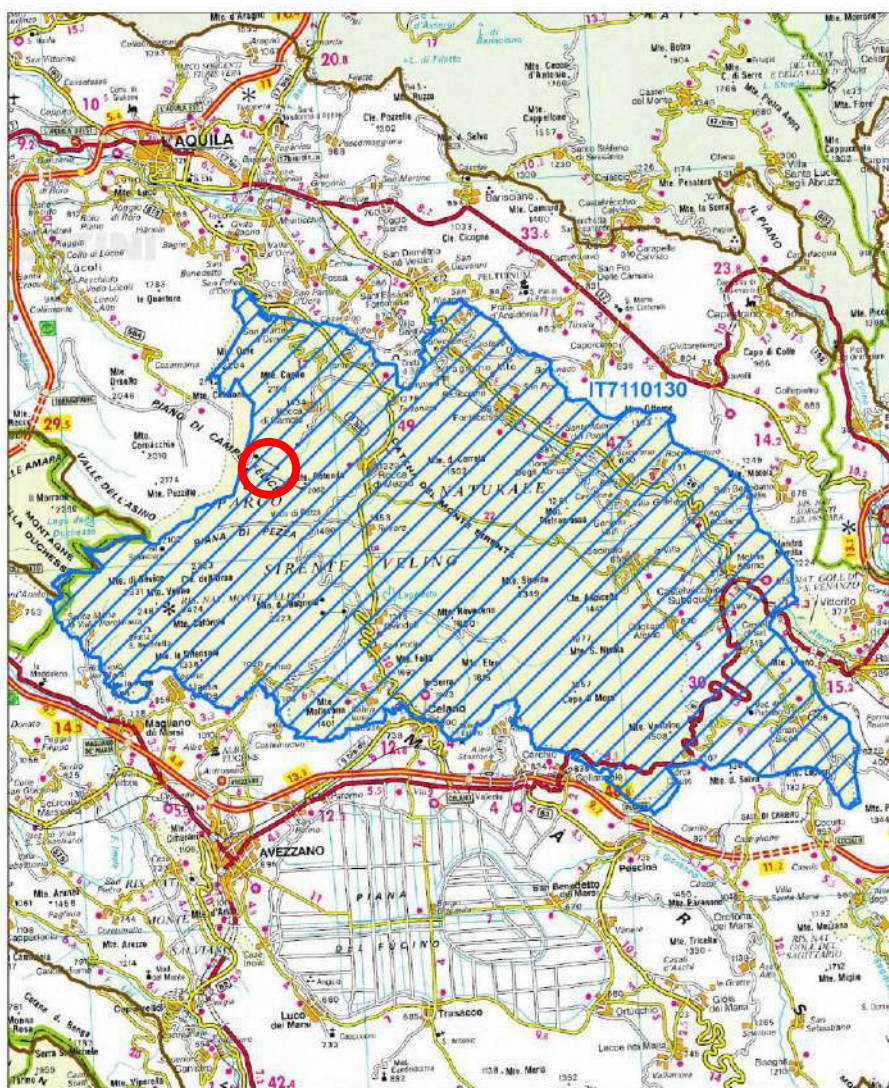
“Intesa Stato-Regioni-Province autonome 28 novembre 2019. DPR n. 357/97. L.R. n. 7/2020. Adozione delle “Linee Guida regionali per la Valutazione di Incidenza”, quale recepimento delle Linee Guida nazionali e contestuale revoca delle Linee Guida per la Relazione della Valutazione di Incidenza di cui all’ALLEGATO C del documento “Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali” approvate con DGR n. ° 119/2002 – BURA n° 73 Speciale del 14.06.2002 e successive modifiche e integrazioni nel Testo Coordinato.”

- **DGR 562/2017 del 05/10/2017 “Approvazione misure di conservazione sito-specifiche per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo”.**

2. Inquadramento e descrizione del Progetto

Il sito oggetto del presente studio si trova nella porzione Sud-Ovest del Comune di Rocca di Cambio.

L’area dove è previsto l’intervento di sostituzione del nuovo impianto di risalita e della realizzazione ex – novo dell’edificio adibito a rifugio, geograficamente ricade all’interno del Comune di Rocca di Cambio in Provincia dell’Aquila all’interno di Campo Felice SRL.



Data di stampa: 29/11/2010

0 1 2 Km

Scala 1:250'000



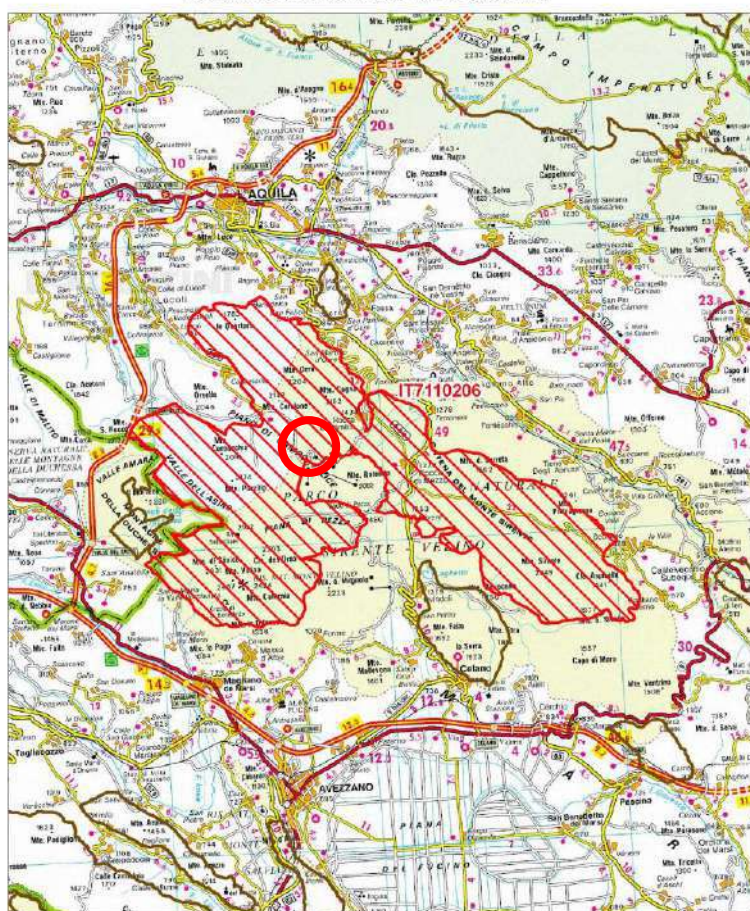
Legenda

 sito IT7110130

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Figura 1. Localizzazione area di intervento




Data di stampa: 06/12/2010

0 2 4 Km

Scala 1:250'000



Legenda

 sito IT7110206

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Figura 2. Localizzazione area di intervento

2.1 Obiettivi del progetto

L'obiettivo del progetto a cui il presente studio di incidenza si riferisce prevede:

- Il rinnovamento tramite sostituzione del servizio di trasporto pubblico effettuato a mezzo di un impianto a fune con sedie da 4 posti destinato all'utilizzo delle piste e delle infrastrutture della stazione di sci di Campo Felice. La sostituzione dell'impianto seggioviario biposto esistente si è reso necessario in quanto lo stesso ha quasi concluso la vita tecnica, che per gli impianti scioviari è pari a 40 anni, e quindi deve necessariamente essere sostituito entro la data suddetta. L'impianto seggioviario, che consente un trasporto di 2385 persone/ora soddisfa la necessità di poter continuare ad utilizzare la zona intermedia di Monterotondo (piste servite Rondini, Falco, Aquile) attualmente servita dalla seggiovia biposto omonima, migliorando così l'offerta ma utilizzando le stesse aree già utilizzate dagli impianti esistenti, sia per la realizzazione dell'impianto che per le relative piste di discesa.
- E la realizzazione di un edificio adibito a Rifugio realizzato nella "Stazione a Monte", che avrà finalità di accogliere gli sciatori, ed avere un ruolo di difesa contro le intemperie nei casi si

verifichi mal tempo e dunque una funzione di aumento dei livelli di sicurezza per le persone fruirono il sito.

2.1.1 Descrizione del progetto dell'Impianto di Risalita

L'impianto in oggetto è denominato CF4 VALLE DEI NIBBI - MONTEROTONDO
La stazione di valle è una motrice fissa, con diametro della puleggia di 4900 mm
La stazione di monte è un rinvio tenditrice, con diametro della puleggia di 4900 mm
L'intervia in linea è di 4900 mm
Le seggiole quadriposto sono di tipo aperto, provviste di barra poggiasci
Il ramo di salita è il destro, perciò il moto avviene in senso antiorario

quota s.l.m. della stazione a valle (p.i.) M.F.:	m s.l.m.	1652.30
quota s.l.m. della stazione a monte (p.i.) R.T.:	m s.l.m.	1947.30
lunghezza orizzontale tra ingressi stazione AV - AM	m	780.50
dislivello fra le stazioni AV - AM	m	294.90
lunghezza inclinata AV - AM	m	847.38
pendenza media	%	38
pendenza massima convenzionale	%	77
numero dei sostegni di appoggio	n.	8
numero dei sostegni di ritenuta	n.	2
numero dei sostegni a doppio effetto	n.	-
numero dei rulli guidafune appoggio ϕ 420 mm	n.	66+64 = 130
numero dei rulli guidafune ritenuta ϕ 420 mm	n.	2*24 = 48
diametro puleggia motrice	m	4.90
diametro puleggia di rinvio	m	4.90
intervia in linea	m	4.90
numero totale seggiole 4 posti	n.	111
intervallo di tempo minimo tra i veicoli	s	6.0
equidistanza minima tra i veicoli	m	15.60
velocità di esercizio	m/s	2.60
velocità con motore di recupero	m/s	0.80
portata oraria	p/h	2400
numero motori principali elettrici in c.a.	n.	1
potenza a regime impianto	kW	240
potenza in accelerazione impianto	kW	290
potenza del motore di soccorso termico	kW	120
diametro della fune portante-traente	mm	42
tiro nominale del dispositivo di tensione (Tn)	daN	56000
tiro massimo del dispositivo di tensione (Tn · 1.07)	daN	61000
tiro minimo del dispositivo di tensione (Tn · 0.93)	daN	53000

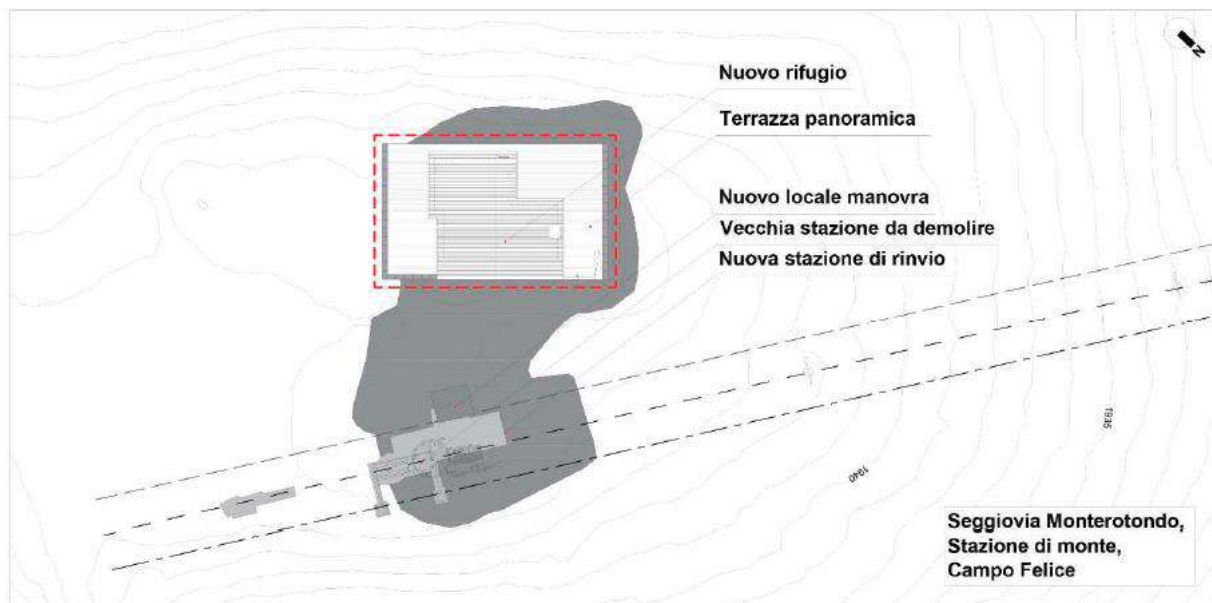
N.B.: p.i. piano imbarco

Fasi di Cantiere

REALIZZAZIONE FUNIVIA
FASE 1 - ALLESTIMENTO CANTIERE (Consiste nell'allestimento degli elementi costitutivi del cantiere come recinzioni, baraccamenti, impianti elettrici ed idrici, rimesse per attrezzi e mezzi d'opera)
FASE 2 - RIMOZIONE DEL VECCHIO IMPIANTO (consiste, oltre che nello smontaggio e nella demolizione del vecchio impianto, anche nel recupero delle vecchie piste di servizio nonché nella realizzazione di nuove piste di servizio)
FASE 3 - ALLESTIMENTO NUOVO IMPIANTO Consiste nel montaggio del nuovo impianto previa realizzazione degli scavi e dei plinti di sostegno della funivia. Verranno utilizzate le stesse piste utilizzate in fase di smontaggio e realizzate delle nuove.
FASE 4 - REALIZZAZIONE DEL RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO
FASE 5 - RIMOZIONE CANTIERE (consiste nella rimozione delle dotazioni di cantiere dopo aver realizzato le fasi sopra descritte)

2.1.2 Descrizione del progetto del Rifugio

Il progetto meglio rappresentato negli elaborati grafici di progetto prevede la realizzazione di un nuovo edificio adibito a rifugio, localizzato in prossimità della Stazione di Monte della Seggiovia denominata "Monterotondo" – dell'impianto sciistico di "Campo Felice" – Comune di Rocca di Cambio (AQ).

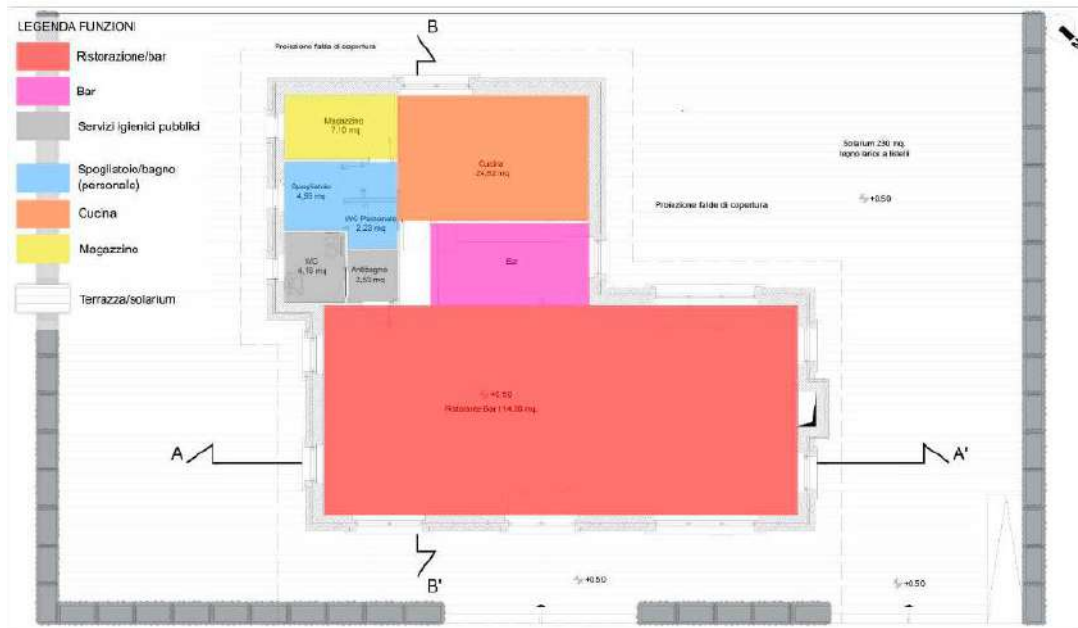


Planimetria generale - Scala 1:500

Planimetria generale progetto "rifugio" – scala 1:500

L'edificio "rifugio" così progettato, si sviluppa su in un unico piano fuori terra per una Superficie Edificabile di circa 196 mq e un Volume pari a circa 934 mc, tetto a falde con H max di circa 6.20m e H min. di circa 3.10 m. L'interno manufatto è posizionato su un basamento, alto circa 50 cm che lo circonda e si estende all'esterno della sagoma dell'edificio. Tale area, ha una superficie di circa 230 mq, adibita a terrazza panoramica/solarium, caratterizzata da una pavimentazione di listelli in legno di larice naturale. La terrazza e l'edificio sono accessibili tramite due piccole scalinate frontali,

composte rispettivamente da due gradini l'una e da una piccola rampa che permette di eliminare qualsiasi tipologia di barriera architettonica presente. L'area esterna si completa per tre lati con una balaustra di protezione composta da fioriere in muratura, mentre per il quarto lato viene prevista una balaustra/parapetto in listelli in legno. La struttura portante dell'edificio sarà del tipo in cls armato con tetto a falde in legno, con manto di copertura in terracotta del tipo a "coppi" tradizionali del territorio. Le murature perimetrali di tamponamento esterno, avranno uno spesso totale di circa 51 cm, così composto: strato esterno in blocchi di pietra naturale, strato di isolamento termico del tipo lana di roccia, blocco in laterizio interno con finitura in intonaco civile. Il solaio a terra sarà del tipo a vespaio areato, isolato termicamente con pannello interposto di isolante termico del tipo lana di roccia. La fondazione del nuovo edificio sarà del tipo a platea in cls armato.



Pianta piano terra - Scala 1:100

Planimetria progetto post-operam_edificio "rifugio" con schema funzionale - scala 1:100

All'interno dell'edificio troviamo i seguenti ambienti/funzioni: sala principale adibita a zona ristorazione, per una superficie calpestabile di circa 114.50 mq dove si localizza uno spazio camino ad uno dei fruitori. Adiacente a tale zona, si localizzano il blocco dei servizi igienici ad uso pubblico e il bancone/zona bar. Nella parte retrostante vengono localizzati gli ambienti di servizio, quali: zona cucina, magazzino e spogliatoio con annesso bagno del personale. Come descritto precedentemente l'edificio si completa con un'ampia terrazza panoramica esterna, messa in comunicazione diretta con la zona ristorazione, per ricreare un elemento di continuità fra spazio interno e spazio esterno.

Fasi di Cantiere

REALIZZAZIONE DEL RIFUGIO
FASE 1 - ALLESTIMENTO CANTIERE (Consiste nell'allestimento degli elementi costitutivi del cantiere come recinzioni, baraccamenti, impianti elettrici ed idrici, rimesse per attrezzi e mezzi d'opera)
FASE 2 - SCAVO PER LA REALIZZAZIONE DEL BASAMENTO E DEGLI IMPIANTI (Consiste nelle opere di sbancamento, carico, trasporto in sito di stoccaggio posto a valle, di materiale terroso sull'area di sedime del costruendo rifugio ed anche dello scavo necessario alla realizzazione di una vasca a tenuta stagna per contenere i reflui prodotti)
FASE 3 - REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO (insieme delle opere necessarie a rendere l'opera finita)
FASE 4 - RIMOZIONE DEL CANTIERE (consiste nella rimozione delle dotazioni di cantiere dopo aver realizzato le fasi sopra descritte)

2.1.3 Descrizione delle fasi di realizzazione del progetto

La verifica dell'incidenza del progetto rispetto agli habitat ed alle specie di direttiva deve riguardare sia la fase di realizzazione (cantiere) sia la fase di esercizio dell'infrastruttura. Nel presente paragrafo vengono schematicamente descritte le varie fasi di realizzazione

- **Realizzazione di strade di cantiere e successiva sistemazione quali piste di servizio e soccorso**

Al fine di una migliore comprensione della struttura della cantieristica e dunque delle piste necessarie alla realizzazione del progetto è stata redatta un'apposita tavola di progetto allegata. In essa vengono indicate sia le piste già esistenti sia le piste di nuova realizzazione. Per la realizzazione delle nuove piste, necessarie ove non sia possibile utilizzare quelle già esistenti, è previsto l'asportazione dello strato superficiale del suolo (strato vegetativo) ove presente, il quale sarà posizionato a valle dell'opera. Successivamente, si realizzerà la pista vera e propria con sezione "a mezza costa", (ove la pendenza lo permette). In seguito, si riprofilerà lo strato di terreno, secondo lo schema rappresentato nell'elaborato grafico. Dopo averlo utilizzato per l'esecuzione delle opere, il tracciato sarà impiegato per accesso ai pali e come sentiero di soccorso.

Nella fase finale del ripristino è prevista una riprofilatura del terreno secondo pendenza con riposizionamento dello strato vegetativo precedentemente accantonato, con possibile impiego di pacciamatura con il materiale vegetativo ottenuto dai pascoli di Campo felice, e qualora fosse necessario, si eseguiranno opere di idrosemina a spaglio, al fine di mitigare l'area di intervento.

- **Realizzazione di cavidotto lineare**

Per tale opera è previsto lo scavo a sezione obbligata, con il materiale accantonato vicino la sezione.

Successivamente è previsto lo stendimento del cavidotto, con il riempimento dello scavo con il materiale precedentemente accantonato. Per finire è previsto una riprofilatura del terreno, con la realizzazione del sentiero dove possibile.

Per il corretto ripristino dell'area dove è stato realizzato lo scavo, è prevista la pacciamatura con l'utilizzo di fieno ottenuto dai pascoli di campo felice o eventuale idrosemina a spaglio, come per il punto precedente.

- **Realizzazione e sistemazione delle fondazioni dei sostegni linea**

Per la messa in opera dei sostegni è previsto uno scavo dello strato vegetativo con accantonamento adiacente. Dopo il posizionamento del sostegno, lo scavo verrà reintegrato con il materiale precedentemente asportato con successiva profilatura del terreno ed eventuale realizzazione del sentiero di soccorso.

Il ripristino poi sarà ultimato con una eventuale pacciamatura con l'utilizzo del fieno ottenuto dalla componente erbacea di Campo Felice.

- **Realizzazione di sentiero di soccorso**

Per la realizzazione del sentiero di soccorso è prevista la pulizia del versante e messa a nudo dello strato vegetativo del suolo, con rimozione tramite ragno dei massi e del terreno sciolto. Successivamente la traccia per l'alloggio del cavidotto di linea verrà chiusa con il materiale precedentemente asportato e accantonato. Per completare il ripristino è previsto una riprofilatura del terreno riportandolo a uno stato iniziale e verrà poi effettuata una pacciamatura con fieno ottenuto dai pascoli di Campo Felice.

Si faccia riferimento agli elaborati progettuali a cui il presente studio di incidenza si riferisce.

- **Realizzazione del rifugio di monte.**

Come precedentemente descritto.

3. Raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dal progetto

Il nuovo impianto di risalita, Valle dei Nibbi-Monterotondo, e il Rifugio, ricadono all'interno dell'area sciistica Campo felice, all'interno del comune di Rocca di Cambio in provincia dell'Aquila.

Si riporta nell'immagine che segue la localizzazione dell'area interessata del sito Natura 2000 in cui saranno realizzate le opere. Dall'analisi dei documenti dei relativi ZPS, ZSC, si è potuto appurare che il cantiere rientri negli habitat prioritari descritti dal codice 6170 e 6210.

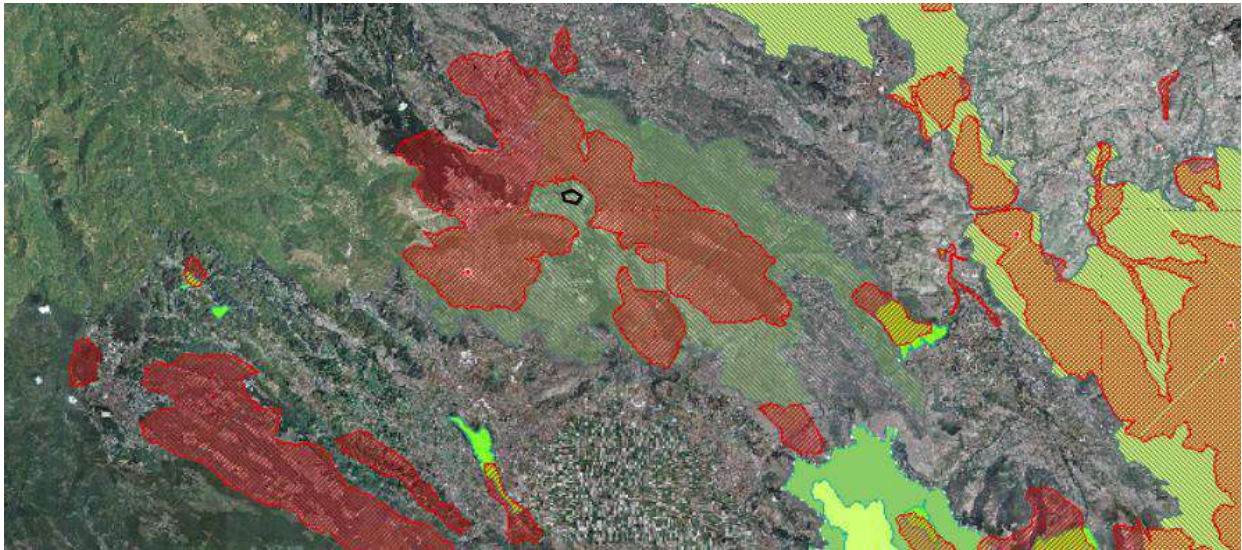


Figura 3. Zona di intervento (cerchiata in nero) con relative SIC/ZSC e ZPS

3.1 Descrizione dei siti Natura 2000

3.2 ZPS Sirente Velino

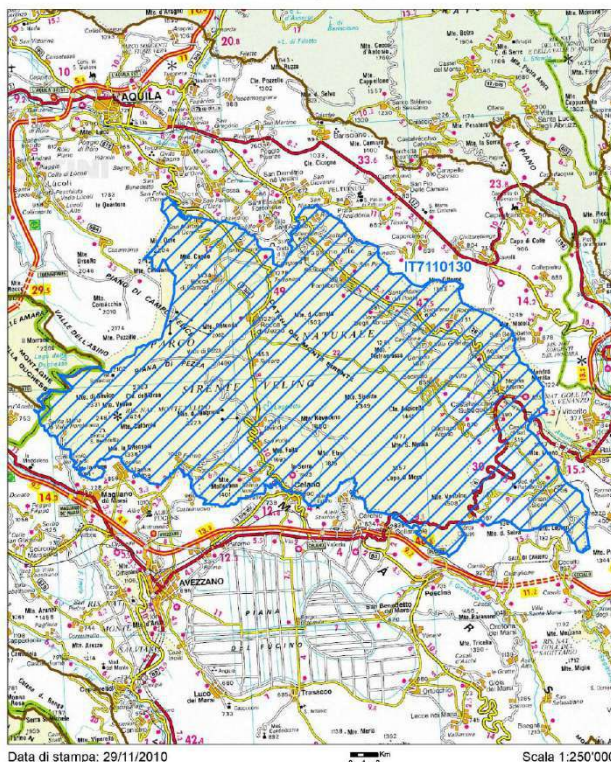


Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7110130

Superficie (ha): 59134

Denominazione: Sirente Velino



Legenda

-  sito IT7110130
-  altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

3.2.1 Dati generali

Regione biogeografica:	Mediterranean
Regioni di riferimento	Abruzzo
Province di riferimento:	L'Aquila
Comuni:	Acciano, Aielli, Castel di Ieri, Castelvechio Subequo, Celano, Cerchio, Collarmele, Fagnano Alto, Fontecchio, Gagliano Aterno, Goriano Sicoli, Magliano de' Marsi, Massa s'Albe, Molina Aterno, Ocre, Ovindoli, Pescina, Rocca di Cambio , Rocca di Mezzo, San Demetrio Né Vestini, Secinaro, Tione degli Abruzzi
Habitat presenti:	3280, 4060, 5130, 5210, 6110, 6170 , 6210 , 6220, 6510, 7220, 8120, 8130, 8210, 8240, 9210, 9260, 9340
Descrizione:	Il sito comprende il gruppo montuoso del Velino->Silente, caratterizzato da catene e monti isolati, altopiani, carsici, ampie vallate e forre, con un'ampia gamma di habitat (boschi di caducifoglie, pascoli, praterie di altitudine, rupi, ghiaioni, ecc.)
Qualità e importanza:	L'unità ambientale presenta una notevole qualità ambientale per la ricchezza di habitat (soprattutto rupestri), per la ricca ornitofauna e per i grandi mammiferi che testimoniano l'alta complessità ancora presente nella zona. Notevole anche il valore scenico e culturale
Superficie (ha):	59134

3.2.2 Elenco Habitat Scheda Naturale 2000 presenti nella ZPS

3280. Fiumi mediterranei che scorrono costantemente con specie Paspalo-Agrostidion e tende appese di Salix e Populus alba

4060. Lande alpine e brughiere boreali

5130 Formazione di juniperus communis su brughiere o praterie calcaree

5210 Arboresecent matorral con juniperus spp.

6110 Praterie rupicole calcaree o basofile dell'Alyso-Sedion elbi

6170 Praterie calcaree alpine subalpine

6210 Praterie secche seminaturali e facies di macchia su substrati calcarei (Festuco-Brometalia (*importanti siti di orchidee)

6220 Pseudo-steppa con erbe e annuali della Thero-Brachypodietea

6510 Alopecurus pratensis (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

7220 Pietrificazione molle con formazione di tufo (Cratoneurion)

8120 Ghiaione calcarei e calchisti dei livelli montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)

8130 Mediterraneo occidentale e ghiaione termofilli

8210 Pendii rocciosi calcarei con vegetazione casmofila

8240 Pavimentazioni calcarei

9210 Faggete appenniniche con Taxus e Ilex

9260 Castanea sativa

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotunfolia

3.2.3 Specie vegetali presenti nel formulario standard della ZPS IT7110130 articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito

- Adonis distorta
- Astragalus aquilanus
- Klasea lycopifolia

3.2.4 Elenco Fauna Natura 2000 presenti nella ZPS IT7110130

Mammalofauna inserita nell'allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE

- Ursus arctos
- Canis lupus
- Rupicapra pyrenayca ornata
- Barbatella barbastellus
- Rhinolophus ferrumequinum

Mammalofauna NON inserita nell'allegato II e IV Direttiva 92/43/CEE

- *Chionomys nivalis*
- *Eptesicus serotinus*
- *Felis silvestris*
- *Hypsugo savii*
- *Hystrix cristata*
- *Martes martes*
- *Muscardinus avellanarius*
- *Mustela putorius*
- *Myotis mystacinus*
- *Myotis nattereri*
- *Nyctalus leisleri*
- *Pipistellus kuhlii*
- *Pipistellus pipistrellus*
- *Plecotus auritus*
- *Plecotus austriacus*
- *Tadarida trniotis*

Avifauna inserita nell'allegato I Dir. 79/409 CEE s.m.i "Direttiva Uccelli"

SPECIE CENSITE	Convenzione Berna	Dir. 79/409 CEE s.m.i "Direttiva Uccelli"	Lista Rossa Italia (LRN)	Lista Rossa Abruzzo (LRL)
	Allegato II	Allegato I		
<i>Monniifringilla nivalis</i>	•			
<i>Bubo bubo</i>		•		
<i>Prunella collaris</i>		•	VU	
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	•			
<i>Aquila chrysaetos</i>	•	•	VU	VU
<i>Falco biarmicus</i>				
<i>Falco peregrinus</i>	•	•	VU	R
<i>Alectoris graeca</i>		•	VU	VU
<i>Caprimulgus europaeus</i>	•	•	LR	SI
<i>Anthus campestris</i>	•	•		

<i>Monticola saxatilis</i>	•		LR	
<i>Tichodroma muraria</i>			LR	R
<i>Lanius collurio</i>	•	•		
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	•	•	VU	R
<i>Emberiza hortulana</i>	•			
<i>Ciconia ciconia</i>		•		
<i>Dendrocopos leucotos</i>		•	VU	
<i>Gyps fulvus</i>		•		
<i>Lullula arborea</i>		•		
<i>Accipiter gentilis</i>		•		

Lista Rossa Nazionale (LRN)

LR: Esposto a moderato rischio di estinzione; **VU:** Esposto a grave rischio di estinzione; **EN:** Esposto a grave rischio di estinzione; **CR:** Esposto a un rischio gravissimo di estinzione; **EN:** Sopravvive in cattività o in popolazioni naturalizzate al di fuori dell'areale originario; **EX:** L'ultimo individuo è inequivocabilmente morto.

Lista Rossa Abruzzo (LRL)

V = vulnerabile; **R** = rara; **I** = status indeterminato; **CR:** Esposto a un rischio gravissimo di estinzione;

Anfibi e rettili nell'allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE

- *Bobina pachipus*
- *Salamandrina perspicillata*
- *Triturus carnifex*
- *Elaphe quatuorlineata*
- *Vipera ursinii*

Anfibi e rettili NON inseriti dell'allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE

- *Hyla meridionalis*
- *Coronella austriaca*
- *Hierophis viridiflavus*
- *Lacerta bilineata*
- *Natrix tessellata*
- *Zamenis longissima*

Invertebrati nell'allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE

- *Austropotamobius pallipes*
- *Eriogaster catax*
- *Euphydryas aurinia*
- *Rosalia alpina*

Altri Invertebrati inseriti nell'allegato II e IV dell Direttiva 92/43/CEE

- *Apion frumentarium*
- *Carabus cavernosus variolatus*
- *Ceratapion beckeri*
- *Chaetonyx robustus*
- *Jalla dumosa*
- *Longitarsus springeri*
- *Maculinea arion*
- *Meira straneoi*
- *Microplontus fairmairei*
- *Neocoenorrhinus abeillei*
- *Orobitis cyaneus*
- *Otiorhynchus luigionii*
- *Otiorhynchus meridionalis*
- *Otiorhynchus porcellus*
- *Otiorhynchus sirentensis*
- *Parnassius apollo*
- *Parnassius mnemosyne*
- *Proserpinus proserpina*
- *Pseudorhinus impressicollis peninsularis*
- *Rhadinopsylla isacantha*
- *Rhadinopsylla pentacantha*
- *Sciaphilus asperatus*
- *Sibinia vittata*
- *Trogloorhynchus leonii*
- *Tropiphorus imperialis*

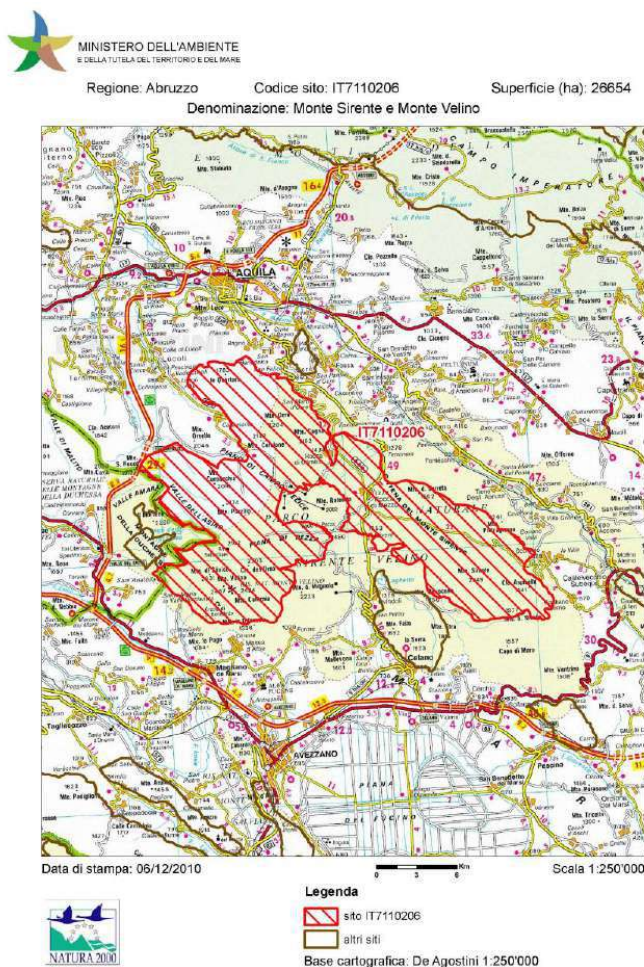
Pesci nell'allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE

- *Barbus plebejus*
- *Salmo trutta macrostigma*

Stato di conservazione del sito ZSP IT7110130

La conservazione dell'area è garantita dalla presenza di area protetta Regionale. Sono pertanto presenti istituzioni preposte alla conservazione ed allo sviluppo sostenibile dell'area. L'ente gestore è anche dotato di un corpo di vigilanza che garantisce il rispetto delle previsioni di conservazione presenti nei vari strumenti di tutela.

3.3 SIC/ZSC IT7110206 Monte Sirente e Monte Velino



3.3.1 Descrizione generali

Regione biogeografica:	Mediterranean
Regioni di riferimento	Abruzzo
Province di riferimento:	L'Aquila
Comuni:	Acciano, Aielli, Castel di Ieri, Castelvechio Subequo, Celano, Cerchio, Collarmele, Fagnano Alto, Fontecchio, Gagliano Aterno, Goriano Sicoli, Magliano de' Marsi, Massa s'Albe, Molina Aterno, Ocre, Ovindoli, Pescina, Rocca di Cambio , Rocca di Mezzo, San Demetrio Né Vestini, Secinaro, Tione degli Abruzzi
Habitat presenti:	3280, 4060, 5130, 5210, 6110, 6170 , 6210 , 6220, 6510, 7220, 8120, 8130, 8210, 8240, 9210, 9260, 9340
Descrizione:	Presenza di dense faggete con sovrastanti pareti rocciose calcaree con profondi brecciai. Vasti piani carsici con laghetti stagionali.

	Fenomeni carsici che si manifestano in ampi pianori, doline, fossi, inghiottitoi. Pascoli d'altitudine
Qualità e importanza:	Sito di elevata qualità ambientale con habitat prioritari ben rappresentati e numerose entità floristiche e faunistiche rare. Elevato anche il valore paesaggistico. Presenti diverse tipologie di habitat con elevato livello di naturalità e di complessità trofica.
Superficie (ha):	26654
Ricade in area protetta	Parco Regionale Sirente Velino

3.3.2 Elenco Habitat Scheda Natura 2000 presenti nella ZSC

- 3170 Stagni temporanei mediterranei
- 4060 Lande alpine e boreali
- 5130 Formazioni di *Juniperus communis* su brughiere o praterie calcaree
- 6110 Praterie rupicole calcaree o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*
- **6170 Praterie calcaree alpine e subalpine**
- **6210 Praterie secche seminaturali e facies di macchia su substrati calcarei (Festuco-Brometalia) (* importanti siti di orchidee)**
- 6430 Idrofile alte erbe marginali comunità di pianura e dei livelli montani e alpini
- 6510 Prati da fieno di pianura (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8120 Ghiaioni calcarei e calcshisti dei livelli montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)
- 8130 Mediterraneo occidentale e ghiaione termofilo
- 8210 Pendii rocciosi calcarei con vegetazione casmofitica
- 8240 Pavimentazioni in pietra calcarea
- 8310 Grotte non aperte al pubblico
- 91AA Boschi di querce bianche orientali
- 91L0 Boschi di querce e carpini illirici (*Erythronio-carpinion*)
- 9210 Faggete appenniniche con *Taxus* e *Ilex*
- 9260 Boschi di *Castanea sativa*

Descrizione: Presenza di dense faggete con sovrastanti pareti rocciose calcaree con profondi brecciai. Vasti piani carsici con laghetti stagionali. Fenomeni carsici che si manifestano in ampi pianori, doline, fossi, inghiottitoi. Pascoli d'altitudine.

Qualità e importanza: Sito di elevata qualità ambientale con habitat prioritari ben rappresentati e numerose entità floristiche e faunistiche rare. Elevato anche il valore paesaggistico. Presenti diverse tipologie di habitat con elevato livello di naturalità e di complessità trofica.

Vulnerabilità:

3.3.3 Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito

Elenco Vegetali (in Allegato II Direttiva habitat) Scheda Natura 2000 presenti nella ZSC

- *Astragalus aquilanus*
- *Adonis distorta*
- *Klasea lycopifolia*

Elenco Mammiferi (in Allegato II Direttiva habitat) Scheda Natura 2000 presenti nella ZSC

- *Barbastella barbastellus*
- *Canis lupus*
- *Myotis emarginatus*
- *Myotis myotis*
- *Rhinolophus ferrumequinum*
- *Rhinolophus hipposideros*
- *Rupicapra pyrenaica ornata*
- *Ursus arctos*

Elenco Avifauna (in Allegato II Direttiva habitat) Scheda Natura 2000 presenti nella ZSC

- *Accipiter gentilis*
- *Alectoris graeca saxatilis*
- *Anthus campestris*
- *Aquila chrysaetos*
- *Bubo bubo*
- *Caprimulgus europaeus*
- *Ciconia ciconia*
- *Dendrocopos leucotos*
- *Emberiza hortulana*
- *Falco biarmicus*
- *Falco peregrinus*
- *Ficedula albicollis*
- *Gyps fulvus*
- *Lanius collurio*
- *Lullula arborea*
- *Monticola saxatilis*

- *Montifringilla nivalis*
- *Prunella collaris*
- *Pyrrhocorax graculus*
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax*
- *Tichodroma muraria*

Elenco Anfibi e rettili (in Allegato II Direttiva habitat) Scheda Natura 2000 presenti nella ZSC

- *Triturus carnifex*
- *Bombina pachipus*
- *Vipera ursinii*

3.4 Descrizione delle caratteristiche delle specie (prioritarie o di rilievo) presenti o di possibile presenza all'interno dell'area dell'intervento

3.4.1 Habitat di cui all'Allegato 1 direttiva 92/43/CEE

All'interno dell'area in oggetto e nella sua area d'influenza è presente L'Habitat prioritario di cui Allegato 1 direttiva 92/43/CEE COD. NATURA 2000 dal CODICE n. 6170 e il 6210.

Per il 6170 "Praterie calcaree alpine e subalpine". Interessa i versanti calcarei della fascia subalpina, a suolo molto sottile e scarsa copertura nevosa; creste ventose (talora anche sotto il limite degli alberi). In assenza di pascolamento, in alcune situazioni si sta verificando una forte ricolonizzazione del Ginepro nano. Sono praterie primarie rade, a dominanza di *Sesleria* (*Sesleria juncifolia* ssp. *Juncifolia*) (=S. *apennina*, *S. tenuifolia*). Frequenti le carici (*Carex kitaibeliana*, *C. humilis*), l'*Avena* abruzzese (*Avenula praetutiana*), l'*Eliantemo* delle rupi (*Helianthemum oleandicum* ssp. *Incanum*), l'*aglio delle bisce* (*Allium sphaerocephalon*), l'*androsace appenninica* (*Androsace villosa*), il *garofanino selvatico* (*Dianthus sylvestris*), il *paleo lobato* (*Koeleria lobata*) (=K. *splendens*), l'*astragalo spinoso* (*Astragalus sempervirens*), il *semprevivo maggiore* (*Sempervivum tectorum*), talora il *bromo* (*Bromus erectus*). Sono qui incluse anche alcune formazioni atipiche, sotto quota, dovute a "effetto di vetta", con composizione floristica transizionale fra i brometi montani e i seslerieti subalpini (es. Serra Lunga presso Collelongo, Costa Rapindola presso S. Sebastiano). Per alcune peculiari condizioni edafiche, le aree con seslerieti possono includere anche ampie estensioni di rada vegetazione litofila camefitica dominata dalla *globularia* (*Globularia meridionalis*), *peverina tomentosa* (*Cerastium tomentosum*), *eliantemo delle rupi* (*Helianthemum oleandicum* ssp. *Incanum*), con il *Paleo lobato* (*Koeleria lobata*), *festuche* (*Festuca* sp.pl.), ecc.

Tale habitat, ricade nella zona dove verrà realizzato il Rifugio e in parte dove saranno realizzati i pali di sostegno per la seggiovia. Nella sua realizzazione l'influenza e l'impatto delle lavorazioni sull'habitat sarà minimizzata, dal reimpiego in loco dello strato di suolo più superficiale in cui sono presenti semi, insetti e microrganismi e dalle altre misure di mitigazione previste nell'apposito capitolo. Tale insieme di organismi consentirà un veloce ripristino delle condizioni ecologiche ex ante, minimizzando gli effetti negativi causati dalla realizzazione.

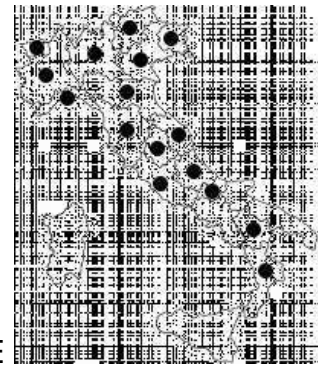
Habitat 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
--

Descrizione

Le comunità vegetali incluse in questo habitat rappresentano gli aspetti più tipici delle formazioni pascolive d'altitudine dei massicci appenninici (praterie a *Carex* sp. pl. e a *Sesleria* sp. pl.), con caratteristiche floristiche ed ecologiche ben evidenziate. Si tratta di cenosi talora stabili, con copertura vegetale più o meno continua, dominata dalle graminacee *Sesleria juncifolia*, *Poa alpina*, *Festuca violacea* e *Brachypodium genuense*. I settori subalpini e alpini dei siti Natura 2000, oltre il limite della vegetazione legnosa presentano ampie estensioni di praterie primarie riferibili a questo Habitat, si tratta degli aspetti più caratterizzanti la vegetazione d'altitudine, ricchi in diversità cenologica e floristica.

Distribuzione in Italia e stato di conservazione

FAVOREVOLE

**Sintassonomia**

Il sottotipo 36.43 presente nei siti considerati è riferibile all'alleanza *Seslerion apenninae* Furnari 1966 ordine *Seslerietalia tenuifoliae* Horvat 1930 classe *Elyno-Seslerietea* Br.-Bl. 1948 (= *Festuco-Seslerietea* Barbero & Bonin 1969).

Nell'Appennino centrale del *Seslerion apenninae* si riconosce la suballeanza *Leontopodio-Elynenion* Blasi & Di Pietro in Blasi, Di Pietro, Fortini & Catonica 2003 comprendente solo le comunità del piano alpino (sopra i 2350 m) e quindi: gli elineti, le comunità a *Carex rupestris*, i seslerieti a *Sesleria juncifolia* (= *Sesleria apennina* = *Sesleria tenuifolia*) del piano alpino e alcune tipologie di festuceti a *Festuca violacea* subsp. *italica* mentre il *Seslerenion apenninae* comprende i festuceti e i seslerieti del Piano subalpino (*Seslerietum apenninae*, ecc.).

Corrispondenza con Pal. Class.: 36.12, 36.41, 36.42, 36.43, 36.38

Tipologie fitosociologiche corrispondenti

all'habitat Pascoli a *Sesleria tenuifolia* s. l.

Tipo fisionomico: pascolo emicriptofitico

Descrizione e caratterizzazione ecologica: I seslerieti, nel loro aspetto più tipico, si insediano generalmente lungo le creste ed i ripidi pendii oltre i 2000 metri, con esposizioni meridionali e spesso battuti da forti venti, su suoli primitivi di tipo rendzina con abbondante scheletro. Dal punto di vista dinamico costituiscono uno stadio a lentissima evoluzione, bloccato dalle azioni esogene atmosferiche. Sono presenti in tutte le aree culminanti dei siti indagati.

-***Carici humilis-Seslerietum apenninae*** Biondi, Guitian, Allegrezza & Ballelli 1988
seslerietosum apenninae

Allegrezza 2003 Tipo fisionomico:

pascolo emicriptofitico

Descrizione e caratterizzazione ecologica: Sui dossi morenici, su regosuoli o leptosuoli ad elevata pietrosità superficiale, si afferma un pascolo xerofilo a dominanza di *Sesleria juncifolia* (= *Sesleria apennina*) riferibile all'associazione *Carici humilis-Seslerietum apenninae* e, nell'ambito di questa, alla subassociazione *seslerietosum apenninae* che ne descrive gli aspetti tipici. L'associazione, presente anche in altri settori appenninici deve la sua affermazione all'effetto cresta che determina condizioni fortemente limitanti lo sviluppo vegetativo delle piante. In questo senso, tale formazione è da considerarsi "primaria", sebbene al di sotto del limite superiore della vegetazione forestale. Tra le specie indicate come caratteristiche dagli Autori sono presenti *Carex humilis* e *Carum flexuosum*, mentre *Anthyllis montana* subsp. *jacquini*, assente nel territorio del Parco Sirente-Velino, sembra essere qui vicariata da *Anthyllis montana* subsp. *atropurpurea* che è invece abbastanza comune.

-***Seslerio apenninae-Dryadetum octopetalae*** Biondi, Ballelli, Allegrezza, Taffetani, Frattaroli, Guitian & Zuccarello 1999

Tipo fisionomico: pascolo camefitico

Descrizione e caratterizzazione ecologica: Il pascolo camefitico a dominanza di *Dryas octopetala* e *Sesleria juncifolia* s.l., di alcune stazioni rupestri a quote oltre i 2000 m è riferibile all'associazione descritta da Biondi *et al.*, (1999) per le creste montuose di Campo Imperatore in condizioni di forte ventosità, su suoli crioturbati, nei piani bioclimatici alpino, subalpino e altomontano (Biondi *et al.*, 1999).

- ***Taraxaco apennini-Trifolietum thalii*** Biondi, Ballelli, Allegrezza, Frattaroli & Taffetani 1992

Tipo fisionomico: pascolo emicriptofitico

Descrizione e caratterizzazione ecologica: Questa vegetazione si insedia nelle porzioni più depresse, con maggiore persistenza di neve, delle doline e delle vallette nivali ed è formata da tappeti a dominanza di *Trifolium thalii*, *Crepis aurea* subsp. *glabrescens*,

Taraxacum apenninum e *Sagina glabra*. L'associazione è stata descritta da Biondi *et al.*, (1992) per Campo Imperatore.

Generalmente contrae rapporti di contiguità con l'associazione *Luzulo italicae-Nardetum strictae*.

-Aggruppam. a *Festuca violacea ssp. italica*

Tipo fisionomico: pascolo emicriptofitico

Descrizione e caratterizzazione ecologica: Vegetazione di pascolo discontinuo molto affine all'associazione *Helianthemo alpestris-Festucetum italicae* Blasi, Di Pietro & Pelino 2005 descritta

per le zone sommitali della Majella, ma più mesofila rispetto a questa in situazioni subpianeggianti con suolo profondo, in ambito bioclimatico criorotemperato.

ltre cenosi di pascolo d'altitudine descritte in letteratura sono:

- ***Medicago lupulinae-Festucetum robustifoliae*** Petriccione & Persia 1995. Tali aspetti si insediano lungo i pendii meridionali del Velino con pendenze molto variabili, tra i 1900 ed i 2200 metri, in stazioni vicine alla vetta ma protette dai venti, su suoli bruni calcarei ben sviluppati. La copertura di questo pascolo è quasi continua e le specie caratteristiche sono *Festuca robustifolia* e *Medicago lupulina*. Si tratta di un climax edafico con evoluzione bloccata dal breve periodo vegetativo. Per il territorio indagato è conosciuta, in piccoli frammenti, solo per M. Bicchero ed i Monti della Magnola (Petriccione 1993).

- ***Saxifraga speciosae-Silenetum cenisiae*** Petriccione, 1993

Descritta per il Monte Velino, rappresenta la vegetazione a cuscinetti della tundra alpina, distribuita nella fascia alpica, oltre i 2300 metri, dei principali massicci dell'Appennino centrale. Essa è legata alle aree di alta quota a debole pendenza, molto ventose e con esposizioni settentrionali; il suolo è poco evoluto, del tipo protorendzina, con intensa azione crioclastica, ghiacciato per molti mesi e con notevoli fenomeni periglaciali. Le specie caratteristiche sono *Saxifraga oppositifolia* subsp. *speciosa*, *Festuca alfrediana*, *Achillea barrelieri* subsp. *mucronulata*, *Scorzoneroides montana* subsp. *montana*, *Valeriana salianca*, *Veronica aphylla* e *Androsace vitaliana*. Tra le specie dominanti citiamo *Silene acaulis* subsp. *cenisia*. L'associazione tende dinamicamente, con un'evoluzione però lentissima, verso gli aspetti di più alta quota del seslerieto a *Sesleria juncifolia*

s. l.

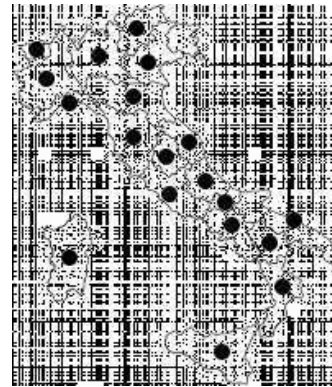
L'habitat "6210 Praterie secche seminaturali e facies di macchia su substrati calcarei (*Festuco-Brometalia*) (* importanti siti di orchidee)" si trova nella zona più a valle ed è in diretta connessione con aree boscate anch'esse interessate dell'intervento.

Habitat 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli susubstrato calcareo (*Festuco -Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee)

Descrizione

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di *Orchideaceae* ed in tal caso considerate prioritarie (*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

Distribuzione in Italia e stato di conservazione



FAVOREVOLE

Sintassonomia

Per il territorio italiano l'habitat 6210 viene prevalentemente riferito all'ordine *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936.

I brometi appenninici presentano una complessa articolazione sintassonomica. Le praterie appenniniche dei substrati calcarei, dei Piani Submesomediterraneo, Meso- e Supra-Temperato, vengono riferite all'alleanza endemica appenninica *Phleo ambigu-Bromion erecti* Biondi & Blasi ex Biondi *et al.*, 1995, distribuita lungo la catena Appenninica e distinguibile in 3 suballeanze principali: *Phleo ambigu-Bromenion erecti* Biondi *et al.*, 2005 con *optimum* nei Piani Submesomediterraneo e Mesotemperato, *Brachypodenion genuensis* Biondi *et al.*, 1995 con *optimum* nel Piano Supratemperato e *Sideridenion italicae* Biondi *et al.*, 1995 corr. Biondi *et al.*, 2005 con *optimum* nel Piano Subsupramediterraneo. Le praterie appenniniche da mesofile a xerofile dei substrati non calcarei (prevalentemente marnosi, argillosi o arenacei), con *optimum* nei Piani Mesotemperato e Submesomediterraneo (ma presenti anche nel P. Supratemperato), vengono invece riferite alla suballeanza endemica appenninica *Polygalo mediterraneae-Bromenion erecti* Biondi *et al.*, 2005 (alleanza *Bromion erecti* Koch 1926).

Queste praterie, tranne alcuni sporadici casi, sono habitat tipicamente secondari, il cui

mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali. In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità riferibili rispettivamente alle classi *Trifolio-Geranietea sanguinei* e *Rhamno-Prunetea spinosae*; quest'ultima può talora essere rappresentata dalle 'Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli' dell'Habitat 5130. Dal punto di vista del paesaggio vegetale, i brometi sono tipicamente inseriti nel contesto delle formazioni forestali caducifoglie collinari e montane a dominanza di *Fagus sylvatica*, di

Ostrya carpinifolia, di *Quercus pubescens*, di *Quercus cerris* o di *Castanea sativa*.

Corrispondenza con Pal. Class.: da 34.31 a 34.34

Tipologie fitosociologiche corrispondenti all'habitat

Asperulo purpureae-Brometum erecti Biondi & Ballelli 1981 (Tab. 1/6210 in appendice) teucrietosum montanae Biondi & Ballelli ex Biondi, Ballelli, Allegrezza e Zuccarello 1995 Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite.

Lino tommasinii-Stipetum apenninicolae Pirone, Corbetta, Ciaschetti, Frattaroli & Burri 2001 (Tab.2/6210 in appendice)

Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite, con presenza significativa di terofite
Globulario meridionalis-Stipetum capillatae Tammaro 1984 (Tab. 2/6210 in appendice) Tipo fisionomico: Pascolo a codominanza di emicriptofite e camefite.

Potentillo rigoanae-Brachypodietum genuensis Lucchese, Persia & Pignatti 1995 centauretosum neapolitanae Ciaschetti, 2001 (Tab. 3/6210 in appendice)

Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite.

Koelerio splendidis-Brometum erecti Biondi, Ballelli, Allegrezza, Frattaroli & Taffetani 1992 (Tab. 4/6210 in appendice)

Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite.

Poo alpinae-Festucetum circummediterraneae Biondi, Ballelli, Allegrezza, Frattaroli & Taffetani 1992 (tab. 5/6210 in appendice)

Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite.

- ***Brizo mediae-Brometum erecti*** Bruno & Covarelli 1968 (Tab. 6/6210 in appendice) Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite.

ggruppamento a *Euphorbia nicaeensis* e *Globularia meridionalis* (Tab. 7/6210 in appendice) Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite, con rilevante presenza di camefite.

Aggruppam. a *Filipendula vulgaris* e *Galium verum* (Tab. 8/6210 in appendice)

Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite, con rilevante presenza di camefite.

Cirsio acaulis-Seslerietum uliginosae Biondi, Ballelli, Allegrezza, Frattaroli & Taffetani 1992 corr. Ciaschetti, Pirone, Frattaroli & Corbetta 2006 (Tab. 1 in Ciaschetti et al., 2006)

Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite.

Anthoxantho odorati-Brachypodietum genuensis (Lucchese, Persia & Pignatti) Attorre & Bruno 2003 (Tab. 4 in Ciaschetti et al., 2006)

Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite.

Serratulo nudicaulis-Globularietum meridionalis Ciaschetti, Pirone, Frattaroli & Corbetta 2006. (Tab. 5 in Ciaschetti et al., 2006)

Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite e camefite.

Plantago holostei-Helianthemetum cani Biondi, Ballelli, Allegrezza, Frattaroli e Taffetani 1992 nom. inv. Biondi & Ballelli 1995 (Tab. 6 in Ciaschetti et al., 2006)

Tipo fisionomico: Pascolo a codominanza di emicriptofite e camefite.

Polygalo majoris-Seslerietum nitidae Biondi, Ballelli, Allegrezza & Zuccarello 1995
seslerietosum tenuifoliae Ciaschetti, Pirone, Frattaroli & Corbetta 2006 (Tab. 7 in Ciaschetti et al., 2006).

Tipo fisionomico: Pascolo a dominanza di emicriptofite.

Altre associazioni di pascoli secondari descritte in letteratura e riferibili all'Habitat 6210, sono:

Seslerio nitidae-Brometum erecti Bruno in Bruno e Covarelli 1968, che descrive i pascoli xerofili discontinui a dominanza di Sesleria nitida, dei suoli poco evoluti, spesso ricchi di detrito (litosuoli e rendzina). Tra le specie caratteristiche e differenziali vi sono Sesleria nitida, Carex macrolepis, Festuca inops, Carum flexuosum Carduus carlinifolius.

Onobrychido albae-Seslerietum nitidae Bonin 1978, altro aspetto di pascolo discontinuo a Sesleria nitida descritta per il M. Velino di cui sono specie caratteristiche Sesleria nitida, Festuca circummediterranea, Centaurea parlatoris subsp. nigra, Onobrychis alba, Teucrium chamaedrys e Plantago sempervirens.

Polygalo flavescentis-Brachypodietum rupestris Lucchese, Persia & Pignatti 1995
Brachypodium
rupestre è diffuso nei piani collinare e montano, dove la vegetazione nella quale domina sembra vicariare le associazioni xeriche nelle aree con suolo più profondo ed a maggiore capacità di ritenzione idrica. Il pascolo a Brachypodium rupestre rappresenta una tappa più evoluta nella successione ecologica rispetto al pascolo a Bromopsis erecta subsp. erecta.

3.4.2 Vegetazione

Premessa

Lo stato di naturalità e funzionalità degli ecosistemi, atti a garantire nel tempo la disponibilità e la qualità delle risorse ambientali, rappresentano le variabili da monitorare in una corretta politica ambientale. Le normative nazionali e internazionali fanno esplicito riferimento alla salvaguardia della qualità degli ecosistemi, della biodiversità, del paesaggio. Una gestione sostenibile del nostro patrimonio naturalistico presuppone dei metodi d'indagine capaci di valutare *in primis* il grado di allontanamento dalla condizione di normalità, e a seguire la reale efficacia degli interventi di risanamento.

La vegetazione di un territorio è costituita da comunità vegetali spesso legate da rapporti dinamici, ed è il risultato di un complesso di fattori ecologici (oltre che dall'azione dell'uomo) che interagiscono tra loro. Uno studio degli aspetti vegetazionali di un territorio necessita di analisi dettagliate che riguardano la composizione floristica e la struttura delle comunità.

Un elemento di grande importanza nello studio della vegetazione è il suo dinamismo. Le associazioni vegetali, infatti, non sono indefinitamente stabili, ma in condizioni naturali tendono ad evolvere da forme semplici, come le comunità di piante pioniere, verso forme via via più complesse, come le foreste. Tale dinamismo in assenza di disturbi esterni o di interventi antropici, porta a condizioni di stabilità nelle quali i tipi vegetazionali, definiti climax, sono i più evoluti possibili nell'ambiente considerato. Quindi, agli aspetti floristici ed ecologici delle associazioni si affiancano quelli dinamici,

di grande interesse nello studio geobotanico applicato all'analisi ed alla pianificazione territoriale, grazie alla loro capacità predittiva circa l'evoluzione della copertura vegetale in un dato territorio.

Fattore fisico territoriali

Geologia

Dal punto di vista geologico, è notevole nell'area del Parco Sirente Velino la presenza del Mesozoico, con calcari organogeni del Cretaceo di cui è costituita la maggior parte dei massicci montuosi dell'appennino centrale; sono presenti, comunque, anche calcari appartenenti al Giurassico.

Le formazioni del Terziario, con calcari marnosi del Miocene Inferiore sono molto evidenti e rintracciabili, sia sul versante sud-ovest e più a nord della catena del Sirente, con detriti di falda montuosa, sia con la serie molassica del Miocene medio-superiore a ridosso degli Altopiani delle Rocche. Tuttavia, i terreni più recenti del Quaternario rivestono senza alcun dubbio, per la loro diversità di origine e di composizione, un ruolo primario nella determinazione della struttura morfologica dell'intera zona. Le manifestazioni di questo periodo geologico (depositi alluvionali, dei resti del glacialismo, del carsismo e dell'erosione fluviale) sono infatti quelle più chiaramente evidenti e più direttamente responsabili del paesaggio attuale.

I depositi alluvionali, derivati da antichi laghi di origine glaciale, sono diventati ora splendidi altopiani incastonati tra le catene montuose. Ricordiamo, solo per citare i più vasti, il Piano di Pezza, l'Altopiano delle Rocche e quello di Campo Felice, i Prati del Sirente.

Sul Sirente, sulla Magnola e sul Velino testimoniano l'antica presenza dei ghiacciai non solo i numerosi circhi glaciali sparsi qua e là sulle diverse cime, ma anche i resti delle relative morene che a volte si estendono, come sul versante nord-orientale del Sirente, anche per diversi chilometri.

Caratteristiche fitoclimatiche del comprensorio

Il clima rappresenta un fattore ambientale di fondamentale importanza per la differenziazione e l'affermazione della vegetazione forestale, in sinergia con l'altitudine, la latitudine le caratteristiche della litologia e del suolo permette l'affermazione delle associazioni forestali e la loro successiva evoluzione.

Il comprensorio del Parco Regionale Sirente Velino rientra per le caratteristiche generali, nell'area del bacino del Mediterraneo, in cui si avvertono, seppur marginalmente gli effetti degli anticloni tropicali, dal quale possono essere fatte discendere la gran parte delle condizioni meteorologiche locali. Le perturbazioni sono normalmente più frequenti nei periodi autunnali, caratterizzati da basse pressioni e da piogge frequenti; segue per quantità di precipitazione la stagione primaverile e poi l'invernale la distribuzione delle piogge è A.P.I.E. In inverno sulle masse umide e calde atlantiche premono l'aria fredda d'origine atlantica settentrionale oppure quella che si origina dall'Europa centroorientale (anticiclone continentale russo), apportatrici di tempo sereno e asciutto, ma con temperature rigide che spesso scendono sotto lo zero.

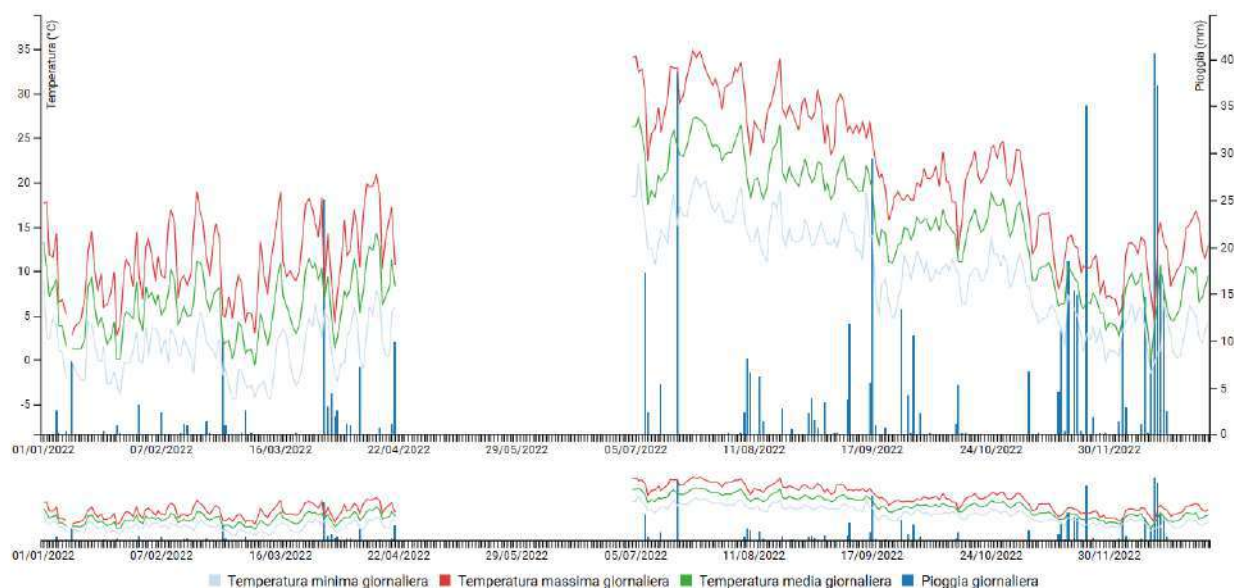
Nella tarda primavera, da aprile fino alla fine di settembre, la regione tirrenica viene ad essere dominata dall'aria tropicale proveniente dalle regioni desertiche, con tempo sereno e temperature elevate e periodi a volte anche molto lunghi di siccità. In base alla classificazione fitoclimatica del Pavari ed ai parametri meteorologici rilevati, il territorio pedemontano rientra nella fascia fitoclimatica del Castanetum; mentre oltre i 1000,0 mslm si entra nel Fagetum che nella parte iniziale conserva una buona termofilia che si riscontra nell'associazione vegetale la quale oltre al faggio è costituita dal carpino nero e dall'acero opalo.

Da un punto di vista termico i valori medi annui di temperature registrati si attestano tra i 10 ed 11 °C.

Le escursioni termiche, a causa della posizione geografica della zona sono piuttosto marcate; esse si collocano nella conca di Avezzano dove d'inverno convergono correnti fredde provenienti dalle pendici montuose mentre nella stagione calda, per effetto delle alte pressioni e degli sporadici fenomeni ventosi, l'aria tende a ristagnare riscaldandosi. Guardando l'andamento climatico si evince che il mese più freddo è gennaio, la temperatura aumenta fino al mese di agosto che è il più caldo per poi ridiscendere bruscamente in autunno. Il gradiente termico altitudinale calcolato nella zona è di 0,3° per ogni 100 metri di dislivello, tale valore è spiegato considerando che sui versanti esposti a nord-est si verifica il fenomeno dell'inversione termica, nello specifico un innalzamento della temperatura con l'aumentare delle quote. Tale fenomeno è evidente in primavera, quando prende avvio la germogliazione del faggio; infatti, la foliazione si verifica precocemente nelle piante situate attorno ai 1.000-1.100 metri di quota dove le somme termiche vengono raggiunte in tempi brevi. Successivamente questo fenomeno interessa anche i faggi alle quote inferiori fino a coinvolgere l'intero versante. Da un punto di vista pluviometrico la quantità di piogge che cade ogni anno sul territorio comunale non è scarsa; infatti, supera i 1.000 mm annui. Nonostante questo aspetto si possono verificare periodi di siccità a carico della vegetazione dovuta ad un'irregolare distribuzione delle piogge nell'arco dell'anno. La piovosità è concentrata soprattutto nel periodo autunno-primavera, mentre in estate si assiste ad una riduzione delle precipitazioni pari a meno del 15% del totale annuo. La catena del Gran Sasso e Laga, posta trasversalmente e superando i 2000 metri di altezza, costituisce un primo ostacolo alle correnti di aria umida proveniente dal Tirreno obbligandola ad una risalita adiabatica che determina il manifestarsi di precipitazioni molto copiose. Dai dati a disposizione è emerso che le precipitazioni, a parità di condizioni, sono leggermente superiori sul versante idrografico destro rispetto al sinistro.

La densità e la frequenza media annua delle precipitazioni subiscono in larga misura l'influenza del fattore altimetrico e della distanza dal mare; in linea di massima entrambe tendono ad aumentare con l'innalzamento del rilievo ed a diminuire man mano che si procede verso l'interno o nelle zone più riparate dai venti umidi. In merito alle precipitazioni nevose è emerso che sono più abbondanti nel mese di febbraio e cadono circa 97cm di neve all'anno, esse rivestono un ruolo ecologico importante per il loro contributo alla regimazione delle acque meteoriche e all'effetto coibente e quindi di protezione alle piante dai freddi troppo intensi.

Il regime eolico è costituito prevalentemente dai venti che provengono da nord-ovest, ovest e sud ovest, i quali spingono le masse di aria umida che si sono accumulate sul Tirreno. Questi venti soffiano per circa 130 giorni l'anno e sono un elemento condizionante il clima poiché oltre ad essere correlato con le precipitazioni influenza anche i fenomeni d'evapotraspirazione e condensazione. I dati termopluviometrici locali sono stati ricavati dalla stazione agrometeorologica di Colle Roio e riassunti nella tabella di seguito riportate:



È stato scelto questo tipo di rappresentazione poiché evidenzia con rapidità e chiarezza i periodi di stress della vegetazione e lega l'andamento delle precipitazioni con quello delle temperature (dati riferiti all'anno 2022). Dall'esame dei grafici si nota che il fattore più rilevante è lo stress termico che si verifica in estate e raggiunge il massimo valore nel mese di gennaio.

3.4.3 Quadro della flora nella zona oggetto interessata

In entrambi gli Habitat (come riportato nella scheda SDF Natura 2000) sono presenti specie erbacee riportate nell'Articolo 4 della direttiva 2009/147/EC e riportato nell'Allegato II della direttiva 92/43/EEC, la componente vegetale comunitaria è composta da ***Astragalus aquilanus* Anzal., 1970**, ***Klasea lycopifolia* (Vill.) Á. Löve & D. Löve**, ***Adonis distorta* Ten.**

Nello specifico:

- Nell'habitat 6210, è segnalata la presenza dell' ***Klasea lycopifolia* (Vill.) Á. Löve & D. Löve**.
- Mentre nell'Habitat 6170 si riscontra la presenza dell' ***Astragalus aquilanus* Anzal., 1970**.

3.4.4 Quadro della fauna selvatica nella zona oggetto di progetto

Per la zona in esame ai fini della presente Valutazione di incidenza si farà riferimento alle specie della fauna selvatica inserite nelle schede NATURA 2000 della ZPS IT7110130, ZSC IT110206 che maggiormente caratterizzano la zona in cui insiste l'area d'intervento e a quelli che rivestono un'importanza particolare per rarità o per il ruolo che è riconosciuto ai fini ecologici.

In tale zona la fauna selvatica prioritaria, di possibile presenza nell'area comprende specie quali l'orso (*Ursus actor*), Cervo (*Cervus elaphus Linnaeus, 1758*), il Capriolo (*Capreolus capreolus, Linnaeus, 1758*), il ghio (*Glis glis Linnaeus, 1766*) e il lupo (*Canis lupus*).

Per i rettili sono presenti Vipera Orsini (*Vipera ursinii Bonaparte, 1835*), il Cervone (*Elaphe quatuorlineata Bonnaterre, 1790*), la Natrice (*Natrix natrix Linnaeus, 1758*), il Biacco (*Hierophis viridiflavus Lacépède, 1789*).

Importante, dal punto di vista faunistico, la possibile presenza dell'avifauna sia stanziale che di passo, caratterizzata da specie quali il lanario (*Falco biarmicus*), l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), la balia dal collare (*Ficedula albicollis*), il gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

Tra le altre specie “non prioritarie”, di possibile presenza, ma comunque di rilievo vanno menzionati: gatto selvatico (*Felis silvestris*), l'istrice (*Hystrix cristata*), l'arvicola delle nevi (*Chionomys nivalis*).

Di seguito vengono trattate le specie di maggior rilievo all'interno della zona di interesse, con riferimento al progetto:

Lupo (*Canis lupus* Linnaeus, 1758)

Carnivoro appartenente alla famiglia dei Canidi, a diffusione europea. A causa di una massiccia pressione venatoria attuata dall'uomo e protrattasi per secoli l'originario areale del Lupo (specie paleartica) si è notevolmente contratto, l'areale attuale è frammentario e ristretto all'Europa meridionale, all'Europa orientale e parte della Scandinavia.

Vincoli protezionistici:

- Convenzione di Berna 1979, allegato II (specie strettamente protetta)
- Direttiva Habitat 92/43/CEE, allegato II - IV (specie di interesse comunitario che richiede protezione rigorosa, con proibizione di cattura, uccisione, disturbo, detenzione, trasporto, scambio e commercializzazione)
- Convenzione di Washington 1973, CITES appendice II (specie potenzialmente minacciata) La sopravvivenza del Lupo, in un contesto antropizzato come quello italiano, è stata sinora garantita da una serie di fattori concomitanti, quali la protezione legale, il ripristino di condizioni ambientali favorevoli, la presenza di ungulati selvatici, ma anche la notevole flessibilità biologica che consente alla specie di adattarsi alle condizioni ecologiche locali. Questa specie utilizza infatti, una varietà di prede e di risorse alimentari (cervo, cinghiale, lepre, bestiame domestico, rifiuti, carogne) ed ha una capacità di dispersione su lunghe distanze. Tale mobilità è un meccanismo fondamentale nei processi demografici. Ogni branco occupa un territorio compreso tra i 120 e i 200 Km² a seconda della disponibilità di risorse trofiche.

Tutti questi elementi permettono alla specie di rispondere alle variazioni locali demografiche, riconquistando aree inizialmente inaccessibili o regolando la propria densità in base alle risorse alimentari disponibili.

Inoltre, bisogna considerare che la ricerca scientifica ha assunto solo di recente un ruolo nella politica di gestione del Lupo utilizzando i dati biologici per sviluppare indicazioni utili nella conservazione della specie in ambienti antropizzati.

Allo stato attuale la presenza del Lupo può essere considerata stabile lungo tutta la catena appenninica.

La stima della consistenza e della distribuzione del Lupo nell'area di studio, attraverso i segni di presenza indiretta nonché le informazioni riguardo l'ampiezza del territorio, gli spostamenti effettivi, l'uso e la selezione dell'habitat, risultano ancora incompleti. Non a caso informazioni fondamentali come il numero effettivo di lupi sul territorio italiano e la loro densità reale siano state ad oggi solo stimate grossolanamente.

Vipera dell'Orsini (*Vipera ursinii ursinii* Bonaparte, 1835)

Specie presente in Italia esclusivamente in alcuni massicci dell'Appennino centrale: Monti Sibillini, Monti della Laga, Gran Sasso, Velino, Terminillo, Monte Marsicano e Massiccio della Majella.

Si tratta di una specie legata ad ambienti steppici, e nella penisola italiana alla fascia alto-montana, dove frequenta le praterie sassose ed i pascoli di alta quota con pulvini di ginepro nano, generalmente al di sopra dei 1300-1400 m s.l.m. In Italia questa specie è rara e localizzata e minacciata soprattutto dalla cattura degli esemplari a scopo commerciale e dall'alterazione dell'habitat naturale (pascolo, incendi, attività antropiche).

Per la sua rarità la Vipera dell'Orsini è stata inserita oltre che nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE, anche nella Convenzione di Washington (1973).

In tutta la regione Abruzzo la specie è protetta dalla L.R. n.50 del 7.IX.1973 "Primi interventi per la difesa della biodiversità nella regione Abruzzo: tutela della fauna cosiddetta minore" in quanto minacciata oltre che dal prelievo per il collezionismo, dalle alterazioni ambientali derivanti dalla costruzione di strade e dai lavori di installazione e manutenzione dei bacini sciistici.

Nell'area di studio questa specie non è stata individuata.

Aquila reale (*Aquila chrysaetos*, Linnaeus 1758)

L'aquila reale raggiunge una lunghezza che può variare tra i 75 e gli 88 cm, la sua apertura alare può raggiungere i 2,30 metri, mentre il suo peso può toccare anche i 6,7 kg. Le dimensioni maggiori, come in quasi tutti i rapaci, si raggiungono nelle femmine. Il piumaggio è tutto di colore bruno scuro con penne dorate sul capo che, ricordando una corona, le hanno conferito il titolo di "reale". Gli esemplari giovani presentano macchie bianche sotto le ali e alla base della coda. E' l'aquila più diffusa nell'emisfero settentrionale. In Europa si stimano circa 3.000 esemplari.

In Italia la sua presenza è stimata in circa 500 coppie, delle quali circa 300 si trovano sulle Alpi, circa 100 distribuite lungo la dorsale appenninica, una trentina tra Sicilia e Sardegna.

L'aquila reale è un uccello molto attaccato al suo territorio, che può andare dai 50 ai 500 km quadrati a seconda della disponibilità di cibo. Predilige in genere gli spazi aperti con grandi pareti rocciose, sulle quali costruisce i suoi nidi. Si tiene lontana dalle zone troppo boschive o frequentate dall'uomo, ed è in generale assente nelle pianure.

4. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000

I principali fattori su cui bisogna indagare sono i possibili effetti che il cantiere, la realizzazione e la messa in esercizio delle opere avranno sull'area interessata. Tale incidenza si circoscrive tramite i possibili effetti negativi nei confronti degli habitat naturali, della fauna selvatica e più in generale nei confronti della biodiversità sia vegetale sia animale.

La tipologia dell'incidenza può essere suddivisa in due tipologie distinte, sia nel tempo che per effetto sull'ambiente: la fase di cantiere e la fase di esercizio delle infrastrutture (impianto e rifugio) previste in progetto.

4.1. Fase di Cantiere.

Benché il cantiere sia unico per facilitare la descrizione delle azioni operative da compiere per la realizzazione si è deciso di suddividere la realizzazione degli impianti dalla realizzazione dell'edificio da destinare a rifugio. Di seguito vengono riportate due tabelle riepilogative e sintetiche delle varie fasi con le relative pressioni sull'ambiente:

REALIZZAZIONE FUNIVIA	FONTE DI PRESSIONE
FASE 1 - ALLESTIMENTO CANTIERE (Consiste nell'allestimento degli elementi costitutivi del cantiere come recinzioni, baraccamenti, impianti elettrici ed idrici, rimesse per attrezzi e mezzi d'opera)	emissioni in atmosfera di gas di scarico dei mezzi di trasporto a motore (Camion etc.) utilizzati per movimentare il materiale per allestimento del cantiere
	emissioni acustiche provenienti dall'uso dei mezzi di trasporto a motore e dall'allestimento nel cantiere stesso
	Sottrazione transitoria di superfici naturali libere

FASE 2 - RIMOZIONE DEL VECCHIO IMPIANTO (consiste, oltre che nello smontaggio e nella demolizione del vecchio impianto, anche nel recupero delle vecchie piste di servizio nonché nella realizzazione di nuove piste di servizio)	emissioni in atmosfera dei gas di scarico mezzi a motore endotermico
	emissioni acustiche di attrezzature meccaniche e Mezzi a motore endotermico;
	Movimenti terra necessari al ripristino delle piste esistenti e nella realizzazione delle nuove.
FASE 3 - ALLESTIMENTO NUOVO IMPIANTO Consiste nel montaggio del nuovo impianto previa realizzazione degli scavi e dei plinti di sostegno della funivia. Verranno utilizzate le stesse piste utilizzate in fase di smontaggio e realizzate delle nuove.	emissioni in atmosfera dei gas di scarico mezzi a motore endotermico
	emissioni acustiche di attrezzature meccaniche e Mezzi a motore endotermico
	Trasformazione dell'area boscata per la messa in opera e per il successivo esercizio dell'impianto.
	Movimento terra per escavazione delle fondazioni degli elementi di sostegno della nuova funivia
FASE 4 - REALIZZAZIONE DEL RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO	Ripristino delle piste di servizio esistenti e realizzazione di nuove piste (già eseguito in fase di smontaggio)
	emissioni in atmosfera dei gas di scarico mezzi a motore endotermico, emissioni acustiche di attrezzature meccaniche e Mezzi a motore endotermico
FASE 5 - RIMOZIONE CANTIERE (consiste nella rimozione delle dotazioni di cantiere dopo aver realizzato le fasi sopra descritte)	Realizzazione di squadro e di buche per la messa a dimora delle piante forestali
	emissioni in atmosfera di gas di scarico dei mezzi di trasporto a motore (Camion etc.) utilizzati per movimentare il materiale per la smobilitazione del cantiere
	emissioni acustiche provenienti dall'uso dei mezzi di trasporto a motore per la smobilitazione nel cantiere stesso

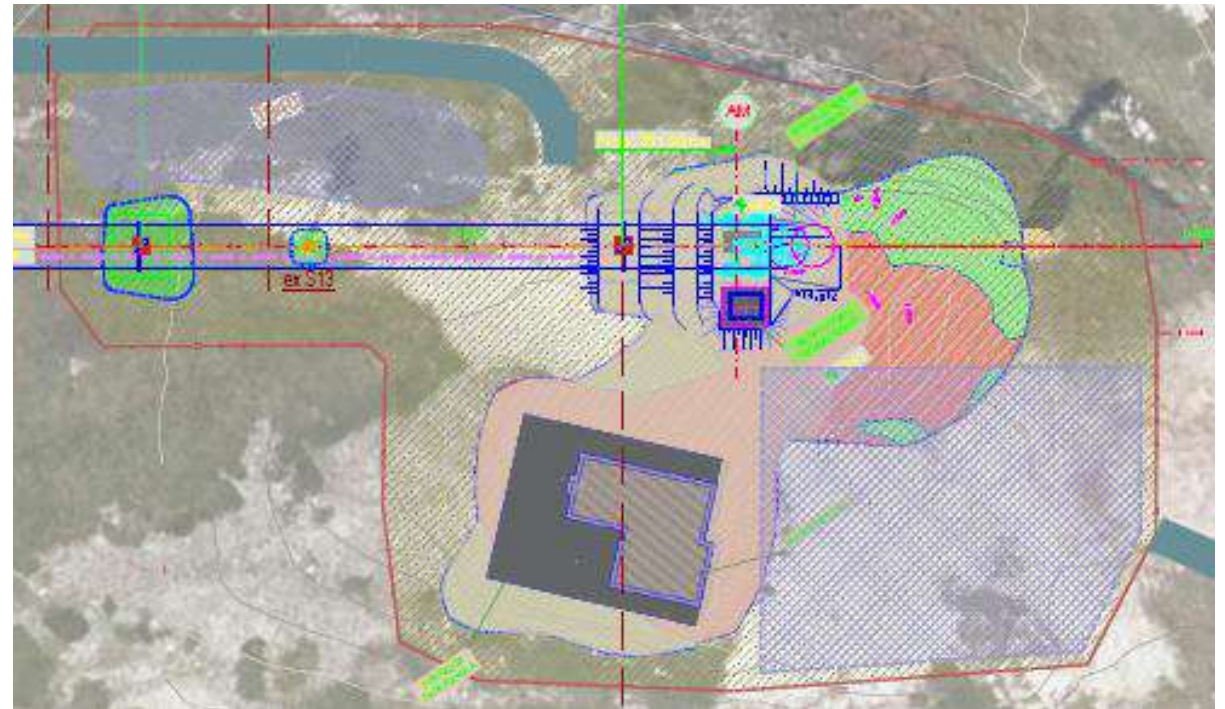
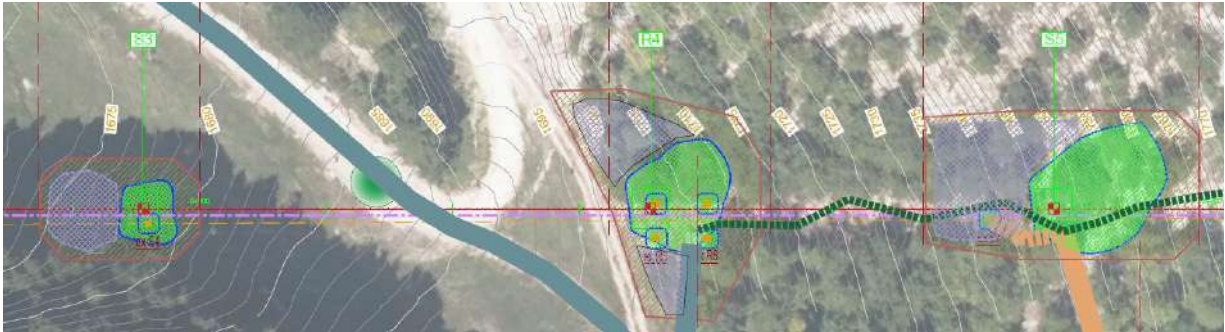
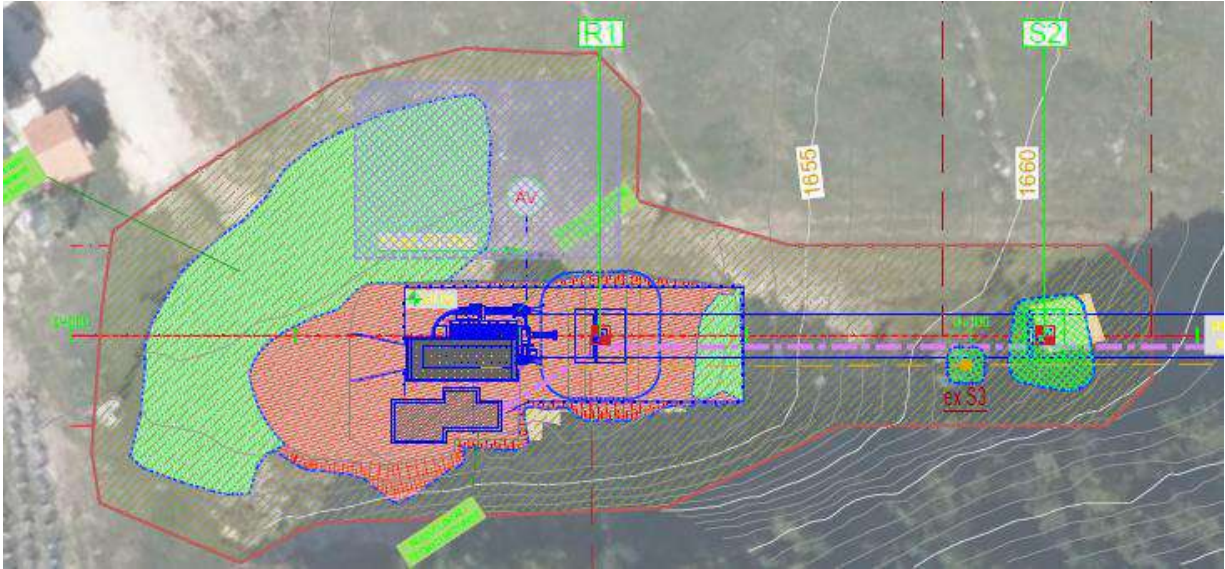
Dunque, il cantiere per quanto riguarda la realizzazione della nuova funivia in sostituzione di quella esistente può essere suddiviso in cinque fasi, come sopra indicato.

Per quanto attiene alla **FASE 1 - ALLESTIMENTO CANTIERE** che consiste nell'allestimento degli elementi costitutivi del cantiere come recinzioni, baraccamenti, impianti elettrici ed idrici, rimesse per attrezzi e mezzi d'opera, appare opportuno specificare che l'area individuata per tale funzione si presenta già erosa, priva di vegetazione sia di tipo arboreo che di tipo erbaceo, al fine di limitare l'effetto negativo sulla componente vegetale o più in generale sull'ambiente.

Di seguito è possibile visionare le aree di cantiere previste in progetto. (Per maggior dettagli si rimanda alla tavola completa di progetto allegata alla presente relazione)



Area di cantiere



Le **FASE 2 e 3** che riguardano lo smontaggio del vecchio impianto e la realizzazione del nuovo, rappresentano le fasi più delicate e di maggior incidenza. Durante queste fasi vengono eseguite le trasformazioni maggiormente rilevanti in termini di movimento terra, trasformazione di aree forestali e di realizzazione di opere di servizio come le piste che conducono ai diversi piloni, direttamente collegate alla viabilità esistente. Le piste di nuova realizzazione, così come quelle già esistenti che verranno ripristinate, dopo la realizzazione delle opere saranno utilizzate sia per la manutenzione degli impianti che per eventuali soccorsi che possano rendersi necessari durante i periodi di esercizio degli impianti. Come sarà specificato nella descrizione delle misure di mitigazione, la realizzazione delle piste sarà integrata con opere di naturalizzazione e di ingegneria naturalistica. Parallelamente alla realizzazione degli impianti sarà realizzato un impianto forestale compensativo oggetto di specifica relazione allegata.

FASE 4 – Per il rimboschimento compensativo viene prodotta una specifica relazione tecnica. Il cantiere, per quanto attiene la messa a dimora delle piantine forestali, sarà realizzato nel periodo tardo invernale/primaverile, periodo idoneo alla piantumazione di specie vegetali. I movimenti terra saranno realizzati limitatamente all'esecuzione di buche della dimensione di (0,5 x 0,5 x 0,5) mc e il terreno escavato sarà interamente reimpiegato per la realizzazione dell'impianto.

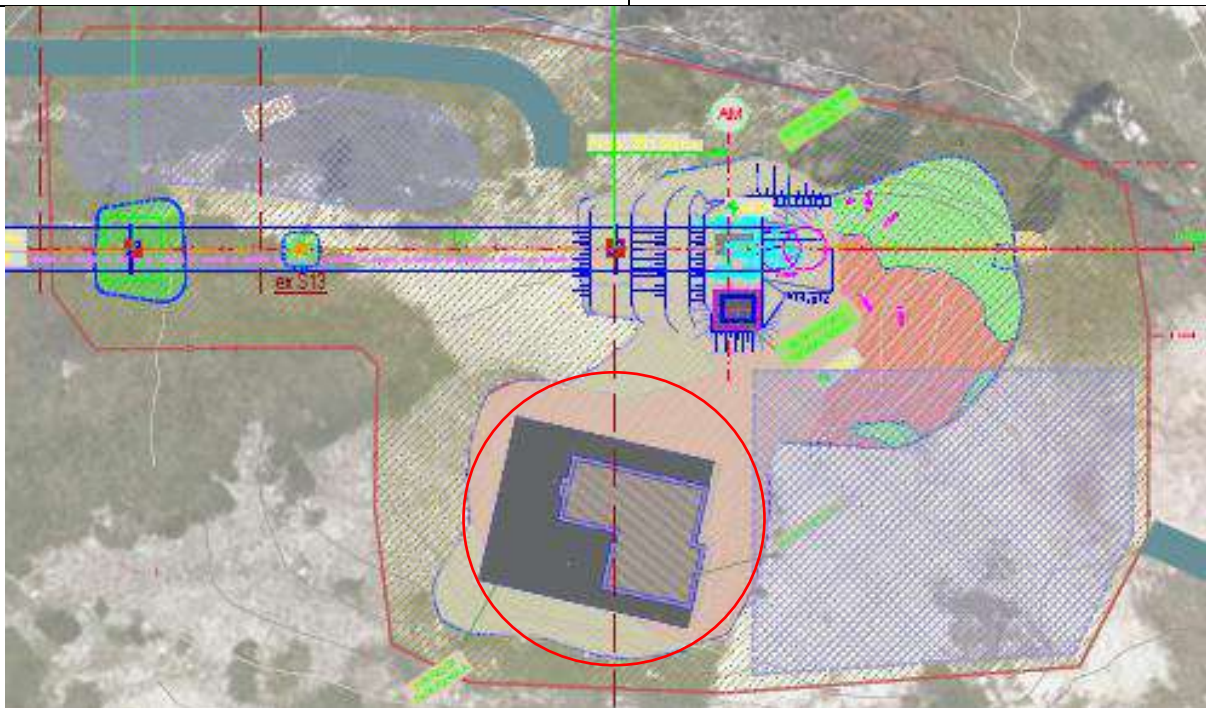
L'ultima fase – **FASE 5** – non prevede effetti diretti sull'ambiente se non limitatamente all'uso dei mezzi d'opera necessari alla smobilitazione del cantiere stesso, che avverrà dopo aver realizzato tutte le opere di progetto, ivi comprese quelle compensative e di mitigazione.

Pertanto, le principali incidenze, nella fase di cantiere possono essere riassunte come segue:

1. **Incidenza sull'assetto vegetazionale:** tale incidenza può essere espressa come consumo transitorio di habitat; in questo caso può essere ricondotta principalmente all'uso di superfici per la realizzazione del cantiere (mentre il consumo vero e proprio di habitat viene valutato nella fase ex – post).
2. **Incidenza dovuta a movimenti terra:** tale incidenza è riferita alle attività di scavo, stoccaggio e ricollocazione (o conferimento a discarica o altro sito autorizzato) delle terre e delle rocce da scavo;
3. **Incidenza dovuta all'uso del suolo:** tale incidenza si concretizza nell'uso transitorio di suolo per l'allestimento del cantiere o per la realizzazione di tutte quelle opere funzionali alla realizzazione dell'opera principale, come ad esempio le piste di servizio, le aree di stoccaggio etc.
4. **Incidenza dovuta alla sottrazione di habitat:** durante la fase di cantiere si opererà in maniera tale da restituire tutte le aree, fatto salvo quelle interessate dalle opere vere e proprie, agli habitat a cui fanno riferimento in condizione ex – ante; tale incidenza pertanto è transitoria e può definirsi nulla sul lungo periodo;
5. **Incidenza dovuta alle emissioni:** tale incidenza è rappresentata dalle emissioni di tipo gassoso, acustico e luminoso dovute alle fasi di cantiere.
6. **Disturbo diretto della fauna:** durante la fase di cantiere la fauna può essere disturbata dalle attività di esecuzione dei lavori. Occorre specificare, comunque, che durante i rilievi effettuati non è stata rilevata la presenza di siti di particolare interesse ecologico per l'avifauna (riproduzione, etc), nonostante gli habitat individuati possano far presupporre la presenza delle specie in precedenza elencate. In ogni caso, come descritto anche di seguito, per ridurre l'impatto delle fasi di cantiere, saranno sospesi i lavori durante i periodi di riproduzione dell'avifauna.

Come per l'impianto di risalita che per la realizzazione del rifugio, possono essere individuate in fase di cantiere delle specifiche incidenze. Nella tabella di seguito vengono riassunte e sintetizzate:

REALIZZAZIONE DEL RIFUGIO	FONTE DI PRESSIONE
FASE 1 - ALLESTIMENTO CANTIERE (Consiste nell'allestimento degli elementi costitutivi del cantiere come recinzioni, baraccamenti, impianti elettrici ed idrici, rimesse per attrezzi e mezzi d'opera)	emissioni in atmosfera di gas di scarico dei mezzi di trasporto a motore (Camion etc.) utilizzati per movimentare il materiale per allestimento del cantiere
	emissioni acustiche provenienti dall'uso dei mezzi di trasporto a motore e dall'allestimento nel cantiere stesso
FASE 2 - SCAVO PER LA REALIZZAZIONE DEL BASAMENTO E DEGLI IMPIANTI (Consiste nelle opere di sbancamento, carico, trasporto in sito di stoccaggio posto a valle, di materiale terroso sull'area di sedime del costruendo rifugio ed anche dello scavo necessario alla realizzazione di una vasca a tenuta stagna per contenere i reflui prodotti)	emissioni in atmosfera dei gas di scarico mezzi a motore endotermico
	emissioni acustiche di attrezzature meccaniche e Mezzi a motore endotermico, contrazione di suolo naturale
	Movimento terreno e stoccaggio temporaneo su superfici libere
FASE 3 - REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO (insieme delle opere necessarie a rendere l'opera finita)	emissioni in atmosfera dei gas di scarico mezzi a motore endotermico;
	emissioni acustiche di attrezzature meccaniche e Mezzi a motore endotermico
	Contrazione di superfici di habitat prioritari
FASE 4 - RIMOZIONE DEL CANTIERE (consiste nella rimozione delle dotazioni di cantiere dopo aver realizzato le fasi sopra descritte)	emissioni in atmosfera di gas di scarico dei mezzi di trasporto a motore (Camion etc.) utilizzati per movimentare il materiale per allestimento del cantiere.
	Produzione di rifiuti da condurre a smaltimento.



Area di cantiere del rifugio (in rosso è evidenziata la zona di cantiere dove verrà realizzato il rifugio)

Per quanto attiene alla **FASE 1 - ALLESTIMENTO CANTIERE** che consiste nell'allestimento degli elementi costitutivi del cantiere come recinzioni, baraccamenti, impianti elettrici ed idrici, rimesse per attrezzi e mezzi d'opera, appare opportuno specificare che l'area individuata è comune alle opere di

realizzazione dell'impianto e si presenta già erosa, priva di vegetazione sia di tipo arboreo che di tipo erbaceo al fine di limitare l'effetto negativo sulla componente vegetale o più in generale sull'ambiente.

Le **FASI 2 e 3** che riguardano la realizzazione del rifugio, in fase di cantiere presentano criticità dovute principalmente ai movimenti di terreno. I volumi di terreno asportati per la realizzazione della struttura verranno stoccati nell'apposita area di cantiere e riutilizzati per l'esecuzione di eventuali rinterri necessari (esecuzione delle piste di servizio, esecuzione dei plinti, etc). L'ultima fase – **FASE 4** – non prevede effetti diretti sull'ambiente se non limitatamente all'uso dei mezzi d'opera necessari alla smobilitazione del cantiere stesso, che avverrà dopo aver realizzato tutte le opere di progetto, ivi comprese quelle compensative e di mitigazione.

Pertanto, le principali incidenze, in questa fase possono essere riassunte come segue:

1. **Incidenza sull'assetto vegetazionale:** anche in questo caso, tale incidenza può essere espressa come consumo transitorio di habitat; in questo caso può essere ricondotta principalmente all'uso di superfici per la realizzazione del cantiere (mentre il consumo di habitat viene valutato nella fase ex – post), che, come detto, è comune a quello necessario all'esecuzione dell'impianto di risalita;
2. **Incidenza dovuta a movimenti terra:** tale incidenza è riferita alle attività di scavo, stoccaggio e ricollocazione (o allentamento a discarica o altro sito autorizzato) delle terre e delle rocce da scavo, per l'esecuzione delle fondazioni del fabbricato;
3. **Incidenza dovuta all'uso del suolo:** tale incidenza si concretizza nell'uso di suolo per l'allestimento del cantiere o per la realizzazione di tutte quelle opere funzionali alla realizzazione dell'opera principale. Si tenga presente che oltre alla sagoma del fabbricato le aree esterne saranno anch'esse fruite in maniere più frequente dagli utilizzatori del rifugio;
4. **Incidenza dovuta alla sottrazione di habitat:** durante la fase di cantiere si opererà in maniera tale da restituire tutte le aree, fatto salvo quelle interessate dalle opere vere e proprie, agli habitat a cui fanno riferimento in condizione ex – ante; tale incidenza pertanto è transitoria e può definirsi nulla sul lungo periodo fatto salvo per le aree adiacenti al rifugio;
5. **Incidenza dovuta alle emissioni:** tale incidenza è rappresentata dalle emissioni di tipo gassoso, acustico e luminoso dovute alle fasi di cantiere.
6. **Disturbo diretto della fauna:** durante la fase di cantiere la fauna può essere disturbata dalle attività di esecuzione dei lavori. Occorre specificare, comunque, che durante i rilievi effettuati non è stata rilevata la presenza di siti di particolare interesse ecologico per l'avifauna (riproduzione, etc), nonostante gli habitat individuati possano far presupporre la presenza delle specie in precedenza elencate. In ogni caso, come descritto anche di seguito, per ridurre l'impatto delle fasi di cantiere, saranno sospesi i lavori durante i periodi di riproduzione dell'avifauna

4.2. Fase di esercizio dell'impianto di risalita.

Per quanto riguarda l'impianto nella sua fase di esercizio le principali incidenze possono essere descritte come di seguito:

1. **Incidenza sull'assetto vegetazionale e riduzione di habitat.**
2. **Incidenza dovuta all'aumento dei flussi.**

Incidenza sull'assetto vegetazionale e riduzione di habitat. Come detto, negli appositi paragrafi, il progetto prevede la sostituzione di un impianto oramai obsoleto ed a fine vita con uno più moderno e maggiormente prestante. Di fatto vengono utilizzate le stesse aree di ingombro benché esse

vengano leggermente ampliate. Tale ampliamento dell'area di ingombro interferisce, in alcuni tratti, con delle aree boscate che dovranno essere trasformate e per le quali, come misura di mitigazione, si è previsto un rimboschimento compensativo. L'art. 32 della L.R. 4/2014 prevede che a seguito della trasformazione di un'area boscata si proceda a compensare tale trasformazione attraverso un rimboschimento compensativo di superficie pari ad 1,5 volte quella dell'area trasformata. Tale misura di mitigazione è trattata specificamente nell'apposita relazione allegata alla presente. Pertanto, l'impatto sulla componente forestale può essere definito positivo in ragione di un suo aumento espresso in termini superficiali. Ovviamente gli effetti del disturbo saranno massimi nei primi anni di esecuzione dell'opera ma saranno di fatto annullati nel giro di breve tempo. Come vedremo nei paragrafi successivi, il consumo di habitat nella fase ex – post, per quanto attiene a 6210 e 6170, è estremamente limitato sia in ragione dell'estensione rispetto alla superficie totale sia in ragione della qualità ecologica delle porzioni di habitat interessate, poste a ridosso di aree già fortemente antropizzate (e disturbate).

Non vi è invece interferenza con la componente erbacea in quanto nei tratti interessati da praterie non verranno realizzate opere se non i plinti dal n. 1 al n. 4. Per quanto riguarda la loro realizzazione, a sorreggere gli elementi strutturali dell'impianto di risalita, il materiale ottenuto, dall'escavazione sarà rimpiegato totalmente nella stessa zona di scavo.

Incidenza dovuta all'aumento dei flussi. Altro effetto della fase di esercizio che deve essere analizzato è l'aumento del flusso determinato dalla maggiore capacità di trasporto del nuovo impianto che passa da una portata attuale di 1200 p/h a quella prevista 2400 p/h. Benché tale dato possa apparentemente sembrare negativo rispetto ai fattori ambientali, in realtà porta effetti generali positivi. Infatti, gli impianti di nuova generazione, oltre a ridurre consumi ed emissioni sonore, consentono, attraverso la loro maggiore portata, di evitare nei periodi di massimo carico il verificarsi di situazioni di disordine, file ed assembramenti. Il servizio può essere erogato in maniera più ordinata, silenziosa e dunque meno impattante rispetto all'attuale. Per quanto detto in precedenza, la sostituzione dell'impianto non apporta ulteriori impatti sulle specie più rappresentative presenti dell'area (*Cervus elaphus*, *Buteo buteo*, *Canis lupus*, *Lepus europaeus*. etc) proprio perché non vi sono nuove aree turbate dagli impianti se non quelle già autorizzate.

Negli appositi paragrafi saranno approfondite le misure di compensazione proposte per minimizzare gli effetti di cantiere e quelli di esercizio.

4.3. Fase di esercizio del nuovo rifugio.

Come detto in precedenza, oltre alla sostituzione dell'impianto viene prevista in progetto la realizzazione di un rifugio finalizzata all'accoglienza dei fruitori degli impianti o più in generale dei turisti. Tale opera sarà realizzata secondo criteri di sostenibilità ambientale tenendo in considerazione la normativa dei CAM nonché del DNSH (Do Not Significant Harm) introdotto con il PNRR.

Per il rifugio vengono individuate le seguenti tipologie di incidenza:

1. **Incidenza sull'assetto vegetazionale e riduzione di habitat.**
2. **Incidenza dovuta all'aumento dei flussi.**
3. **Incidenza dovuta alla produzione di reflui civili.**
4. **Incidenza dovuta alle emissioni luminose.**

Incidenza sull'assetto vegetazionale e riduzione di habitat. La realizzazione di un nuovo fabbricato e delle sue pertinenze esterne, porta inevitabilmente al consumo di suolo ed alla riduzione dell'habitat che in esso si è formato. Nell'apposito paragrafo tale riduzione e tale incidenza vengono dimensionate e valutate.

Incidenza dovuta all'aumento dei flussi. Anche il rifugio in fase di esercizio porterà un incremento dei tempi di permanenza dei flussi turistici all'interno dell'habitat 6170 ma di contro consentirà una fruizione più concentrata e regolamentata al rifugio stesso od alle aree limitrofe, offrendo anche servizi igienici con trattamento di reflui nonché produzione di energia da fonti rinnovabili.

Incidenza dovuta alla produzione di reflui civili. La presenza di un rifugio comporta la produzione di una certa quantità di reflui di tipo civile. Come in tutto il comprensorio di Campo Felice i reflui saranno raccolti in un'apposita vasca interrata a tenuta stagna ed allontanati per essere condotti in impianto di trattamento. Non vi è, per questo, incidenza significativa.

Incidenza dovuta alle emissioni luminose. Ovviamente anche la presenza di fonti luminose potrebbe portare un disturbo alla fauna soprattutto notturna. Al fine di evitare inquinamenti luminosi, durante le ore notturne saranno spente al fine di non influenzare la fauna notturna del parco, la quale potrebbe essere disturbata in caso di illuminazione intensa e permanente. Non si prevede per questo esercizio serale o notturno del rifugio.

4.4. Considerazioni generali su habitat e specie maggiormente interessate.

Riteniamo utile al fine di identificare le specie e gli habitat bersaglio delle potenziali interferenze, concentrare l'attenzione sugli Habitat 6170, 6210 e sulle specie 1352 (*Canis lupus*), e per la serie delle "A" ovvero per le specie ornitologiche con particolare riferimento ai rapaci ed alla specie A091 (Aquila Reale). Il disturbo è assai limitato e scarsamente significativo per le specie notturne (Ferro di cavallo minore, Gufo reale, vespertilio di Bechstein, vespertilio di Blyth, Vespertino maggiore, Vespertino smarginato, Miniuottero spp, Barbastello etc) in quanto le attività antropiche, sia in fase di cantiere che in fase di utilizzo dell'impianto e del rifugio, sono esclusivamente diurne.

Come detto in precedenza, e come elencato nelle tabelle sopra riportate, nella realizzazione dell'impianto e del rifugio, durante la loro realizzazione (cantiere) si compiranno delle azioni che potrebbero determinare un disturbo alla fauna selvatica presente. Per evitare ciò le "Azioni di progetto" (come elencate nella tabella) saranno effettuate nei periodi meno impattanti per la fauna, quindi al di fuori dei periodi di accoppiamento. Inoltre, si precisa che la presenza dell'uomo all'interno dell'area è ben consolidata, per cui si avranno solo delle variazioni non significative, di decibel, emissioni; ne consegue un aumento del disturbo irrisorio. Gli effetti del cantiere, in ogni caso, saranno limitati nel tempo e saranno mitigati dalle misure adottate. 1. nonostante gli habitat individuati possano presupporre la presenza delle specie in precedenza elencate. In ogni caso, come descritto anche di seguito, per ridurre l'impatto delle fasi di cantiere, saranno sospesi i lavori durante i periodi di riproduzione dell'avifauna

Maggiore attenzione va posta agli effetti sulle specie e sugli habitat determinati dall'esercizio del rifugio e dall'aumento dei flussi conseguenti alla maggiore capacità del nuovo impianto.

4.5 Analisi della riduzione di Habitat

Come detto, l'effetto sugli Habitat (6170, 6210) può essere valutato in termini di perdita di superficie rispetto alla superficie complessiva della ZPS e SIC/ZSC rispetto alla dimensione dello stesso habitat all'interno della ZPS. La ZPS e SIC in questione si estende per 857.880.000 Ha. Di seguito si riporta una tabella esplicativa che indica in termini percentuali (superficie) la partita di Habitat determinata dal progetto:

Unità territoriale	Superficie mq	Incidenza %
ZPS Velino – Sirente; SIC Monte Sirente e Monte Velino	857.880.000	100%
Habitat 6210	110.024.200	40,5%
Habitat 6170	66.882.600	

Perdita di Habitat % in rapporto alla sua superficie complessiva, derivante dal progetto	10.000,00 mq (rifugio + aree non forestali interessate dall'impianto)	0,00001134 %
--	---	--------------

Nella tabella sopra sono riportati i rapporti superficiali tra la ZPS/SIC, gli Habitat in questione e la superficie di Habitat sottratta con la realizzazione del rifugio e del nuovo impianto. Il rifugio occupa di fatto una superficie di circa 200 mq alla quale sono stati aggiunti altri 800 mq per le superfici connesse ed asservite per complessivi 1000,00 mq; a tale superficie sono aggiunte le superfici non forestali interessate dall'ampliamento della seggiovia. Tale superficie è stata stimata per eccesso in circa 10.000,00 mq. Se si pongono in rapporto la superficie dell'habitat nella ZPS/SIC in questione con la superficie dello stesso Habitat persa per l'esecuzione del rifugio ed ampliamento seggiovia ne deriva una percentuale pari a $4,173 \cdot 10^{-5} \%$ ovvero pari a $0.00000417e \%$ con $e = 2,718\ 281828459$ (**dunque 0,00001134 %**). Tali indicatori numerici, visto l'enorme squilibrio tra superficie interessate e superfici totali, non necessitano di test di significatività per la verifica degli effetti che possono senz'altro definirsi trascurabili.

Il dover ricorrere a potenze decimali negative ed a costanti matematiche indicano l'esiguità della superficie sottratta all'habitat ed alle specie in esso presenti o che in esso svolgono funzioni vitali (nutrizione, riproduzione). Le praterie montane rappresentano, infatti, importanti ambiti trofici per specie come l'Aquila Reale, che vi caccia, oppure il Lupo. Essendo non significativa la perdita di habitat in senso assoluto può ritenersi non significativo anche l'effetto sulle specie che utilizzano detto habitat per svolgere parte essenziale del loro ciclo vitale. Mentre l'habitat 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, è una fonte di rifugio per i piccoli roditori e insetti terricoli, ma come nel caso precedente, la perdita di habitat non è significativo, per tale motivo non disturba gli equilibri ecologici attuali.

Occorre inoltre specificare che durante i rilievi condotti in loco, non sono emersi segnali di presenza di siti di particolare rilievo ecologico (accoppiamento, nidificazione, riproduzione, etc) di specie di direttiva presenti nelle schede per gli specifici habitat

La perdita di superficie forestale, invece è nulla, anzi vi è un guadagno stante l'attuazione del rimboschimento compensativo previsto per legge (descritto nell'apposita relazione allegata).

Per la loro distribuzione spaziale le opere da eseguire non comportano una frammentazione di habitat in quanto sono classificabili come opere puntuali, quelle relative al rifugio, e non estensive in termini di lunghezza, quelle relative agli impianti.

4.6 Riassumendo:

- **Effetti Probabili:** la probabilità che si verifichi un effetto significativo dagli interventi previsti dal progetto è minimo come sarà poi appurato dal paragrafo successivo. Questo perché:
 - Per quanto riguarda l'impianto di risalita, consiste in una sostituzione del vecchio impianto e non in una realizzazione ex-novo; quindi, l'attività prevista in progetto non comporta un impatto maggiorato rispetto all'attuale, anche perché nonostante un trasporto maggiore di persone/ora, l'affluenza stimata degli scisti è la stessa.
 - Per quanto riguarda il rifugio, anche qui, il suo avvio, non determinerà un effetto significativo nell'area, in quanto, esso è un'opera puntuale ed inoltre, sarà collocato al tratto finale della seggiovia, e di conseguenza, un'area già frequentata. L'unico effetto stimabile è un leggero aumento delle emissioni sonore, ininfluenti, e le stesse opere di allaccio, alla corrente, e di scarico, verranno effettuate a norma, con nessun impatto verso il sito.

- Diverse considerazioni vanno fatte per la fase di cantiere. Durante l'esecuzione dei lavori, si avrà un aumento di emissioni sonore e di biossido di carbonio, dall'impiego di mezzi d'opera. Si concretizzeranno anche le opere di movimento terra; per ridurre al minimo il loro impatto (nella fase di realizzazione delle opere) verranno impiegati tracciati, già esistenti e ne verranno creati dei nuovi, ma con un consumo di terreno minimo. Il materiale da scavo (sia per i tracciati, che per la realizzazione della seggiovia e rifugio) verrà reimpiegato totalmente, mentre i tracciati verranno rinaturalizzati con idrosemina e pacciamatura con fieno ottenuto dallo sfalcio dei campi di Campo Felice e saranno impiegati anche dopo l'avvio delle due opere come strade di pronto intervento. Le aree di deposito e rimessa dei mezzi saranno collocate in zone già erose, con assenza di vegetazione sia arborea che erbacea, come individuato nell'apposita tavola.
- **Effetti indiretti:** sempre in considerazione della natura dell'opera, che di fatto si configura come una manutenzione straordinaria, non si prevedono effetti indiretti sugli habitat o sulle specie.
- **Interferenza funzionale:** non sussistono cambiamenti abiotici strutturali del sito, perché:
 - la realizzazione della seggiovia in funzione non altererà le condizioni dell'area per il fatto che esiste già un equilibrio con l'ambiente e la fauna circostante derivante dalla presenza dell'impianto. L'unica alterazione periodica, che sussisterà in un lasso di tempo breve, deriva dal cantiere.

Stesso discorso vale per il rifugio che: non si prevede nessuna interferenza dovuta alla riduzione di approvvigionamenti di cibo e acqua per la fauna, nessun aumento di emissioni luminose notturne o disturbi di qualsiasi tipo alla specie che compongono i siti.

- **Effetto cumulo:** rappresenta gli effetti congiunti di più piani o progetti. Nell'ambito di tale analisi si devono considerare piani o progetti che siano completati, approvati ma non completati, o non ancora proposti ma previsti in uno strumento di pianificazione territoriale e quelli in fase di approvazione in quanto una serie di singoli impatti ridotti può, nell'insieme, produrre un'interferenza significativa sul sito o sui siti Natura 2000. In questo caso l'intera infrastruttura può dirsi costituita da due progetti distinti benché intimamente connessi l'un l'altro. Le due opere di progetto sono collegate fra di loro, ma il loro effetti se valutati insieme non sono tali da determinare un effetto significativo ulteriore, per le ragioni già esposte. L'effetto cumulo se valutato come effetto derivante dall'interazione dei due effetti singoli, infatti, non assume caratteristiche tali da poter essere valutate. Di fatto si tratta di un'unica infrastruttura tesa ad offrire servizio a sciatori e fruitori della montagna che hanno singolarmente una propria incidenza, che non aumenta per la presenza dell'altro. Inoltre, non si rileva effetto cumulo con altri progetti previsti nell'area.

5. Valutazione del livello di significatività delle incidenze

Per la presente valutazione sono stati considerati i seguenti siti SIC/ZPS

- ZPS IT7110130 Sirente Velino
- SIC IT7110206 Monte Sirente e Monte Velino

In riferimento all'analisi contenuta nella tabella di cui sopra, si riportano di seguito le valutazioni di dettaglio sui possibili effetti negativi significativi derivanti dal progetto, effettuate considerando alcuni indicatori chiave riferiti alla conservazione del sito della Rete Natura 2000 oggetto di valutazione.

Inoltre, sono previste metodi di conservazione previsti nella DGR 562/2017, le quali verranno rispettate sia nella realizzazione dell'opera in progetto che al termine della sua realizzazione. In

merito a ciò si ritiene che il progetto sia conforme alle misure previste in detta DGR per quanto di pertinenza dell'opera e delle azioni di progetto:

1. 14 – FRUIZIONE TURISTICA SOSTENIBILE. Questo argomento è collegato ad una misura di conservazione volta alla “canalizzazione dei flussi turistici”. Il progetto si prefigge lo scopo di regolamentare e canalizzare i flussi derivanti dall'attrattore turistico in questione;
2. 08 – REGOLAMENTAZIONE DELLE PRATICHE FORESTALI. Benché il progetto non abbia natura forestale, interessa tale componente in virtù della trasformazione di area boscata e realizzazione di rimboschimento compensativo. Le azioni previste sono di fatto conformi alla normativa forestale e pertanto rispettose e conformi alla misura di conservazione prevista. Anche la scelta del materiale genetico di propagazione è fatta conformemente alla normativa come descritto nella misura di mitigazione n. 5. Verranno infatti rispettate le indicazioni delle direttiva europea inerente la “*Commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione*”, nonché alla normativa nazionale che ne è scaturita (Il decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386 "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione" (Si allega alla presente relazione le misure di conservazione che riguardano nello specifico l'habitat, fauna e vegetazione, della zona di interesse)

Di seguito verranno valutati, per gli habitat e per le specie di interesse comunitario, i seguenti indicatori:

- Perdita di superficie di habitat;
- Frammentazione;
- Densità;
- Perturbazione;
- Alterazione della qualità dell'aria;
- Alterazione della qualità dell'aria.

Perdita di superficie di habitat

- **Habitat**

Nonostante la presenza di Habitat d'interesse comunitario, nell'area dell'intervento, NON si evidenziano, perdite significative dirette di superfici rilevanti di Habitat conseguenti alla realizzazione del progetto. Come detto, L'Habitat in cui il progetto si colloca è il 6210 “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo” e 6170 “Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine” e la perdita effettiva è pari al 0,00001134 % rispetto all'estensione totale dell'habitat nella ZPS/SIC in questione. Per quanto riguarda le componenti forestali, si avrà un impatto iniziale per riduzione delle superfici, compensato però con un rimboschimento di superficie pari ad 1,5 volte le superfici sottratte al bosco. Nel breve periodo (10 – 15 anni) la componente forestale sarà addirittura rafforzata con beneficio diretto per tutte le specie di mammiferi, rettili, uccelli ed artropodi che vi vivono. Per quanto attiene la realizzazione di piste per il cantiere (che successivamente saranno utilizzate come viabilità di sicurezza e intervento per l'impianto sciistico), una volta terminate le opere, si procederà ad una naturalizzazione del sentiero con la risemina delle specie autoctone ottenute dallo sfalcio del cotico erboso circostante all'area, e il reimpiego dello strato vegetativo escavato, al fine di ricreare una continuità naturale.

- **Specie**

La realizzazione della nuova funivia avverrà nella stessa area del vecchio impianto, tranne per un leggero ampliamento della suddetta area. Si specifica che tale luogo non rappresenta un habitat elettivo delle specie analizzate soprattutto poiché ci troviamo in una zona ad alta antropizzazione.

Come detto, l'effetto è non significativo rispetto alla specie notturne anche in fase di esercizio degli impianti e del rifugio. La limitatissima significatività è stata evidenziata anche per quelle specie (rapaci ed in particolare Aquila Reale) che cacciano nelle praterie di quota. Tale non significatività è dovuta ai seguenti fattori:

1. **Esiguità della perdita di habitat:** come già detto la perdita di habitat è talmente ridotta da non poter interferire con i cicli vitali delle specie che qui svolgono il proprio ciclo vitale, in tutto od in parte;
2. **Collocazione delle superfici sottratte:** oltre all'esiguità delle superfici sottratte anche la loro collocazione li rende già nell'attuale meno "appetibili" sia dalle potenziali prede sia di *Aquila chrysaetos* che di altri rapaci o mammiferi predatori;

Quanto detto per i rapaci e per *Aquila chrysaetos*, vale anche per *Canis lupus* e per altre specie all'apice della catena alimentare, nonché per le loro prede.

Pertanto, anche l'effetto sulle principali specie può ritenersi non significativo.

Frammentazione

- **Habitat**

Nonostante la presenza di Habitat d'interesse comunitario nell'area dell'intervento, NON si evidenziano assolutamente aumenti del livello di frammentazione conseguenti allo sviluppo delle attività oggetto di analisi. **Le opere sono infatti puntuali e non incidono sulla circolazione di energia (cicli bio-geo-chimici) o di materia (flussi pollinici, spostamenti di insetti, uccelli mammiferi, etc). Stesso discorso vale per la realizzazione dei tracciati, anche perché una volta rinaturalizzati si integreranno completamente con la natura circostante, non determinando un disturbo nello spostamento della fauna.**

- **Specie**

Vale quanto detto per gli habitat in quanto le specie soffrono di frammentazioni su scala territoriale: nicchia ecologica, habitat, ecosistemi, paesaggio ecologico; ciò ovviamente rispetto ai diversi livelli di scala nell'organizzazione ecologica del contesto valutato. Pertanto, la frammentazione di habitat in relazione alle specie trattate è stata valutata **NULLA**.

Densità di specie

- **Habitat**

Nonostante la presenza di Habitat d'interesse comunitario, nell'area dell'intervento, NON si evidenziano assolutamente elementi che possano condurre a perdite dirette di specie o riduzione in densità delle stesse conseguenti alla realizzazione del progetto. Non si ritiene infatti, che rispetto all'attuale possano verificarsi morie o migrazioni di individui o di gruppi (branchi) tali da determinare un effetto significativo sugli habitat analizzati. Inoltre, nello specifico, nella fase di realizzazione delle opere, la perdita della componente erbacea verrà reintegrata con sementi ottenuti dallo sfalcio della vegetazione autoctona, mentre per la componente arborea, è previsto un rimboschimento.

- **Specie**

Non sussistono fattori che possano determinare una variazione significativa nella densità delle possibili popolazioni di fauna o flora protetta presenti nelle zone indagate, di conseguenza si valuta un livello di incidenza nulla.

Perturbazione (disturbo acustico)

- **Habitat**

Non sussistono elementi che possano determinare fattori di perturbazione ulteriori rispetto all'attuale per gli Habitat di interesse comunitario o prioritari in termini di impatto acustico. Come detto, la sostituzione dell'infrastruttura oramai obsoleta se da un lato potrebbe determinare maggior flusso, dall'altro:

1. Consente una migliore gestione dei flussi evitando assembramenti, file o situazioni di disordine generale che portano ad un minor possibilità di controllo ed a comportamenti di maggior impatto e pressione ambientale da parte dei turisti;
2. Un maggior aumento di capacità lavorativa oraria, non è necessariamente collegata a maggiori flussi; di contro consente una corretta e più sostenibile gestione dei turisti anche nei momenti di maggiore concentrazione.
3. L'intervento non prevede un aumento del periodo di apertura degli impianti che è comunque di circa 50 gg/anno, in periodo invernale e dunque non particolarmente delicato per le fasi vitali della fauna presente, oppure per le fioriture di specie vegetali protette;

- **Specie**

Considerando che l'area del cantiere si trova nell'area della vecchia seggiovia non sono stati osservati al suo interno e nelle aree adiacenti siti di svernamento, nidificazione o trofici di specie dell'avifauna. Per tali specie l'entità della perturbazione dovuta al rumore in fase di cantiere per le attività di manutenzione ordinaria oggetto di valutazione è ritenuta **NON SIGNIFICATIVA**. Per quanto riguarda la **mammalofauna** ricerche condotte negli Stati Uniti sul disturbo acustico provocato dall'uso delle motoslitte (assimilabile al rumore delle motoseghe e ancor di più a quello del trattore o dell'autocarro, dunque ben superiore a quello degli impianti in esercizio), su alcune specie di ungulati selvatici nel periodo invernale, hanno dimostrato che un disturbo temporaneo, peraltro localizzato nello spazio, intervallato da lunghi periodo di non disturbo, provoca un temporaneo allontanamento della fauna che, una volta cessato il disturbo, ritorna nel suo ambiente (Dorrance, M. J., P. J. Savage, and D. E. Huff. 1975); (Bollinger, J. G., O. J. Rongstad, A. Soom, and T. Larson. 1972); (Canfield, J. E., L. J. Lyon, J. M. Hillis, and M. J. Thompson. 1999).

Per quanto riguarda il cantiere per la realizzazione del rifugio, si colloca in una zona ad alta quota dove non sono presenti aree consone per la nidificazione della fauna, trattandosi di una zona totalmente rocciosa, con l'assenza totale di vegetazione arborea con sporadica presenza di piante erbacee; per tale motivo la perturbazione del rumore è ritenuta **NON SIGNIFICATIVA**, Sia in fase di cantiere che di esercizio.

Alterazione della qualità dell'aria

- **Habitat**

Per quanto attiene alla qualità dell'aria non sussistono fattori che possano determinare perturbazione permanente per gli Habitat di interesse comunitario o prioritario.

- **Specie**

L'esposizione ad inquinanti atmosferici può generare nella fauna impatti in termini di riduzione della capacità riproduttiva, minor vitalità, insorgenza di malattie e nei peggiori casi, morte. Nello specifico l'unica emissione potenzialmente dannosa è l'emissione di diossido di carbonio in fase di cantiere prodotta dai mezzi d'opera. Non si prevede l'impiego di sostanze chimiche o la produzione di reflui potenzialmente inquinanti e dunque in grado di produrre gli effetti sopra elencati; si consideri infine che gli effetti delle emissioni gassose indotto dall'utilizzo di macchinari e mezzi a motore endodermico impiegati, sono comunque limitate grazie all'utilizzo di mezzi di ultima generazione a basse emissioni di carbonio. Tale perturbazione sarà oltretutto temporanea e reversibile nel breve

termine, a conclusione delle attività di costruzione; quindi, si attribuisce un livello di incidenza **NON SIGNIFICATIVA**.

Alterazione della qualità dell'acqua

- **Habitat**

Non sussistono fattori che possano determinare perturbazione per gli Habitat acquatici di interesse comunitario o prioritario. Non si prevedono infatti né interventi diretti su corsi d'acqua, sorgenti o altri elementi del reticolo idrografico né tantomeno perturbazione di falde acquifere. Si ricorda infatti che i reflui prodotti nel rifugio non vengono trattati in loco ma allontanati dopo essere stati accumulati in apposite vasche stagne.

- **Specie**

Considerando che le fasi operative del cantiere avverranno nell'area del vecchio impianto di risalita, ed un'area ad alta quota per tale motivo NON si riscontra pericolo di contaminazione delle acque sia di falda che superficiali con elementi chimici e pertanto non può ipotizzarsi danno a specie acquatiche o ecosistemi acquatici. Inoltre, considerando che non ci si trova nei pressi di un corso d'acqua, l'influenza che può avere il cantiere e le opere è ritenuta Nulla.

5.1 tabelle di sintesi dell'incidenza dell'opera

Nel seguente paragrafo verranno riportate le tabelle di sintesi, con relativo valore della significatività dell'incidenza delle opere, sia nella fase di realizzazione che nella fase di esercizio.

I valori di impatto verranno rappresentati dalla simbologia riportata di seguito:

---	Incidenza negativa di livello critico
--	Incidenza negativa di livello significativo
-	Incidenza negativa di livello minimo/marginale
0	Incidenza di livello nullo
+	Incidenza positiva di livello minimo/marginale
++	Incidenza positiva di livello significativo
+++	Incidenza positiva di livello strutturale

Di seguito si riportano la significatività degli impatti durante la fase di realizzazione delle opere:

- **REALIZZAZIONE FUNIVIA**

	MATRICI IMPATTI	AMBIENTE ATMOSFERICO		AMBIENTE FISICO			AMBIENTE BIOLOGICO		
	REALIZZAZIONE FUNIVIA	POLVER I	RUMOR I	SUO LO	IDRO. SUP.	IDRO. SOTT.	FLO RA	FAU NA	HABI TAT

FASE 1 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	allestimento degli elementi costitutivi del cantiere come recinzione, baraccamenti, impianti elettrici ed idrici, rimesse per attrezzi e mezzi d'opera.	0	-	-	0	0	-	0	-
	realizzazione di strade per il movimento dei mezzi	-	-	--	0	0	-	0	-
FASE 2 RIMOZIONE DEL VECCHIO IMPIANTO	smontaggio e demolizione del vecchio impianto	-	0	0	0	0	0	0	0
	recupero delle vecchie piste di servizio	-	-	-	0	0	-	0	-
	realizzazione di nuove piste di servizio	-	-	-	0	0	-	0	-
FASE 3 ALLESTIMENTO NUOVO IMPIANTO	taglio delle alberature che intrecciano la realizzazione del nuovo impianto	-	-	0	0	0	-	-	-
	realizzazione degli scavi e dei plinti di sostegno della nuova funivia	-	-	-	0	0	0	0	0
	montaggio del nuovo impianto	-	-	0	0	0	0	0	0
FASE 4 REALIZZAZIONE DEL RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO	sfalciatura della vegetazione infestante	-	0	-	0	0	-	0	-
	realizzati limitatamente all'esecuzione di buche della dimensione di (0,5 x 0,5 x 0,5) mc	-	-	-	0	0	0	0	0
	rimboschimento compensativo	0	0	+	0	0	+	+	0
FASE 5 RIMOZIONE CANTIERE	rimozione del cantiere dopo la realizzazione dell'opera	0	-	+	0	0	+	+	+

- REALIZZAZIONE RIGUFIO

	MATRICI IMPATTI REALIZZAZIONE RIFUGIO	AMBIENTE ATMOSFERICO		AMBIENTE FISICO			AMBIENTE BIOLOGICO		
		POLVERI	RUMORI	SUOLO	IDRO. SUP.	IDRO. SOTT.	FLO RA	FAU NA	HABI TAT
FASE 1 ALLESTIMENTO CANTIERE	allestimento degli elementi costitutivi del cantiere come recinzione, baraccamenti, impianti elettrici ed idrici, rimesse per attrezzi e mezzi d'opera	0	-	-	0	0	-	0	-
FASE 2 SCAVO PER LA REALIZZAZIONE DEL BASAMENTO E DEGLI IMPIANTI	opere di sbancamento	-	-	-	0	0	-	0	-
	carico, trasporto in sito di stoccaggio posto a valle, di materiale terroso	-	-	0	0	0	0	0	0
	realizzazione del basamento	0	-	-	0	0	0	0	-
	scavo per la realizzazione di una vasca a tenuta stagna per contenere i rifiuti prodotti	-	-	-	0	0	0	0	0
FASE 3 REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO	insieme delle opere necessarie a rendere l'opera finita	-	0	0	0	0	0	0	0
FASE 4 RIMOZIONE DEL CANTIERE	rimozione delle dotazioni di cantiere dopo aver realizzato l'opera	-	-	+	0	0	+	0	+

Si riporta di seguito una matrice riepilogativa dei livelli di significatività degli impatti, positivi e negativi, potenzialmente agenti sulle componenti ambientali, considerando gli effetti nel breve termine e nel medio-lungo termine, ovvero il tempo in cui avranno pieno effetto gli interventi di mitigazione e compensazione dovuti alla rimozione della vecchia seggiovia ed al ripristino ambientale.

FASE DI ESECUZIONE DELLE OPERE	OPZIONE DI PROGETTO		TREND
	BREVE TERMINE (FASE DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE)	MEDIO-LUNGO TERMINE (OPERE IN ESERCIZIO)	
POLVERI	-	0	↑
RUMORI	-	0	↑

SUOLO	-	0	↑
IDROGRAFIA SUPERFICIALE	0	0	→
IDROGRAFIA SOTTERRANEA	0	0	
FLORA	-	+	↑
FAUNA	0	0	→
HABITAT	-	+	↑
VISIBILITA'	0	0	→
ASPETTI STORICO-CULTURALE	0	0	→
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	0	+	↑

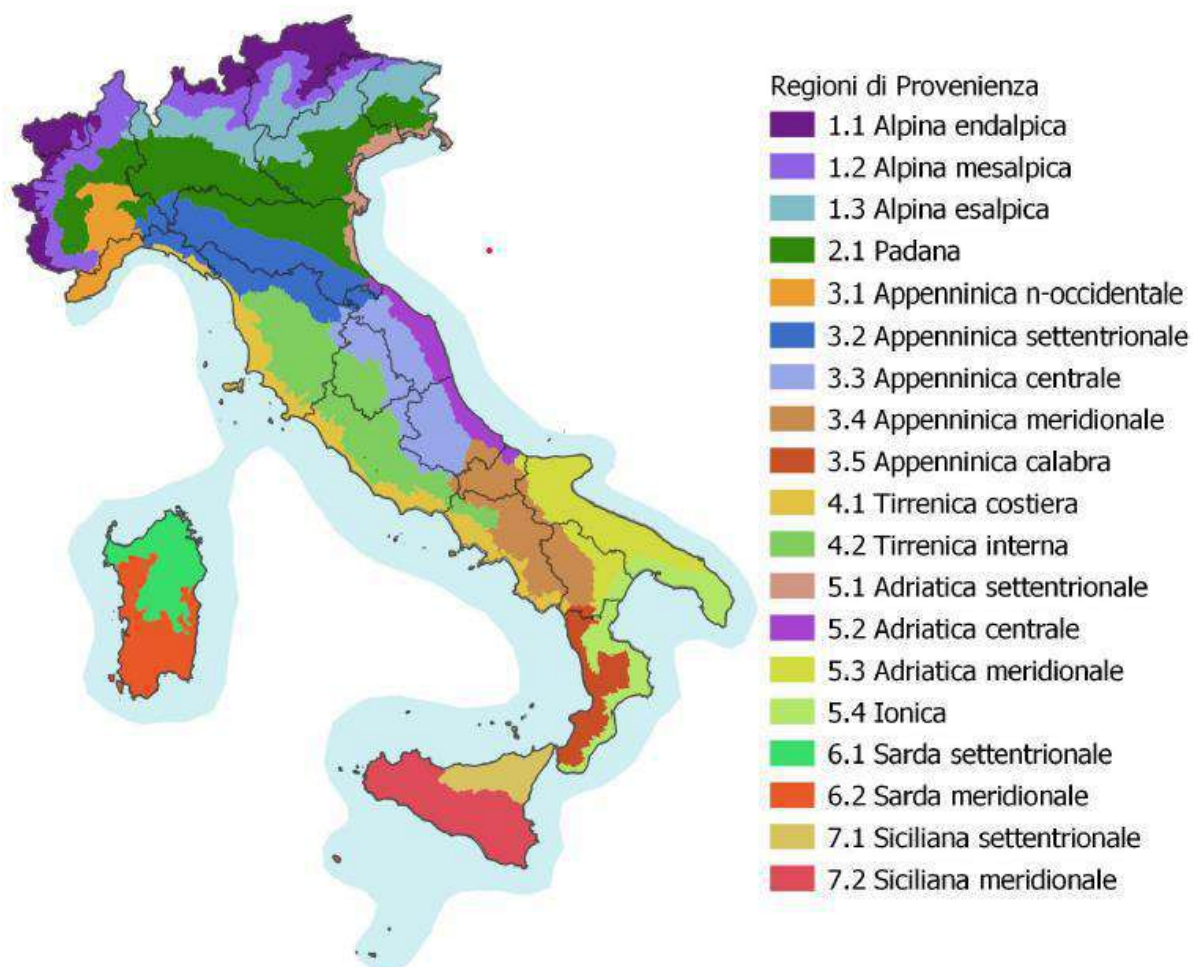
Si vede come gli unici impatti negativi rispetto all'opzione zero si hanno nel breve termine e sono, sostanzialmente, legati alle conseguenze dovute al cantiere, che vengo superati nel medi-lungo termine. La tendenza degli effetti nel tempo dovuti all'esercizio del nuovo impianto risulta essere invariata o positiva

6. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione

Benché si ritenga che l'intervento abbia un impatto non significativo sulla ZPS e SIC, al fine di migliorare ulteriormente il livello di sostenibilità del progetto, si prevedono i seguenti interventi di mitigazione:

- **Misura di Mitigazione n. 1 - Intervento di Rimboschimento Compensativo:** tale intervento è finalizzato a rendere il progetto conforme alle previsioni dell'art. 32 della L.R. 4/2014; la riduzione dell'area boscata determinata dall'installazione e dell'esercizio del nuovo impianto viene compensata nelle modalità indicate nella relazione allegata al presente studio di incidenza. Dunque, in termini di superficie forestale, bilancio del carbonio e degli altri cicli biogeochimici non vi sono alterazioni sul lungo periodo, bensì dei miglioramenti. (Si faccia riferimento alla relazione specifica)
- **Misura di Mitigazione n. 2 – Modalità di esecuzione del Rifugio:** il rifugio sarà realizzato secondo i principi della sostenibilità e del risparmio energetico, come riscontrabile dalle relazioni specifiche (Elaborato 1.16.4.3. – Relazione Energetica ex Legge 10/91). Saranno rispettati i CAM nonché il DNSH. **La gestione dei reflui avverrà attraverso il loro totale allontanamento dopo stoccaggio in apposita vasca stagna.**
- **Misura di Mitigazione n. 3 - Cessazione dei lavori nel periodo di riproduzione dell'avifauna e mammolofauna** (15 aprile al 15 luglio): al fine di ridurre al minimo il disturbo nei periodi sensibili.
- **Misura di Mitigazione n. 4 - Impiego di attrezzature a basse immissioni sonore e di CO₂:** al fine di ridurre gli effetti sui cambiamenti climatici e sulla qualità dell'aria su scala locale;
- **Misura di Mitigazione n. 5 - Impiego di materiale genetico idoneo:** per quanto attiene al rimboschimento compensativo il materiale vivaistico impiegato risponderà alla direttiva 1999/105/CE del Consiglio, del 22 dicembre 1999, relativa alla "*Commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione*", nonché alla normativa nazionale che ne è scaturita (Il decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386 "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione" che limita l'applicazione della norma alla produzione a fini di commercializzazione e alla commercializzazione di

materiale di moltiplicazione per fini forestali e indica le specie arboree cui il decreto si applica). Benché la specie principale (*Fagus silvatica*) non sia presente tra quelle a cui la normativa deve essere applicata, si procederà comunque a reperire il materiale seguendo il criterio delle Regioni di Provenienza:



Nel caso specifico il materiale dovrà essere prodotto nella regione di provenienza **3.3 Appenninica centrale.**

Per quanto riguarda il materiale di propagazione delle specie vegetali erbacee, come detto nel corso del testo, esso sarà reperito in loco tramite sfalcio di cotichi erbosi maturi per ciascuno dei due habitat individuati.

7. Conclusioni dello studio di incidenza

Alla luce delle valutazioni sopra condotte, le potenziali incidenze ambientali sulle aree protette SIC/ZPS e su habitat e sulle specie flora-fauna di interesse si ritengono complessivamente non significative. Emerge, in ogni caso, al fine di limitare comunque gli effetti negativi che ogni intervento antropico comporta per l'ambiente naturale, la necessità ed opportunità di individuare ed attuare le misure di mitigazione e compensazione per gli habitat e le specie di interesse conservazionistico, riportate nel paragrafo precedente.

8. Bibliografia, sitografia e Appendice allo Stato

- [Scheda tipo di habitat \(unipg.it\)](http://unipg.it)
- [Site_IT7110130.pdf \(mase.gov.it\)](http://mase.gov.it)

- [Site_IT7110206.pdf \(mase.gov.it\)](#)
- [Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise \(parcoabruzzo.it\)](#)
- [Scheda tipo di habitat \(unipg.it\)](#)
- [Rete Natura 2000 | Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica \(mase.gov.it\)](#)
- [Parchi | Regione Abruzzo](#)
- Dorrance, M. J., P. J. Savage, and D. E. Huff. 1975
- Bollinger, J. G., O. J. Rongstad, A. Soom, and T. Larson. 1972
- Canfield, J. E., L. J. Lyon, J. M. Hillis, and M. J. Thompson. 1999
- Cartografia nazionale delle Regioni di Provenienza per il controllo del commercio e della distribuzione dei Materiali Forestali di Riproduzione. Luisa Cagelli, Paolo Camerano, Lorenzo Camoriano, Fulvio Ducci e Giuseppe Pignatti. IPLA- Istituto per le piante da legno e l'ambiente Regione Piemonte. CREA- Centro di ricerca Forestale e Legno

TABELLA RIASSUNTIVA DGR 562/2017

Table with columns: N. OBBIETTIVI DI CONSERVAZIONE, MISURA DI CONSERVAZIONE, Tipo, DESCRIZIONE DELLA MISURA DI CONSERVAZIONE, Loc, P, HABITAT INTERESSATI, SPECIE INTERESSATE. Includes sections for 'Obiettivi e misure sito-specifiche per gli Habitat' and 'Obiettivi e misure sito-specifiche per le specie faunistiche'.



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7110130
SITENAME Sirente Velino

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type A	1.2 Site code IT7110130	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Sirente Velino

1.4 First Compilation date 1997-01	1.5 Update date 2022-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address: Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1988-10
National legal reference of SPA designation	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 13.569723 **Latitude** 42.179373

2.2 Area [ha]: 59134.0 **2.3 Marine area [%]:** 0.0

2.4 Sitelength [km]:
0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITF1	Abruzzo
------	---------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3280B			591.34			C	C	B	B
4060B			1182.68			B	C	B	B
5130B			591.34			C	C	B	C
5210B			2956.7			B	C	B	B
6110B			591.34			C	C	B	B
6170B			2956.7			B	C	B	B
6210B			8870.1			A	C	B	A
6220B			1182.68			C	C	B	C
6510B			2956.7			A	C	B	A
7220B			591.34			A	C	B	B
8120B			4139.38			A	C	A	A
8130B			591.34			C	C	B	B
8210B			1774.02			A	C	A	A
8240B			1182.68			B	C	B	B
9210B			8870.1			A	C	B	B
9260B			1774.02			C	C	C	C
9340B			591.34			C	C	B	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A085	Accipiter gentilis			p	8	12	p		G	C	B	C	B
P	1479	Adonis distorta			p				R	DD	B	A	A	A
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p	300	350	p		G	B	B	C	B

B	A255	Anthus campestris			r					C	DD	C	C	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	5	5	p			G	B	C	C	B
P	1558	Astragalus aquilanus			p					R	DD	C	B	B	B
I	1092	Austropotamobius pallipes			p					V	DD	C	B	A	B
M	1308	Barbastella barbastellus			p					R	DD	C	B	C	B
F	1137	Barbus plebejus			p					P	DD	B	B	B	B
A	5357	Bombina pachypus			p					R	DD	C	B	A	C
B	A215	Bubo bubo			p	3	3	p			G	C	B	C	B
M	1352	Canis lupus			p	30	50	i			M	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r					R	DD	D			
B	A031	Ciconia ciconia			r					R	DD	B	C	C	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	2	10	p			G	C	C	C	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p					V	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			r					R	DD	C	C	C	C
I	1074	Eriogaster catax			p					R	DD	C	B	A	B
I	1065	Euphydryas aurinia			p					R	DD	C	B	B	B
B	A101	Falco biarmicus			p	2	2	p			G	B	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	5	5	p			G	B	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			r	25	40	p			G	C	C	C	C
B	A078	Gyps fulvus			p	22	26	p			G	B	B	C	B
P	6282	Klasea lycopifolia			p					P	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r					P	DD	C	C	C	C
B	A246	Lullula arborea			r					P	DD	C	C	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii			p					V	DD	C	B	C	B
B	A280	Monticola saxatilis			r					P	DD	B	C	C	B
M	1323	Myotis bechsteinii			p					V	DD	C	B	B	B
M	1307	Myotis blythii			p					P	DD	C	B	C	B
M	1321	Myotis emarginatus			p					V	DD	C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis			p					V	DD	C	B	C	B
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p	300	300	i			G	B	B	B	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p					R	DD	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p					V	DD	C	B	C	B
I	1087	Rosalia alpina			p					V	DD	C	B	B	B
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p	50	55	i			G	C	B	A	B
A	1175	Salamandrina terdigitata			p					V	DD	C	B	C	B
F	5349	Salmo cetti			p					R	DD	C	B	C	C
A	1167	Triturus carnifex			p					R	DD	C	B	C	B
M	1354	Ursus arctos			p	2	5	i	V	M	B	B	B	C	B
R	1298	Vipera ursinii			p	20	30	i			G	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Apion frumentarium						R						X
I		Carabus cavernosus variolatus						R			X			
I		Ceratapion beckeri						R						X
I		Chaetonyx robustus						C						X
M		Chionomys nivalis						C			X			
R	1283	Coronella austriaca						R	X					
M	1327	Eptesicus serotinus						V	X					
M	1363	Felis silvestris						R	X					
P		Goniolimon italicum						V			X			
R	5670	Hierophis viridiflavus						C	X					
A	1205	Hyla meridionalis						P	X					
M	5365	Hypsugo savii						C	X					
M	1344	Hystrix cristata						R	X					
I		Jalla dumosa						R			X			
R	5179	Lacerta bilineata						C	X					
I		Longitarsus springeri						R			X			
I	1058	Maculinea arion						R	X					
M	1357	Martes martes						R		X				
I		Meira straneoi						C						X
I		Microplontus fairmairei						R						X
B	A358	Montifringilla nivalis						R						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						R	X					
M	1358	Mustela putorius						R		X				
M	1330	Myotis mystacinus						R	X					
M	1322	Myotis nattereri						R	X					
R	1292	Natrix tessellata						R	X					
I		Neocoenorrhinus abeillei						R						X
M	1331	Nyctalus leisleri						R	X					
I		Orobitis cyaneus						C						X
I		Otiorhynchus luigionii						R			X			
I		Otiorhynchus meridionalis						R						X
I		Otiorhynchus porcellus						R						X
I		Otiorhynchus sirentensis						R			X			

I	1057	Parnassius apollo						R	X						
I	1056	Parnassius mnemosyne						R	X						
M	2016	Pipistrellus kuhlii						C	X						
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						C	X						
M	1326	Plecotus auritus						R	X						
M	1329	Plecotus austriacus						V	X						
I	1076	Proserpinus proserpina						R	X						
B	A267	Prunella collaris						C							X
I		Pseudorhinus impressicollis peninsularis						R							X
B	A345	Pyrrhonorax graculus						C							X
I		Rhadinopsylla isacantha						R							X
I		Rhadinopsylla pentacantha						R							X
I		Sciaphilus asperatus						R			X				
I		Sibinia vittata						R			X				
M	1333	Tadarida teniotis						R	X						
B	A333	Tichodroma muraria						R							X
I		Troglorhynchus leonii						P							X
I		Tropiphorus imperialis						R							X
R	6091	Zamenis longissimus						R	X						

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N06	1.0
N15	7.0
N16	25.0
N09	25.0
N21	1.0
N22	3.0
N18	1.0
N20	3.0
N23	7.0
N12	2.0
N08	10.0
N10	10.0
N11	5.0

Total Habitat Cover	100
---------------------	-----

Other Site Characteristics

Il sito comprende il gruppo montuoso del Velino-Sirente, caratterizzato da catene e monti isolati, altopiani carsici, ampie vallate e forre, con un'ampia gamma di habitat (boschi di caducifoglie, pascoli, praterie di altitudine, rupi, ghiaioni, ecc.)

4.2 Quality and importance

L'unità ambientale presenta una notevole qualità ambientale per la ricchezza di habitat (soprattutto rupestri), per la ricca ornitofauna e per i grandi mammiferi che testimoniano l'alta complessità ancora presente nella zona. Notevole anche il valore scenico e culturale.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	BOSCO DI CERASOLO - M. PUZZILLO	*	
IT04	CAMPO FELICE	*	

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Parco regionale Sirente-Velino
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input checked="" type="checkbox"/> No, but in preparation
<input type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

369 368 360 359 1:25000 Gauss-Boaga

G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A085	Accipiter gentilis			p	8	12	p		G	C	B	C	B
P	1479	Adonis distorta			p				C	DD	A	A	C	A
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p	200	250	p		G	B	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			r				R	DD	D			
B	A091	Aquila chrysaetos			p	2	2	p		G	C	B	C	C
P	1558	Astragalus aquilanus			p				V	G	A	B	A	B
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				V	DD	C	B	A	B
M	1308	Barbastella barbastellus			p				R	DD	C	B	C	B
A	5357	Bombina pachypus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p	1	1	p		G	C	B	C	B
M	1352	Canis lupus			p	30	40	i		M	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			r				R	DD	B	C	B	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	2	10	P		G	C	C	C	C
B	A379	Emberiza hortulana			r				R	DD	C	B	C	C
I	1074	Eriogaster catax			p				R	DD	D			
I	1065	Euphydryas aurinia			p				R	DD	C	B	B	B
B	A101	Falco biarmicus			p	1	1	p		G	C	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	2	2	p		G	C	B	C	C
B	A321	Ficedula albicollis			r	25	40	p		G	C	C	C	C
B	A078	Gyps fulvus			p	15	18	p		G	B	B	C	B
P	6282	Klasea lycopifolia			p				P	DD	A	B	A	A
B	A338	Lanius collurio			r				R	DD	D			
B	A246	Lullula arborea			r				R	DD	D			
B	A280	Monticola saxatilis			r				R	DD	C	B	C	C
B	A358	Montifringilla nivalis			p				P	DD	D			
M	1321	Myotis emarginatus			p				V	DD	C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis			p				V	DD	C	B	C	B
B	A267	Prunella collaris			p				R	DD	D			
B	A345	Pyrrhcorax graculus			p	14	20	i		G	D			
B	A346	Pyrrhcorax pyrrhcorax			p	160	250	i		G	B	B	B	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				R	DD	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				V	DD	C	B	C	B
I	1087	Rosalia alpina			p				V	DD	C	B	B	B
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p	50	55	i		G	C	B	A	B
B	A333	Tichodroma muraria			p				R	DD	D			
A	1167	Triturus carnifex			p				R	DD	C	B	C	B
M	1354	Ursus arctos			p	2	4	i	V	M	B	B	C	B
R	1298	Vipera ursinii			p	30	50	i		G	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Acer campestre marsicum						R				X		
P		Achillea mucronulata						R				X		
P		Allium lineare						R						X
P		Allium ochroleucum						R						X
P		Allium saxatile						R						X
P		Alyssum cuneifolium						R						X
P		Androsace vitaliana praetutiana						R				X		
P		Androsace vitaliana primulaeflora						R				X		
I		Apion frumentarion						R						X
P	1763	Artemisia eriantha						R		X				
P		Aster alpinus						R						X
P		Astragalus danicus						V						X
P		Astrantia pauciflora tenorei						C				X		
P		Aubrieta columnae columnae						R				X		
P		Aurinia rupestris						R						X
P		Betula pendula						R						X
P		Brassica gravinae						R				X		
P		Campanula tanfanii						R				X		
I		Carabus cavernosus variolatus						R				X		
P		Cerastium cerastioides						R						X
P		Cerastium thomasii						R				X		
I		Ceratopion becheri						R						X
P		Cerinthe minor auriculata						R						X
I		Chaetonix robustus						C						X
M		Chionomys nivalis						C					X	
R	1283	Coronella austriaca						R	X					
P		Crepis pygmaea						R						X
P		Cymbalaria pallida						C				X		
P		Cynoglossum columnae						R				X		

P		Cynoglossum magellense						C					X		
P		Cytisus decumbens						R							X
I		Decticus aprutianus						C							X
I		Dichotrachelus variegatus						R							X
I		Duvalius magistrettianus						R					X		
M	1327	Eptesicus serotinus						R	X						
P		Euonymus verrucosus						R							X
P		Euphorbia gasparrinii ssp. samnitica						C					X		
I		Eutrichapion hydropicum						C							X
M	1363	Felis silvestris						R	X						
P		Fritillaria tenella ssp. orsiniana						R					X		
P	1657	Gentiana lutea						R		X					
P		Gentiana magellensis						R					X		
P		Geranium subcaulescens						P							X
P		Geum molle						R							X
P		HIERACIUM MORISIANUM RCHB.						R							X
R	5670	Hierophis viridiflavus						R	X						
P		HUETIA CYNAPIOIDES (GUSS.) P.W.BALL						R							X
A	1205	Hyla meridionalis						R	X						
M	5365	Hypsugo savii						C	X						
M	1344	Hystrix cristata						V	X						
P		Iberis tenoreana						R							X
I		Involvulus pubescens						R							X
I		Jalla dinnosa						R							X
R	5179	Lacerta bilineata						C	X						
P		Lathyrus pannonicus ssp. asphodeloides						C							X
P		Leucanthemum ceratophylloides ssp. tenuifolium						R					X		
P		Ligusticum lucidum ssp. cuneifolium						R					X		
P		Lilium bulbiferum var. croceum						R							X
P		LINARIA PURPUREA var. montana						R					X		
P		LINUM CAPITATUM KIT.						R							X
P		LINUM TOMMASINII RCHB.						R							X
I		Longitarsus springeri						R							X
I	1058	Maculinea arion						R	X						
M	1357	Martes martes						V		X					

	peninsularis												
P	Ranunculus apenninus						C					X	
P	Ranunculus brevifolius						R						X
P	Ranunculus gramineus						R						X
P	Ranunculus magellensis						R				X		
I	Rhadinopsylla isacantha						R						X
I	Rhadinopsylla pentacantha						R						X
P	Ribes alpinum						R						X
P	SAPONARIA BELLIDIFOLIA						V						X
P	SAXIFRAGA EXARATA ssp. ampullacea						R				X		
P	SAXIFRAGA GLABELLA						P						X
P	SAXIFRAGA ITALICA						R				X		
P	SAXIFRAGA POROPHYLLA						R				X		
I	Sciaphilus asperatus						R						X
P	Scutellaria alpina						V						X
P	Sempervivum italicum						V				X		
I	Sibinia vittata						R						X
P	Silene nemoralis						R						X
P	SILENE PARNASSICA						R						X
P	Silene vallesia ssp. graminea						R						X
P	Sorbus chamaemespilus						R						X
P	Sorbus graeca						R						X
P	THLASPI STYLOSUM						R				X		
P	Trollius europaeus						P						X
I	Tropiphorus imperialis						R						X
P	Valeriana salianca						R				X		
P	Viola magellensis						R			X			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N11	7.0
N15	1.0

N09	30.0
N16	20.0
N08	10.0
N07	1.0
N22	19.0
N23	4.0
N10	6.0
N20	1.0
N06	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Presenza di dense faggete con sovrastanti pareti rocciose calcaree con profondi brecciai. Vasti piani carsici con laghetti stagionali. Fenomeni carsici che si manifestano in ampi pianori, doline, fossi, inghiottitoi. Pascoli d'altitudine.

4.2 Quality and importance

Sito di elevata qualità ambientale con habitat prioritari ben rappresentati e numerose entità floristiche e faunistiche rare. Elevato anche il valore paesaggistico. Presenti diverse tipologie di habitat con elevato livello di naturalità e di complessità trofica.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

- Groves R. - 1880 - Flora del Sirente. Nuovo Giorn.Bot.Ital., 12: 51-68.- Lucchese F. e Lattanzi F. - 1991 - Nuovo contributo alla flora del Massiccio del M.Velino (Appennino Abruzzese). Ann.Bot. (Roma), 137-139.- Montelucci G. - 1958 - Appunti sulla vegetazione del Monte Velino (Appennino abruzzese). Nuovo Giorn. Bot. Ital.,65: 237-334.- Tammaro F. - 1971 - Su alcune entità di M. Sirente (Appennino Abruzzese) di particolare interesse fitogeografico. Lav.Soc.Ital.Biogeogr., 2,: 89-105.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	80.0	IT00	20.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Parco regionale Sirente-Velino
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input checked="" type="checkbox"/> No, but in preparation
<input type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

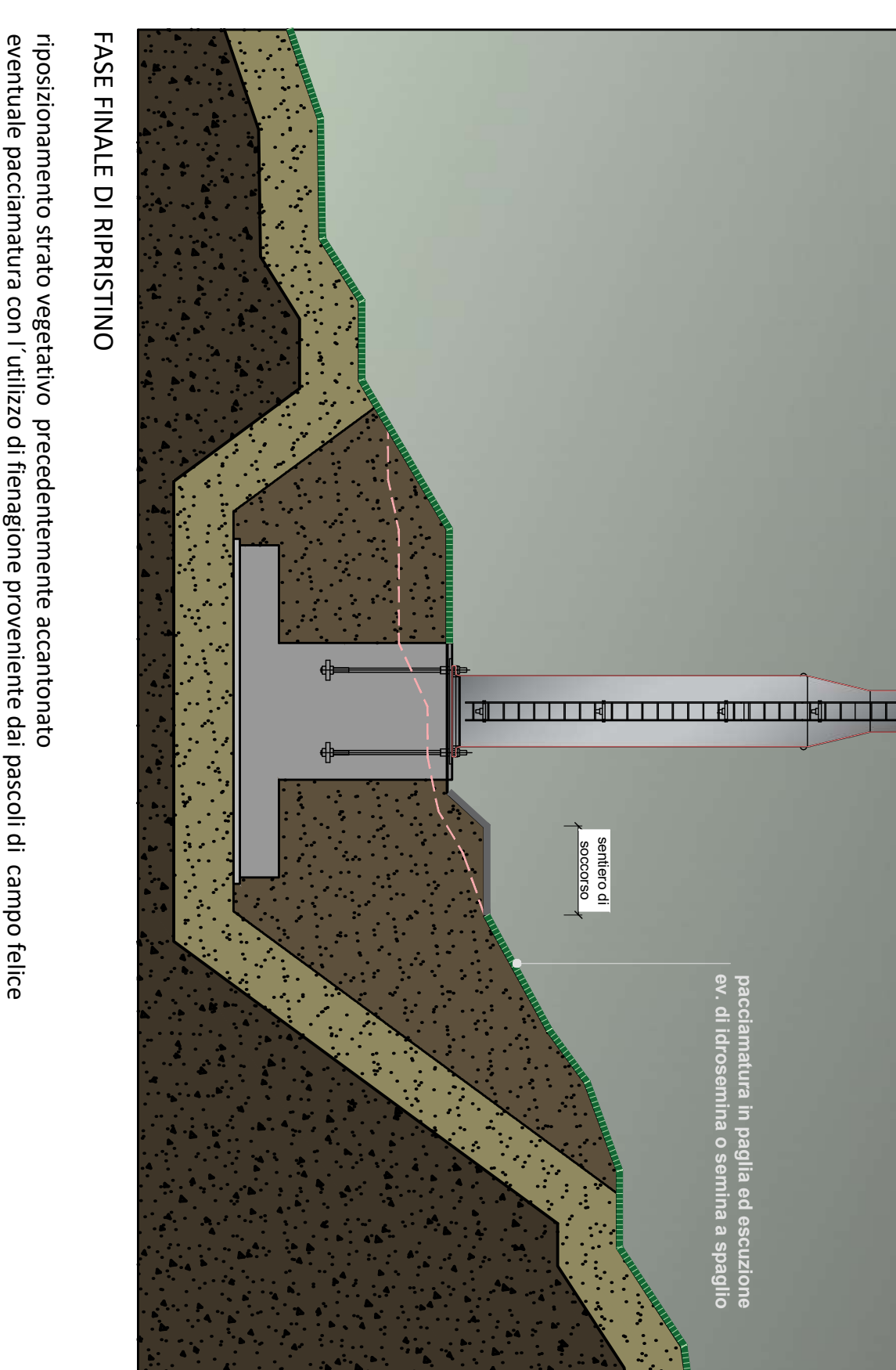
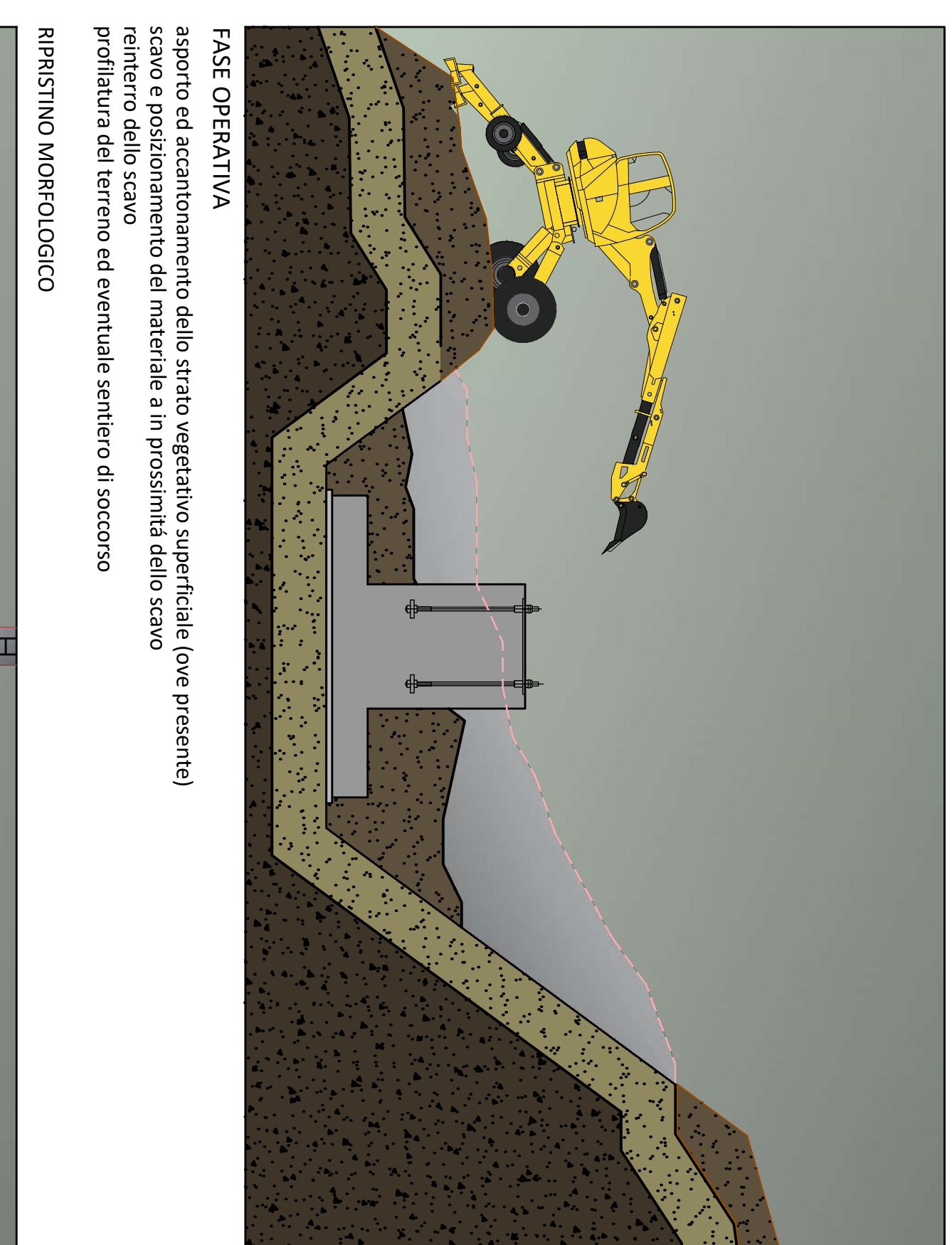
INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

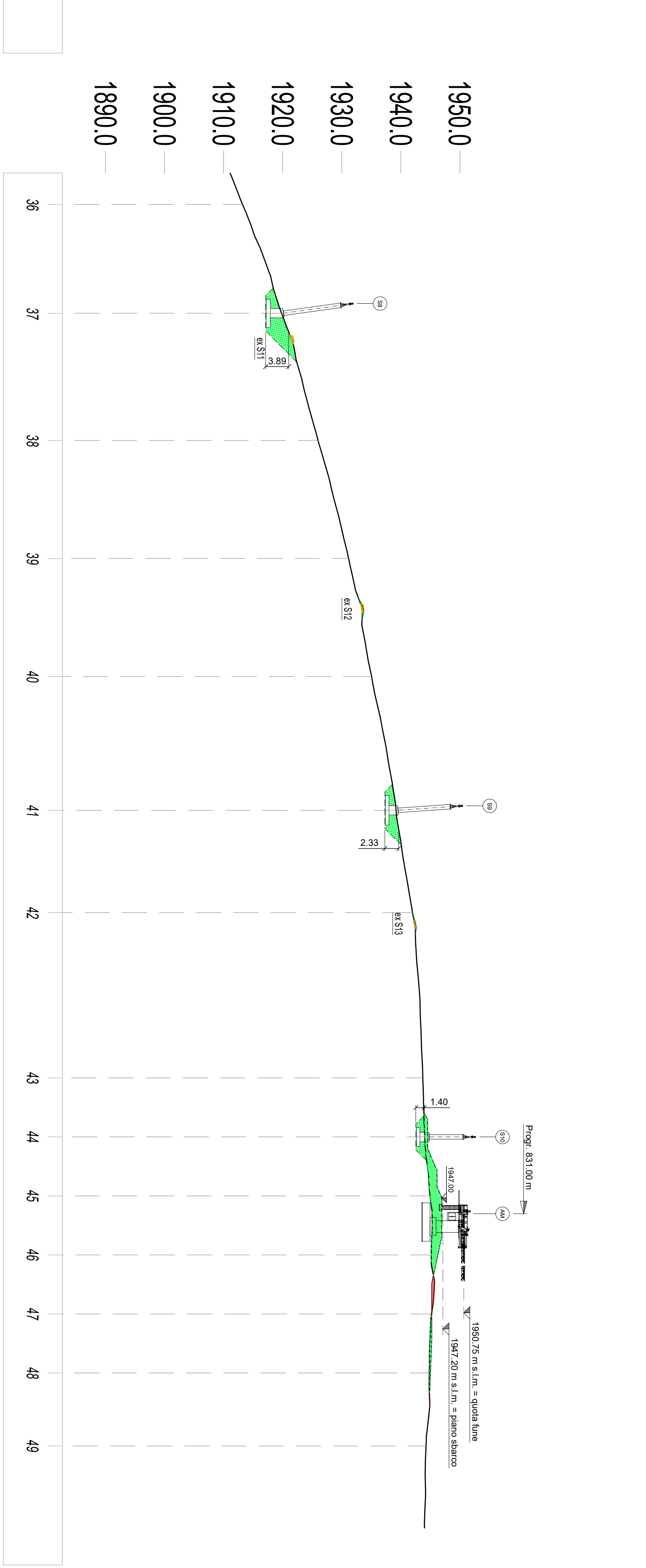
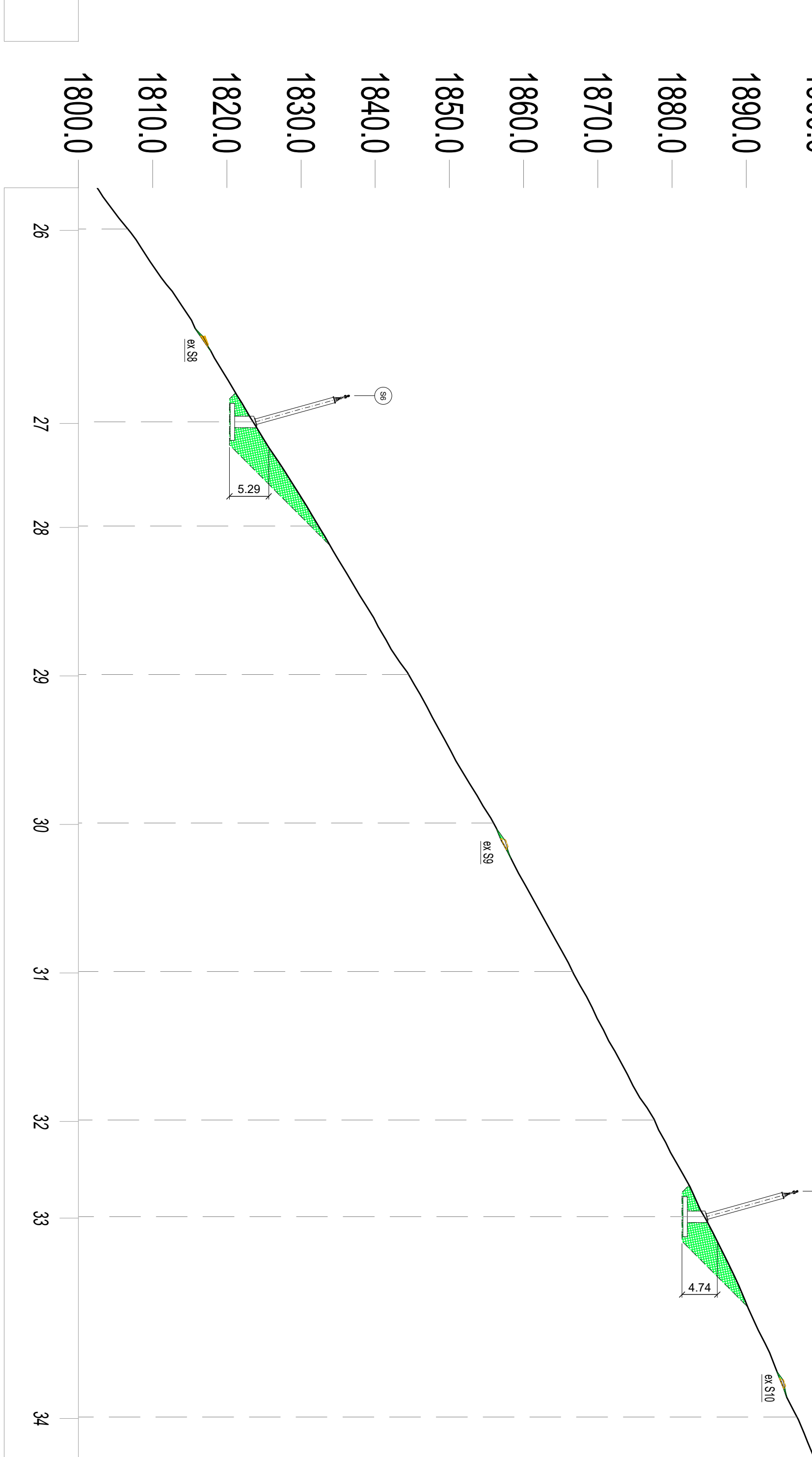
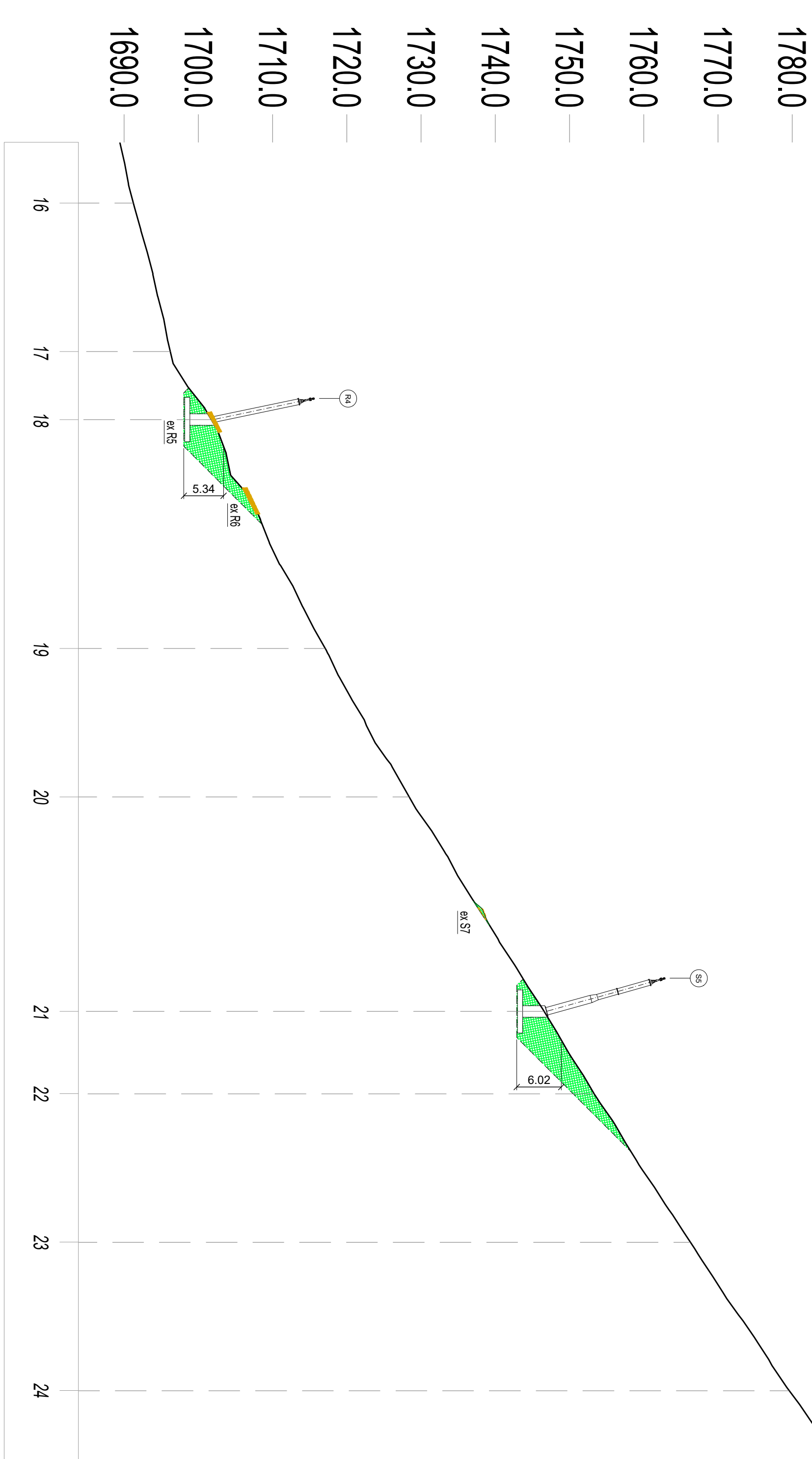
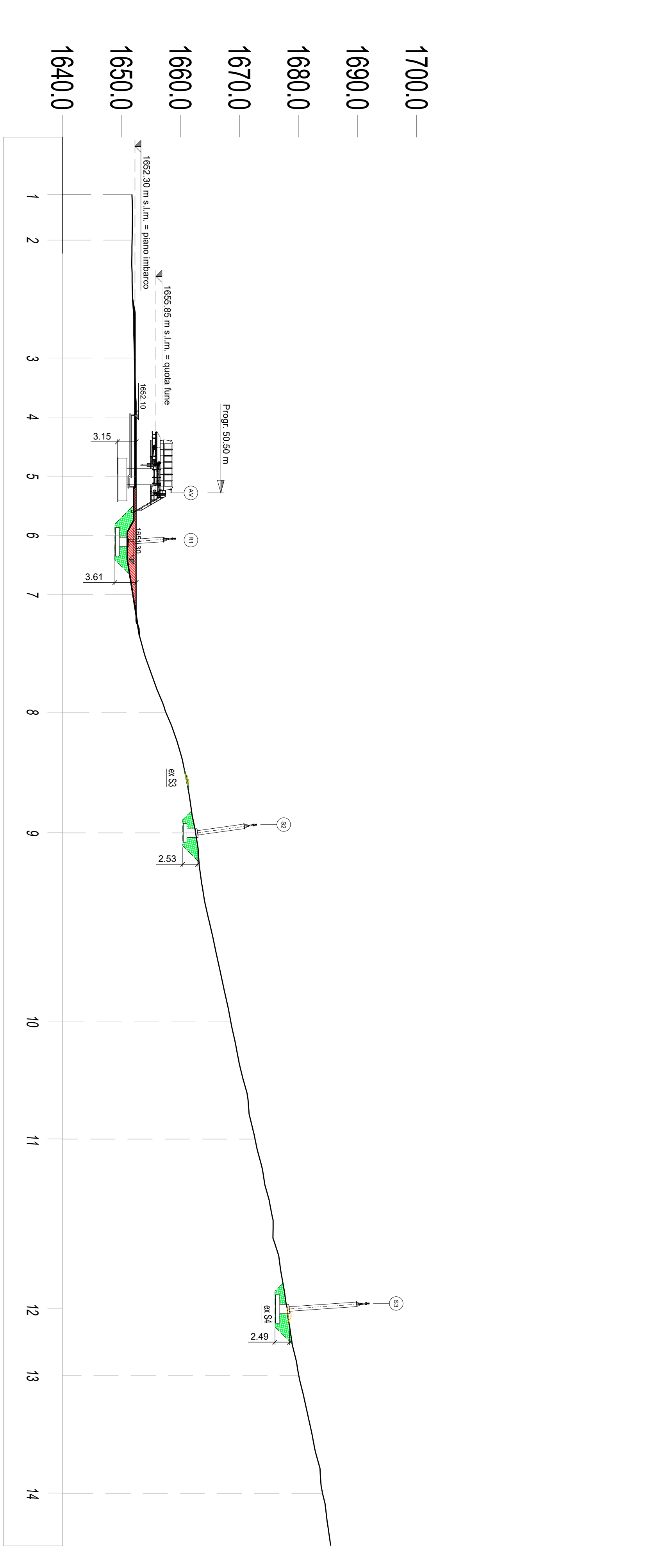
Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

145-IINO 145-IINE 146-IIINO 146-IIINE 145-ISO 145-ISE 146-IVSO 146-IVSE 145-INE 146-IVNO 1:25000 Gauss-Boaga

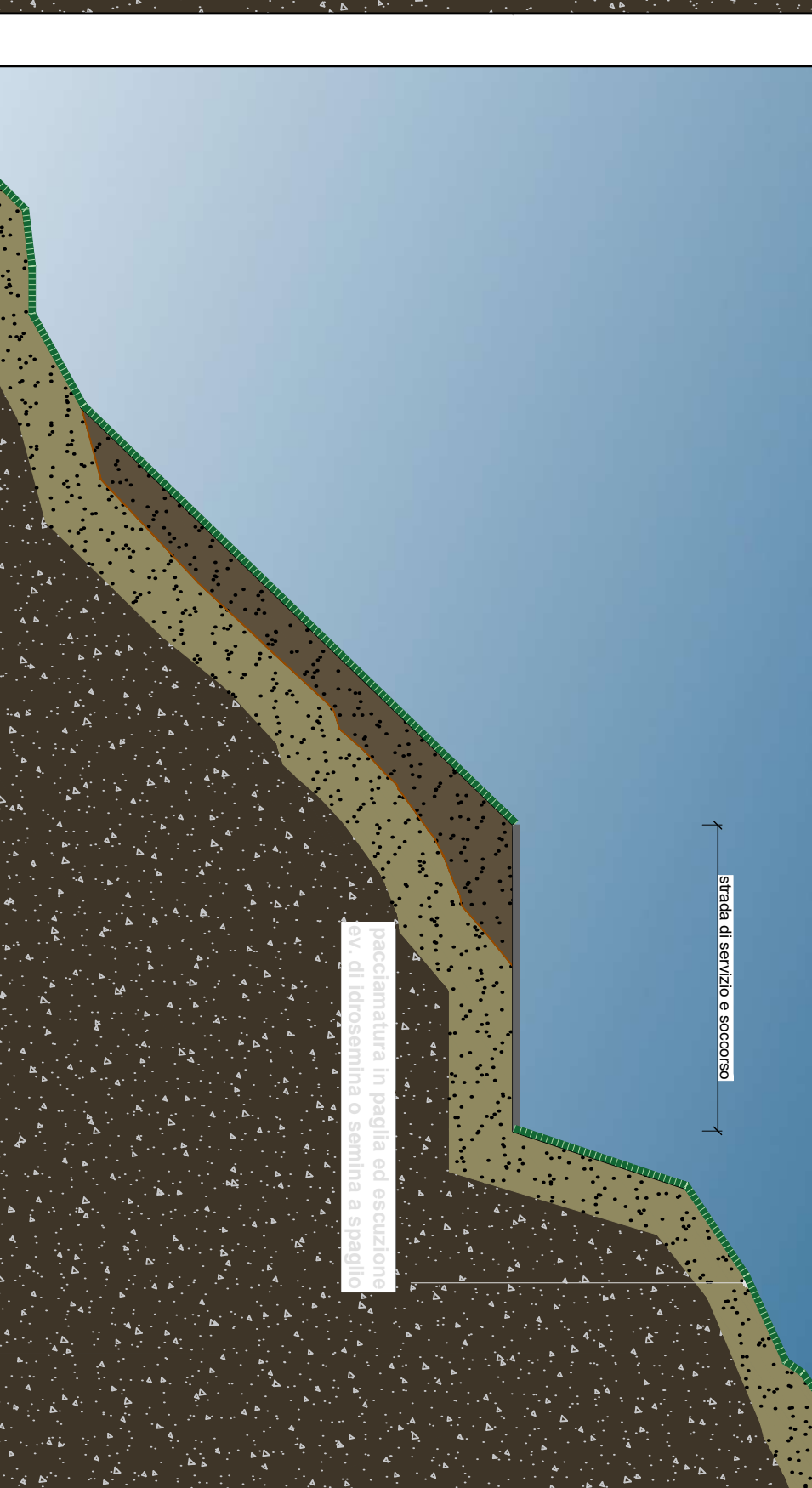


LEGENDA

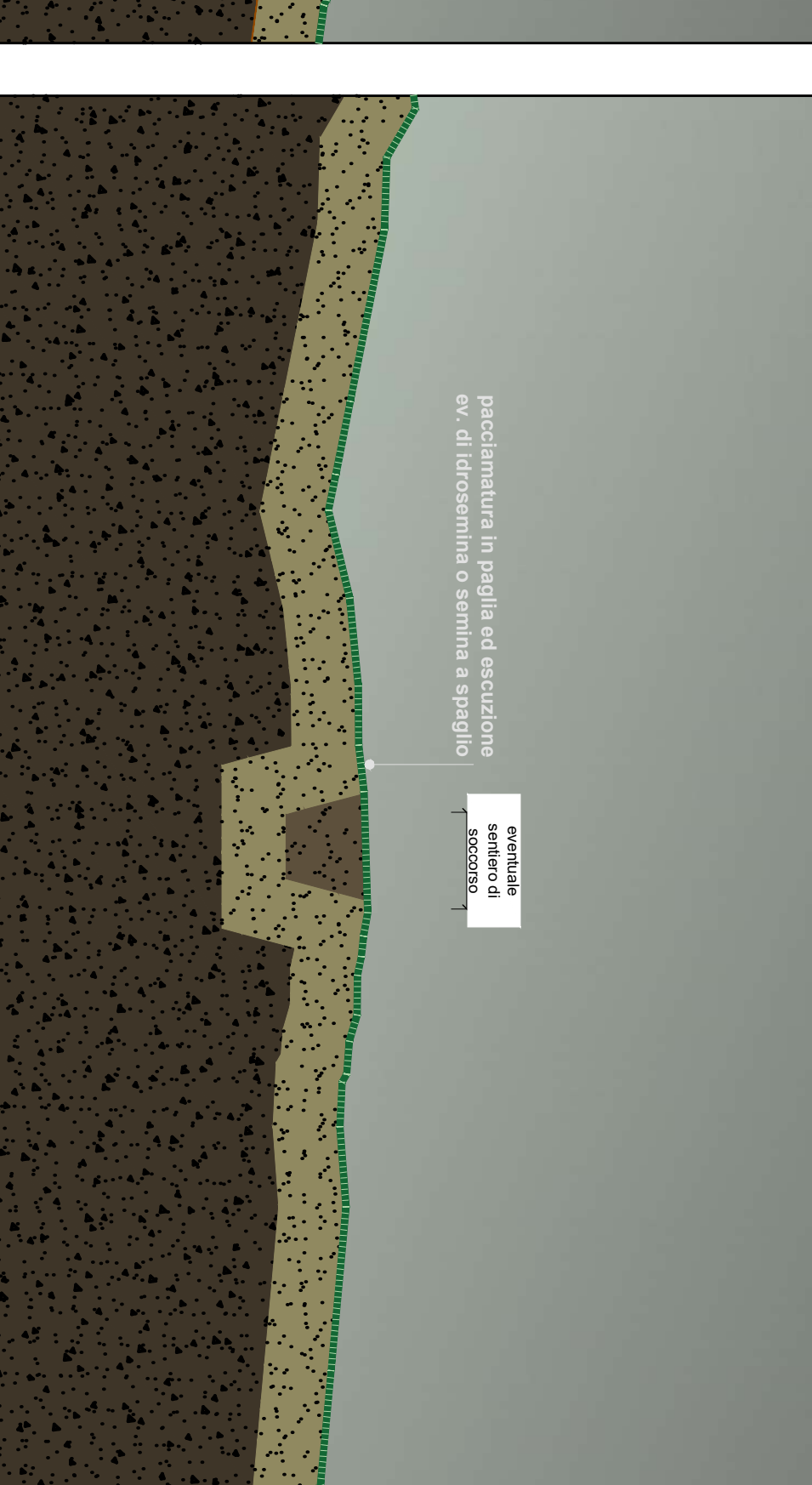
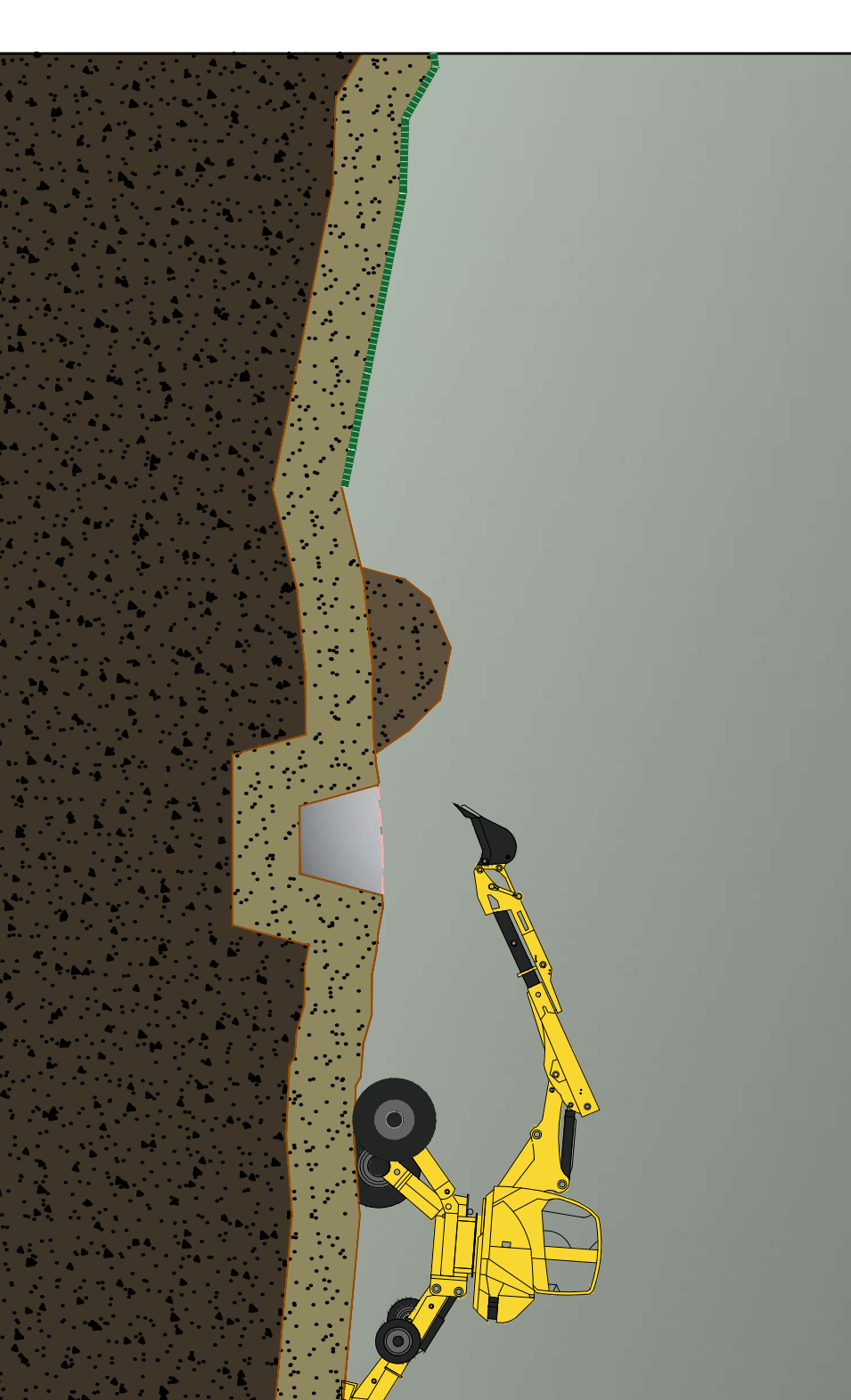
- Area di intervento
- Stato per cambio
- Prato di cantiere provvisorio con terreno di ripristino
- Prato di cantiere e fuori cantiere per il consumo
- Stato sistema esistente e fuori cantiere per il consumo
- Area di cantiere
- Zone di accantonamento materiali
- Zone di riporto
- Stato
- Ripristino
- Ripristino
- Prati esistenti da sanare
- Per le parti fuori terra



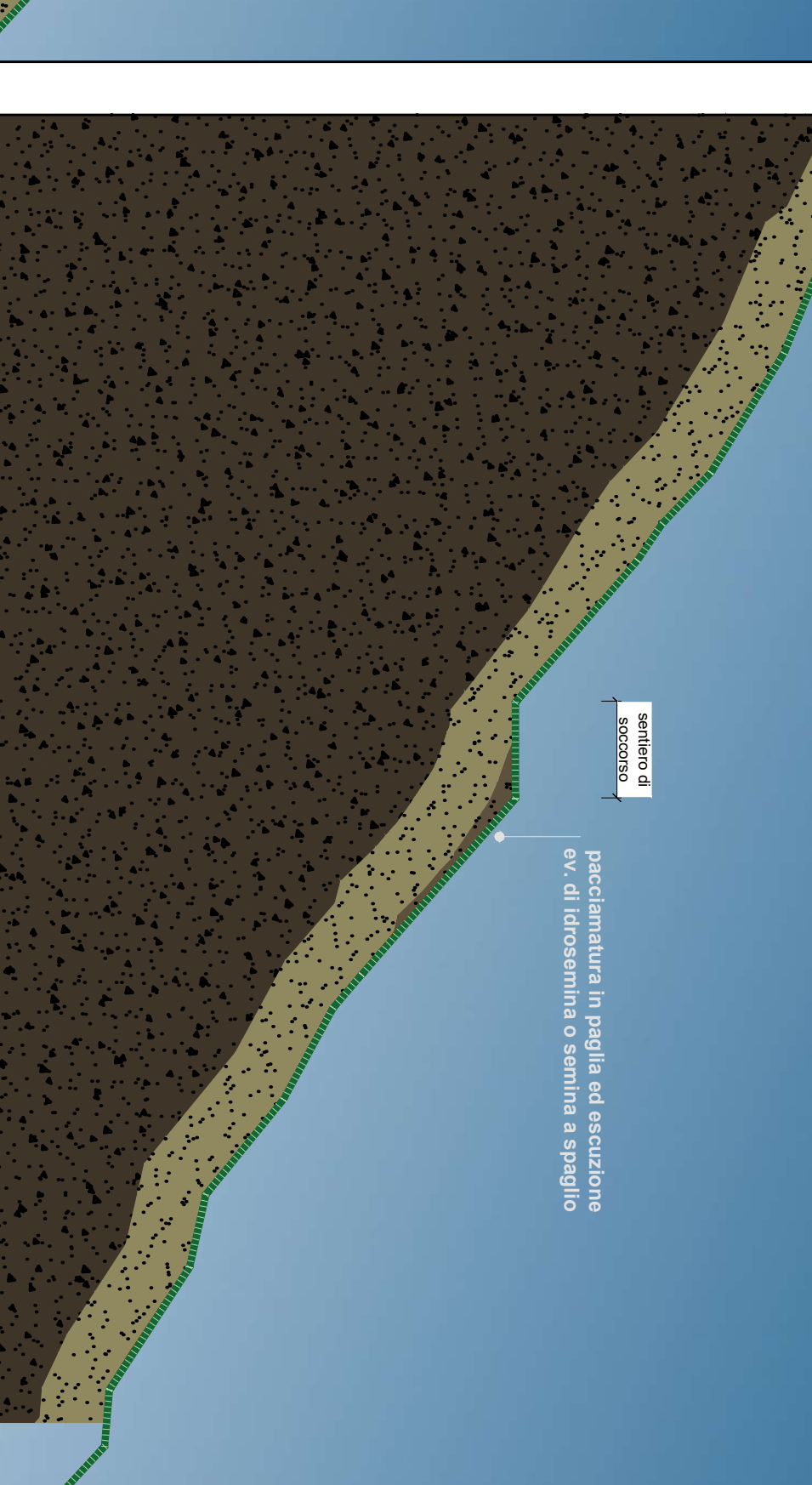
REALIZZAZIONE DI STRADE DI CANTIERE E SUCCESSIVA SISTEMAZIONE PER STRADE DI CANTIERE E SUCCESSIVA SISTEMAZIONE PER STRADE DI CANTIERE



REALIZZAZIONE DI CAMDOTTI DI LINEA

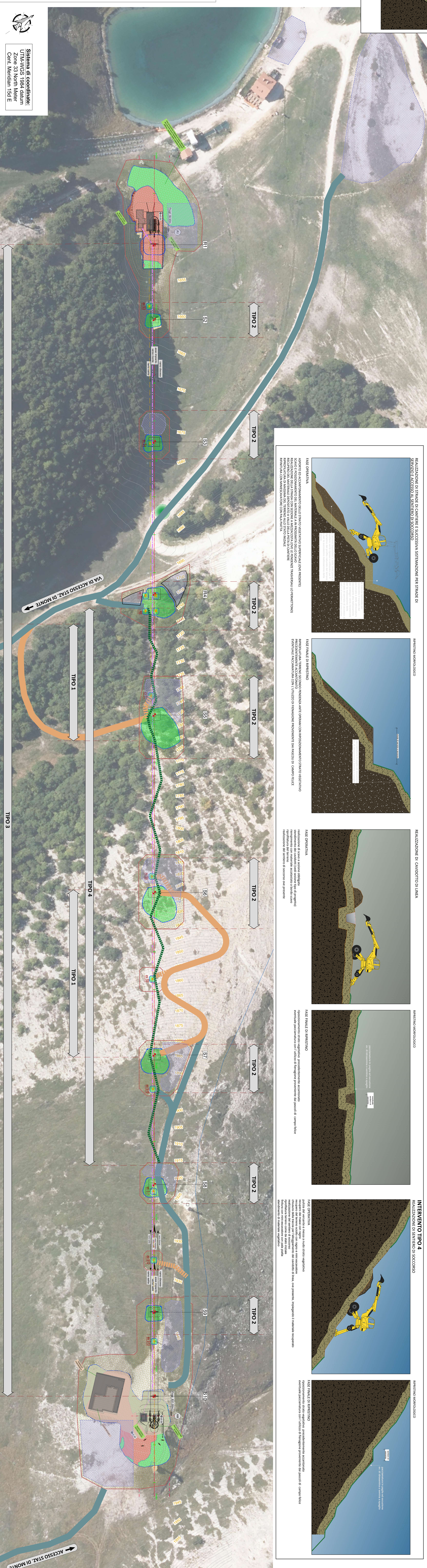


INTERVENTO TIPO 4



1.13.27
 Provincia dell'Aquila
COMUNE DI ROCCA DI CAMBIO
 Provincia dell'Aquila

1.13.27
 Provincia dell'Aquila
COMUNE DI ROCCA DI CAMBIO
 Provincia dell'Aquila



1.13.27
 Provincia dell'Aquila
COMUNE DI ROCCA DI CAMBIO
 Provincia dell'Aquila


ALLEGATO NR. 1.7.2	 COMUNE DI ROCCA DI CAMBIO Provincia dell'Aquila	 REGIONE ABRUZZO	PAESE IT
------------------------------	--	---	-------------


OGGETTO	Esecuzione delle opere di sostituzione dell'impianto di risalita Valle dei nibbi – Monterotondo con rifugio posto di ristoro CIG: 9292238560 - CUP: D67H22000050001
---------	--

PROGETTO DEFINITIVO	
----------------------------	--

DENOMINAZIONE	RELAZIONE VEGETAZIONALE RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO	FORMATO A4
		SCALA

COMMITTENTE	 Comune di Rocca di Cambio	RUP:	Geom. Blair Maurizio PEC utc.roccadicambio@legalmail.it
-------------	--	------	---

APPALTATORE	ATI: Mandante 	Sede Legale:	39049 Vipiteno (BZ), via Brennero n. 34 tel. 0472/722111 - fax 0472/72411 Codice Fiscale e Partita IVA 00123790214 PEC leitnerspa-salesitaly@legalmail.it
-------------	--	--------------	--

	ATI: Mandatario 	Sede Legale:	00040 Rocca Priora (RM), via delle Palme n° 16 tel. 06/94300001 - Fax 06/9406274 Codice Fiscale 07973980589 Partita IVA 01923591000 PEC sacmif@pec.sacmif.it
--	--	--------------	--

PROGETTISTI INCARICATI:

LEITNER RESPONSABILE DELL' INTEGRAZIONE
TRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

OPERE FUNIVIARIE
ED OPERE ELETTROMECCANICHE

ING. GENCI MULLAJ
Ordine degli ing: della Provincia di Bolzano n. 1428/A

A STUDIO D' INGEGNERIA
R D O L I N O OPERE STRUTTURALI FUNIVIARIE

ING. ALBERTO ARDOLINO
Ordine degli ing: della Provincia di Bolzano n. 1013

OPERE STRUTTURALI CIVILI E IMPIANTISTICHE

ING. NICOLA LOPRETE
Ordine degli ing: della Provincia di Roma n. 16445

SoluzioneAmbiente IMPATTO ACUSTICO

ING. ROBERTO MANCINI
Ordine degli ing: della Provincia di Roma n. A26084

COQUASUOLO AMBIENTE
DI LEONARDO NOLASCO
STUDIO DI GEOLOGIA

GEOLOGIA GEOTECNICA
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
CANTIERIZZAZIONE

DOTT. GEOL. LEONARDO NOLASCO
Ordine dei geologi: della Regione Lazio n.1100

DOTT.GEOL. DAMIANA DE LEO
Ordine dei geologi: della Regione Lazio n. 1790

EMR
S.r.l.
PROGETTI AMBIENTE
E SVILUPPO SOSTENIBILE

VALUTAZIONE AGRONOMICA E FORESTALE

DOTT. AGR. MARCO ALIMONTI
Ordine dei dott. agr. della Provincia di Roma n.1741

ING DANIELE ROSSETTI
INGEGNERIA AMBIENTE E TERRITORIO

PAESAGGISTICA
OSTACOLI AL VOLO ENAV
RENDERING

ING. DANIELE ROSSETTI
Ordine degli ing. della Provincia di Viterbo n. 1741

REV.	MODIFICA	DATA	NOME	CONTROLLATO

CODICE ARCHIVIO	DISEGNATO DA	CONTROLLATO DA	DATA	DISEGNO
			06/2023	

Sommario

Premessa	2
1. Descrizione del Contesto	2
2. Inquadramento fitoclimatico dell'area in oggetto	3
3. Descrizione della copertura vegetale delle aree oggetto di sostituzione della vecchia seggiovia biposto con la quadriposto	5
4. Descrizione della copertura vegetale delle aree oggetto di rimboschimento compensativo	5
5. Dimensionamento delle misure di compensazione-Art. 32 della L.R. 3/2014	5
5.1 Alberi da abbattere	5
6. Rimboschimento compensativo	5
6.1 Dimensionamento dell'impianto di compensazione	5
6.2 Modalità di esecuzione dei lavori	6
6.3 Quantità, qualità e tipologia del materiale vegetale da impiegare, tecnica di messa a dimora	6
6.4 Specie da impiegare	7
7. Piano di manutenzione triennale	7
7.1 Controllo della vegetazione erbacea	7
7.2 Irrigazione di soccorso	7
7.3 Controllo delle legature delle piante forestali	8
7.4 Ripristino delle fallanze	8

Premessa

Il sottoscritto Marco Alimonti, iscritto all'ordine dei dottori agronomi e dottori forestali della Provincia di Roma al n. 1741, su incarico del Comune di Rocca di cambio, Provincia dell'Aquila, di redige la presente relazione con la finalità di ottenere l'autorizzazione rilasciata ai sensi dell'art. 146 del D.lgs 42/2004 per la realizzazione di un'opera di rimboschimento compensativo. L'art. 32 della L.R. 4/2014 della Regione Abruzzo definisce tale attività nel seguente modo: "L'autorizzazione alla trasformazione del bosco è rilasciata dal Servizio di cui all'articolo 6, comma 2, ai sensi dell'articolo 146 del d.lgs. 42/2004, ed è subordinata al rimboschimento, a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione, con specie forestali autoctone, di aree di estensione pari a 1,5 volte l'estensione del bosco da trasformare, ad esso limitrofe o comunque ricadenti nel medesimo bacino idrografico".

Tale eliminazione, nel caso di specie, è finalizzata alla sostituzione dell'impianto seggioviario biposto esistente in quanto lo stesso ha quasi concluso la vita tecnica (anno 2011), con un impianto di risalita quadriposto, nella pista sciistica di Campo felice tratto Valle dei Nibbi-Monterotondo.

1. Descrizione del Contesto

Il sito di intervento si trova all'interno del parco sciistico di Campo Felice, dove nella zona interessata si possono notare la presenza di piante arboree, nello specifico, faggio (*Fagus sylvatica* L. 1753), e presenza di alcune piante a portamento cespuglioso. La superficie di intervento equivale a 1291 m².

La porzione di area boscata che sarà oggetto di trasformazione è ubicata su particelle catastali del foglio n. 17 del Comune di Rocca di cambio, particella n. 525, 559 e 22.

Le coordinate geografiche del sito sono riportate di seguito:

- Latitudine: 42°12'14" N
- Longitudinale: 13°28'22" E
- Elevazione: 1733 m s.l.m.



2. Inquadramento fitoclimatico dell'area in oggetto

Al fine di poter motivare le scelte progettuali che di seguito vengono descritte è di fondamentale importanza definire, rispetto alla grande diversità che contraddistingue la Regione Abruzzo, gli aspetti fitoclimatici caratteristici della zona.

Numerosi studi hanno esaminato i rapporti tra il clima e la vegetazione individuando 15 unità fitoclimatiche, appartenenti a quattro regioni bioclimatiche, definite in base ai dati di temperatura e precipitazione, integrati con alcuni indici bioclimatici ed il censimento delle specie legnose. Lo studio descrive inoltre ogni unità fitoclimatica in termini floristici e fitosociologici, individuando delle "macroserie" di vegetazione.

Il territorio del comune di Rocca di cambio può essere associato alla **Regione Climatica Temperata**. A secondo della quota e dell'esposizione il termotipo climatico che si può osservare potrà essere di tipo **Montano Inferiore** o **Collinare Superiore**.

Tale fitoclima si riscontra nelle aree più lontane dal mare e sui rilievi montuosi, comprendendo la regione vulsina e vicana, l'Appennino reatino, l'Antiappennino meridionale (Lepini, Ausoni, Aurunci), le vette dei Colli Albani, i Monti Ruffi, i Monti Simbruini ed i Monti Ernici, zone del Lazio a confine con il sito e molto affini sotto il profilo fitoclimatico. Le precipitazioni sono in genere abbondanti, fino a 1614 mm., l'aridità estiva può essere accentuata, mentre la temperatura media delle minime del mese più freddo è in genere inferiore a 0°. Tali condizioni climatiche favoriscono una vegetazione forestale che, nelle parti più elevate, è dominata dagli arbusteti altomontani e dalla faggeta, mentre nelle zone pedemontane e nelle valli è rappresentata dagli *Ostrieti* e dai querceti misti di *Roverella e Cerro*. Se permesso dalle condizioni del suolo e dall'esposizione è possibile ritrovare formazioni a *Castanetum* o a *Lauretum* freddo. Su suoli acidi (calcarei decalcificati o vulcanici) e freschi, non sono rare formazioni a Castagno con introgressione di altre specie sia arboree che arbustive.

Le precipitazioni sono piuttosto abbondanti grazie alla collocazione di transizione che funge da barriera alle perturbazioni provenienti dagli ambienti costieri tirrenici ed adriatici (l'area è posta al centro ed è equidistante dai due mari) e sono concentrate nel periodo autunnale - invernale anche se negli ultimi anni si registrano variazioni e spostamenti verso il periodo primaverile con inverni piuttosto secchi e miti. Le precipitazioni medie si approssimano tra i 1200 e 1500 mm/annui.

L'aridità estiva è concentrata nel mese di luglio in quanto nei mesi successivi non sono rari fenomeni temporaleschi.

Dal punto di vista delle associazioni floristiche della regione climatica temperata a termotipo collinare superiore o montano inferiore è molto frequente la presenza di formazioni a *Castanetum*. Il *Castanetum* è, nella classificazione di Mayr-Pavari, la zona fitoclimatica che si estende fra il *Lauretum* e il *Fagetum*. In Italia occupa oltre un terzo del territorio, interessando gran parte della fascia submontana nell'Italia peninsulare e insulare e quella di pianura e di collina nell'Italia settentrionale.

Questa zona si suddivide in due sottozone secondo il regime termico e in due tipi secondo il regime pluviometrico come riassunto nella seguente tabella.

Parametri climatici		Sottozona calda		Sottozona fredda	
		1° tipo senza siccità estiva	2° tipo con siccità estiva	1° tipo Pioggia > 700 mm	2° tipo Pioggia < 700 mm
Temperatura media	Dell'anno	10-15 °C		10-15 °C	
	Del mese più freddo	>0 °C		> -1 °C	
	Dei minimi	➤ -12°C		➤ -15 °C	

Nella sottozona calda il *Castanetum* mantiene analogie con il *Lauretum* freddo, dal quale differisce in sostanza per gli inverni più freddi. Alla stessa latitudine, infatti, le due zone possono in parte sovrapporsi secondo le

particolari condizioni microclimatiche. Nella sottozona fredda, invece, il *Castanetum* mostra un carattere di continentalità vera e propria, con la scomparsa definitiva delle specie termofile.

In rapporto all'altitudine l'areale cambia secondo la latitudine, come è riassunto nella tabella seguente:

Regione	Limite inferiore	Limite superiore
Italia insulare	700-800 m	1300-1500 m
Italia meridionale	600 m	1200 m
Italia centrale	300-500 m	900 m
Italia settentrionale	0-200 m	900 m

Il *Castanetum* della sottozona calda, generalmente del 2° tipo, si estende alle altezze minori, è più frequente nell'Italia meridionale e centrale in termini di superficie. Il *Castanetum* della sottozona fredda si estende invece alle altezze minori. È sporadico e limitato a poche stazioni nell'Italia insulare, mentre la sua frequenza aumenta, procedendo verso nord, nell'Appennino fino ad arrivare al nord Italia, dove rappresenta la vegetazione tipica delle aree collinari e della fascia submontana sulle Alpi. In generale si tratta di un *Castanetum* del 2° tipo, con estati siccitose più brevi passando dall'Italia meridionale a quella settentrionale.

La vegetazione di questa zona climatica si presenta alquanto eterogenea dal punto di vista paesaggistico. Nella sottozona calda è prettamente mediterranea e s'identifica nella foresta mediterranea sempreverde o, nelle aree più fresche e umide, nella foresta mediterranea decidua, la prima con associazioni in cui prevalgono le sclerofille, la seconda con associazioni in cui è più marcata la presenza delle caducifoglie. Nella sottozona fredda la vegetazione ha marcati caratteri di continentalità ed è composta da specie mesofile e a foglia caduca.

Specie rappresentative:

- **Genere Quercus:** Leccio (*Q. ilex*), Farnetto (*Q. frainetto*), Cerro (*Q. cerris*), Roverella (*Q. pubescens*), Rovere (*Q. petraea*)
- **Altre latifoglie:** Frassini (*Fraxinus spp*), Aceri (*Acer spp*), Castagno (*Castanea sativa*), Ontano (*Alnus glutinosa*), Pioppo (*Populus spp.*), Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Tiglio (*Tilius cordata*), Ciliegio selvatico, Noce (*Junglans regia*), Nocciolo (*Corilus avellana*), Sorbo (*Sorbus spp*).
- **Conifere:** ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*), ginepro comune (*Juniperus spp*).

In sostanza le due sottozone hanno gli stessi tipi forestali; tuttavia, va sottolineato che passando dal *Castanetum* caldo al *Castanetum* freddo nell'ambito dello stesso genere si verifica un avvicendamento fra specie termofile e specie mesofile più resistenti al freddo, come si può osservare dai seguenti esempi:

- *Quercus*. Questo genere vede la prevalenza del leccio e del farnetto nella sottozona calda, ai quali si associano il cerro e la roverella nelle stazioni più fresche. Nella sottozona fredda leccio e farnetto scompaiono, sostituiti definitivamente dal cerro, dalla roverella e dalla farnia. Quest'ultima diventa la quercia principale nelle stazioni più fredde.
- *Fraxinus*. Il frassino meridionale e l'orniello sono le specie rappresentative del *Castanetum* caldo, mentre nella sottozona fredda il frassino maggiore andrà a sostituire completamente il frassino meridionale.
- *Juniperus*. Il ginepro rosso è la specie prevalente nella sottozona calda, affiancato dal ginepro fenicio, mentre il ginepro comune è più sporadico e presente nelle stazioni più fresche. Nella sottozona fredda scompare il ginepro fenicio e il ginepro comune diventa la specie prevalente. Inoltre, fa la sua comparsa il ginepro sabino.

3. Descrizione della copertura vegetale delle aree oggetto di sostituzione della vecchia seggiovia biposto con la quadriposto

La vegetazione presente, sia quella di tipo arboreo che arbustivo, risponde a pieno alle condizioni fitoclimatiche della Regione Climatica Temperata con termotipo climatico Montano inferiore.

I cotichi erbosi sono caratterizzati dalla presenza di associazioni floristiche tipiche di ambienti montani aridi, non tanto per questioni climatiche, ma per la scarsità e la tipologia del suolo. I brometi nello specifico *Ranunculus bulbosus* e *Medicago lupulina* sono spesso associati a varie specie con caratteristiche di xericità (*Carduus L.*) ed i loro sviluppo è soprattutto primaverile in ragione della maggiore disponibilità di acqua.

L'area boscata è composta per la sua totalità da Faggio (*Fagus sylvatica L. 1753*).

4. Descrizione della copertura vegetale delle aree oggetto di rimboschimento compensativo

L'area che verrà utilizzata per il rimboschimento compensativo, vicino ad un lago artificiale, che ha continuità con l'area boscata adiacente, la componente vegetale è la medesima della precedente composta da *Ranunculus bulbosus*, *Medicago lupulina* e *Carduus L.*, nonostante si trovi in una condizione piana.

Le condizioni, soprattutto nell'area individuata per il rimboschimento compensativo, appaiono favorevoli per ospitare un nuovo soprassuolo forestale.

L'area è di proprietà comunale ed è distinta in catasto al foglio n. 17 particella 539.

5. Dimensionamento delle misure di compensazione-Art. 32 della L.R. 3/2014

Secondo quanto previsto dalla normativa, per poter procedere alla trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso, si deve proporre una compensazione di superficie pari ad 1,5 volte la superficie da trasformare.

Secondo i rilievi effettuati in campo con l'ausilio di Google Earth PRO è stato possibile definire la superficie oggetto di trasformazione in quanto oggetto dell'intervento della sostituzione della seggiovia. E' risultato che nell'area oggetto di analisi dell'uso del suolo sono presenti due aree boscate di superficie, rispettivamente di, 741 m² e 550 m² per un totale di 1291 m², che corrisponde ad un rimboschimento compensativo di 1936 m² arrotondato il tutto a 2000 m².

5.1 Alberi da abbattere.

Nello specifico, gli alberi che da sopralluogo sono da tagliare per permettere la realizzazione dell'intervento sono i seguenti:

Alberi diametro da 8-15 cm n. 55 sx e n. 26 dx;

Alberi diametro da 15 a 25 cm n. 45 sx e n. 20 dx;

Alberi diametro da 25 a 35 cm n. 25 sx e n. 5 dx.

6. Rimboschimento compensativo

6.1 Dimensionamento dell'impianto di compensazione

Come detto in precedenza il rimboschimento compensativo deve avere una superficie minima di 2000 m². Come si evince dall'allegato cartografico, il rimboschimento sarà realizzato su una porzione interessata da prato adiacente ad un'area boscata, cercando in questo modo di ricreare una continuità con il bosco già esistente.

6.2 Modalità di esecuzione dei lavori

Per l'eseguire le compensazioni previste dall'art. 32 della L.R. 3/2014, si dovrà realizzare un nuovo soprassuolo forestale naturaliforme da definirsi "bosco" secondo la normativa regionale vigente. I rimboschimenti verranno effettuati contemporaneamente ai lavori di realizzazione della nuova seggiovia come previsto dalla vigente normativa; ai fini della descrizione degli interventi di rimboschimento, si considera che i terreni sui quali verranno realizzati gli impianti forestali siano di qualità adeguata, liberi da vegetazione arborea, sistemati superficialmente; dunque, oggetto di ripulitura da rovi ed altre infestati arbustive, e pronti ad ospitare le piantine forestali.

Gli alberi dovranno essere impiantati durante il periodo di riposo vegetativo invernale, escludendo però i periodi di gelo secondo il seguente crono programma:

1. Ripulitura delle aree individuate dalla vegetazione infestante erbacea ed arbustiva: prima di procedere con le fasi rimboschimento vero e proprio si rende opportuno, visto lo stato dei luoghi, procedere ad una ripulitura della vegetazione infestante. Ove siano presenti individui arborei a qualsiasi stato di crescita, benché essi siano risultati sporadici, verranno rilasciati in dote al bosco in formazione;

2. Predisposizione dei sestri di impianto: essi verranno realizzati secondo uno schema non geometrico randomizzato di forma curvilinea al fine di evitare la costituzione di soprassuoli con disposizioni tipicamente artificiali. Sarà cura dell'impresa esecutrice tracciare degli schemi casuali che rispettino però la distanza minima di 3 m tra le varie piante arboree messe a dimora.

3. Realizzazione delle buche per la messa a dimora delle piantine forestali: le buche per la messa a dimora delle piante saranno realizzate attraverso l'ausilio di un messo meccanico di media grandezza (scavatore da 35 – 50 q) ed avranno la dimensione di 0,5 m x 0,5 m x 0,5 m. Tale dimensione consente un'agevole piantumazione e garantisce un adeguato sviluppo degli apparati radicali favorendo l'attecchimento ed il successivo sviluppo.

4. Messa a dimora delle specie arboree: Si ritiene che la messa a dimora debba essere eseguita nei mesi di, aprile e maggio. Le attività possono essere praticate direttamente senza necessità di consociazioni con altre specie, anche in ragione delle altitudini che limiterebbero la scelta delle specie da consociare.

5. Irrigazione e manutenzione: dopo la messa dimora delle piante sarà necessario intervenire con un intervento irriguo finalizzato a far aderire il terreno alle radici e ad evitare stress idrici post trapianto. Nel periodo estivo, a seconda dell'andamento delle precipitazioni, potranno essere eseguiti altri interventi irrigui atti a garantire il buon esito delle operazioni.

6.3 Quantità, qualità e tipologia del materiale vegetale da impiegare, tecnica di messa a dimora

Le piante arboree che si andranno a mettere a dimora avranno una distanza di circa 3 m con un sesto di impianto irregolare di 3 m x 3 m.

Ciò sta a significare che una singola pianta occuperà circa 9 metri quadrati; verranno messe a dimora dunque 23022 piante arboree circa.

Le piante dovranno essere fornite in fitocella, con altezza di 0,60 m, essere certificata e dotata di passaporto. Nella fornitura e messa a dimora si dovrà ritenere compresa. Tra le altre cose, la garanzia di attecchimento della validità di un anno dalla data di messa a dimora (comprensiva del risarcimento delle fallanze) ed anche la prima annaffiatura (con almeno 10-15 l d'acqua/pianta). La posa delle piante dovrà avvenire avendo cura che il colletto, dopo la sistemazione e l'assestamento del terreno, si trovi a fior di terra e che le radici non siano soggette a condizioni di ristagno di umidità. Successivamente, se ne dovrà assicurare la corretta posizione verticale fissandole, al terzo superiore, ad una cannetta di bambù. L'apice superiore della cannetta dovrà essere di colore brillante, per rendere ben visibili anche in presenza di vegetazione infestante. Alla base di ogni pianta si dovrà posare una stuoia pacciamante discoidale, di materiale biodegradabile.

Attorno al fusto si dovrà posizionare una protezione anti-roditore (shelter ed analoghi) di almeno 50 cm di altezza che servirà per evitare alla pianta di subire i danni degli animali e quelli che si dovessero verificare durante le operazioni di sfalcio dell'erba.

Inoltre, per la difesa delle piante, soprattutto per le prime fasi di crescita, è prevista la disposizione di una rete elettrificata, per evitare che la mammofauna possa danneggiare il nuovo impianto.

6.4 Specie da impiegare

Visto i profili fitoclimatico e la tipologia di pianta presente nell'area del sito, ma soprattutto per la composizione del bosco presente, la specie arborea che sarà utilizzata per il rimboschimento sarà il Faggio (*Fagus sylvatica*).

7. Piano di manutenzione triennale

Nel corso del triennio successivo alla realizzazione dell'impianto, a garanzia della migliore riuscita del rimboschimento, dovranno essere previsti i seguenti interventi annuali.

7.1 Controllo della vegetazione erbacea

Consiste nello sfalcio della vegetazione erbacea eseguita con mezzi meccanici mediamente tre volte in un anno.

Risultano parti integranti della trinciatura le operazioni di seguito descritte:

- a) taglio dell'erba vero e proprio, da eseguire con mezzi meccanici;
- b) lavori di rifinitura del taglio intorno alle piantine forestali (che non devono in alcun modo essere danneggiate). In questa operazione è compreso anche l'estirpazione manuale delle infestanti che dovessero svilupparsi all'interno della protezione plastica tubolare.

Prima dell'esecuzione degli interventi di taglio la Ditta dovrà segnalare l'eventuale presenza di piante danneggiate alla base; se ciò non avverrà la Ditta sarà ritenuta responsabile dei danneggiamenti alla base delle piante che saranno accertati dalla D.L. durante l'esecuzione dei lavori previsti. Salvo diversa disposizione della D.L., si prevede di eseguire l'intervento di controllo della vegetazione infestante a fine maggio-giugno, a luglio ed a fine settembre-ottobre: qualora ritenuto necessario, gli interventi potranno essere cadenzati diversamente e variare di numero anche in base alle ordinanze relative al controllo ed all'eradicazione dell'infestante allergenica Ambrosia.

7.2 Irrigazione di soccorso

Ha la funzione di soccorso idrico nei confronti delle piantine così da consentire loro di superare indenni i periodi maggiormente asciutti dell'anno. L'annaffiatura è fondamentale nella buona riuscita dei nuovi impianti, quando le piante da poco messe a dimora devono assestarsi e superare lo "stress" del trapianto.

Le annaffiature vanno eseguite con idrante manuale nel primo mattino o, meglio, nel tardo pomeriggio. L'idrante deve essere munito, nella parte terminale, di aspersione a doccia e l'acqua, oltre a non essere troppo fredda, deve scendere per caduta o comunque avere bassa pressione per non sollevare il terreno col rischio di mettere a nudo le radici. Il numero delle annaffiature di soccorso può essere stimato indicativamente in 6-8 all'anno, potendo comunque variare significativamente in funzione dell'andamento stagionale. Il quantitativo di acqua da distribuire ad ogni intervento, che potrà variare in base alle indicazioni della D.L., è dell'ordine di 10-15 litri/pianta.

Le annaffiature vanno eseguite, seguendo le indicazioni della D.L., nel periodo di attività vegetativa nei mesi più caldi e secchi, quando le piante hanno elevate necessità idriche.

7.3 Controllo delle legature delle piante forestali

Il controllo della legatura delle piantine forestali va eseguito in base alle indicazioni della D.L., e consiste nel raddrizzare le cannette storte, sostituire quelle rotte e nel togliere i legacci per rimmetterli in posizione più idonea, in base allo sviluppo delle piantine.

I legacci che risultassero ormai inutili vanno tolti e non più sostituiti. La fornitura dei legacci è compresa nel prezzo di esecuzione di quest'operazione. La sostituzione delle cannette dovrà avvenire solo se richiesta dalla D.L.

7.4 Ripristino delle fallanze

Dal mese di ottobre e fino a marzo del primo anno successivo all'impianto si dovrà provvedere alla sostituzione delle piantine forestali che dovessero disseccare. È ragionevole attendersi una percentuale di disseccamenti pari al massimo al 15 % del totale. Durante tale periodo la Ditta sarà ritenuta responsabile della morte delle piante e dovrà provvedere, sostenendone tutti i costi, alla loro sostituzione con altre piante che dovranno possedere tutte le caratteristiche già indicate. La D.L., in ogni caso, in sede di collaudo, potrà pretendere la sostituzione delle piante che apparissero sofferenti e poco vitali o, comunque, con caratteristiche peggiori di quelle iniziali. La puntuale esecuzione di tutti gli interventi di manutenzione previsti dal progetto non solleva l'Impresa dalle sue responsabilità riguardo alla morte delle piante.

Data 23/07/2023

Il Tecnico:

Dr. Agr. Marco Alimonti

Allegati




Stralcio catastale



PRG del comune di Rocca di Cambio - Zonizzazione



LEGENDA:
 AREA DI TAGLIO

Area di taglio

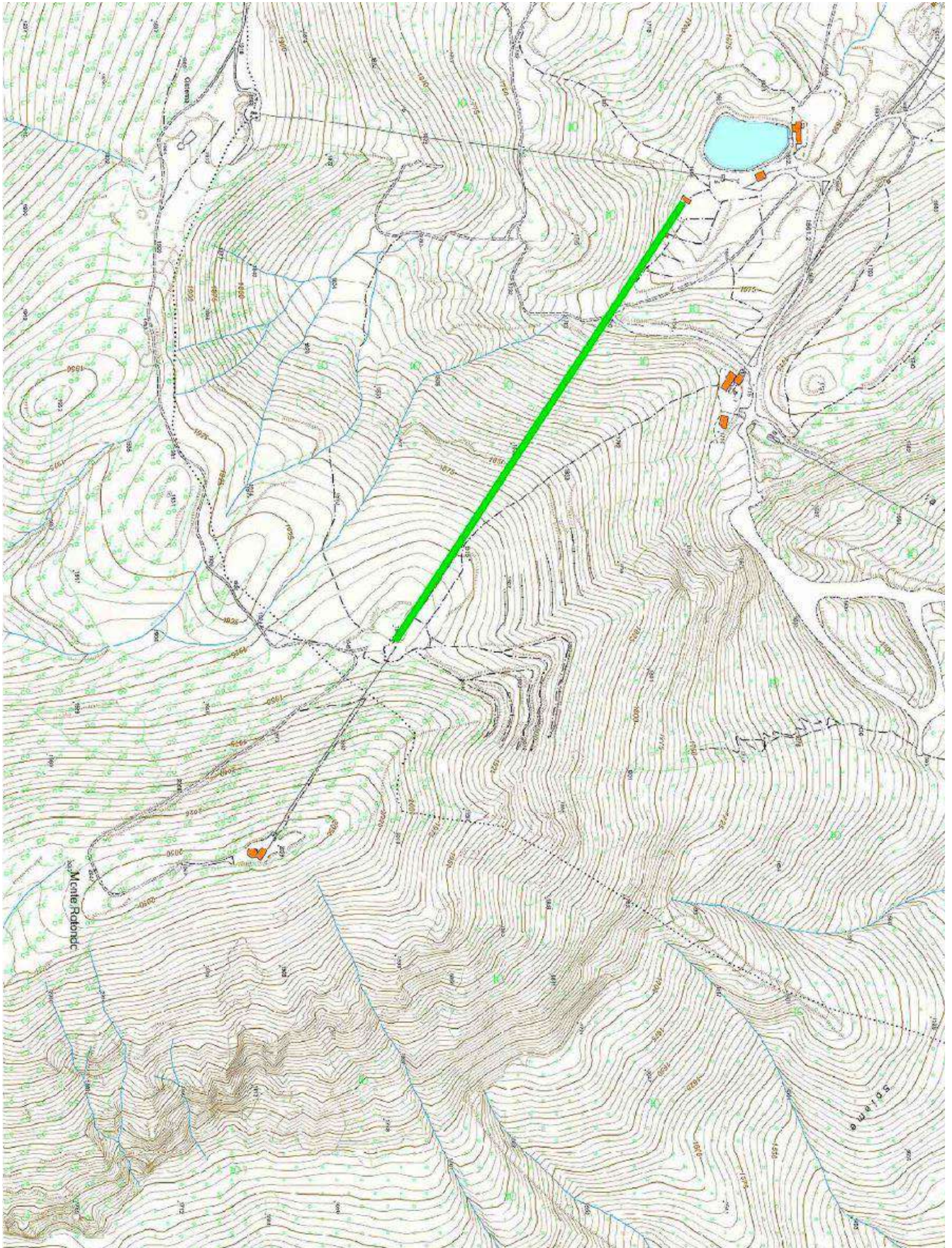


LEGENDA:



AREA DI RIMBOSCHIMENTO

Area rimboschimento compensativo



Carta Tecnica Regionale 1:5000