

PROVINCIA DI MODENA



ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E
LA BIODIVERSITÀ EMILIA CENTRALE



Procedimento Unico ex art. 53 L.R. 24/2017

Progetto della nuova seggiovia quadriposto "Polla-Lago Scaffaiolo" in sostituzione della seggiovia "Direttissima" e della sciovia "Cupolino"

RELAZIONE DI VARIANTE AL PROGETTO DI INTERVENTO PARTICOLAREGGIATO PER LA ZONA C1 CUPOLINO

GRUPPO DI LAVORO:



E.M.E.

Ing. Marco Cordeschi
Ing. Marco Rinaldi
Arch. Antonietta Cellini
Ing. Doriana Febo
Ing. Nicola Ranieri
Ing. Gaia Cordeschi
Geom. Giorgio Stringini



Ing. Paolo Zoppellari
Ing. Matteo Monti
Ing. Davide Scapinelli
Ing. Anna Soppelsa
Ing. Sarah Capecci

Con la consulenza specialistica di:

Dott. Agr. Rita Bega
Dott. For. Paolo Rigoni
(StudioSilva S.r.l.)



STUDIO DI GEOLOGIA E
PROGETTAZIONI
AMBIENTALI

Geol. Luca Monti
Geol. Mirko Soldati
Dott. Giorgio Cioce



ENV Enrico Catellacci



Dott. Davide Mengoli

Data: Aprile 2022	Esecutore: SOCIETÀ DI INGEGNERIA ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI	Redatto: A. Soppelsa S. Capecci Controllato: D. Scapinelli M. Monti	ELABORATO: PIP_01
Revisione: 01	Codice elaborato: PIP_01	Approvato: P. Zoppellari	

- Indice -

1	PREMESSA	3
2	LA VARIANTE AL PROGETTO DI INTERVENTO PARTICOLAREGGIATO (PIP)	5
3	DESCRIZIONE DEL SITO NELLO STATO DI FATTO	7
3.1	Quadro ambientale	7
3.1.1	Sistema socio-economico	7
3.1.2	Sistema naturale	14
3.1.3	Sistema Paesaggistico	18
3.1.4	Atmosfera	20
3.1.5	Ambiente idrico	27
3.1.6	Suolo e sottosuolo	40
3.2	Descrizione degli impianti esistenti	47
4	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA IN PROGETTO	55
4.1	Obiettivi e motivazioni della modifica	55
4.2	Descrizione del progetto	56
4.2.1	Caratteristiche della nuova seggiovia “Polla – Lago scaffaiolo”	56
4.2.2	Dismissione seggiovia “Direttissima” e sciovia “Cupolino”	62
4.2.3	Realizzazione della nuova seggiovia “Polla – Lago scaffaiolo”	63
5	QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	67
5.1	Piano Territoriale del Parco Regionale dell’Alto Appennino Modenese	67
5.2	Piano Regolatore Generale del Comune di Fanano (PRG)	68
6	ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	75
6.1	Dismissione seggiovia “Direttissima” e sciovia “Cupolino”	75
6.2	Realizzazione seggiovia	76
6.2.1	Fase cantiere	77
6.2.2	Fase esercizio	80
7	MISURE DI MITIGAZIONE	95
7.1	Dismissione seggiovia	95
7.2	Realizzazione seggiovia	95
7.3	Ulteriori misure di mitigazione	101
8	MONITORAGGIO	102

1 PREMESSA

Il Comune di Lizzano in Belvedere (BO) ha presentato istanza di avvio della procedura di Verifica di assoggettabilità (Screening) alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativa al progetto denominato “Nuova seggiovia quadriposto ad ammortamento automatico Polla - Lago Scaffaiolo in sostituzione della seggiovia quadriposto ad ammortamento fisso “Direttissima” e della sciovia “Cupolino” in comune di Lizzano in Belvedere (Bo) loc. Corno alle Scale” ubicato nei Comuni di Lizzano in Belvedere (BO) e di Fanano (MO). La relativa documentazione, necessaria ai fini dell’istanza ai sensi dell’art. 10 della L.R. 4/2018 è stata acquisita agli atti della Regione Emilia-Romagna con nota prot. PG.2020.336682 del 5/05/2020, successivamente perfezionata in data 8/05/2020 (PG.2020.346446).

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova seggiovia quadriposto ad ammortamento automatico in sostituzione dell’esistente seggiovia ad ammortamento fisso “Direttissima” e della sciovia “Cupolino”.

Il progetto in esame è stato assoggettato a procedura di Screening in quanto riconducibile alle fattispecie elencate nell’allegato B della L.R. 4/2018; in particolare esso ricade nella categoria **B.3.14** “*Modifiche o estensioni di progetti di cui all’allegato A.3 o all’allegato B.3 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull’ambiente*” in quanto la realizzazione di seggiovie ricade al punto **B.3.9** “*Piste da sci di lunghezza superiore a 1,5 chilometri o che impegnano una superficie superiore a 5 ettari nonché impianti meccanici di risalita, escluse le sciovie e le monofuni a collegamento permanente aventi lunghezza inclinata non superiore a 500 metri, con portata oraria massima superiore a 1.800 persone*”.

La Regione Emilia-Romagna si è pronunciata con Determinazione Dirigenziale n. 1457 del 28/01/2021 escludendo il progetto in esame dalla ulteriore procedura di V.I.A., ai sensi dell’art. 11, comma 1, della L.R. 4/2018, a condizione che venga rispettato il quadro prescrittivo riportato nell’atto medesimo.

Nell’ambito di tale procedura di Screening, gli Enti interessati alla realizzazione del progetto hanno espresso i propri pareri di competenza, dei quali si è tenuto conto nel corso dell’istruttoria.

Dal momento che l’area in esame ricade all’interno di un Progetto di Intervento Particolareggiato (PIP) approvato con deliberazione della Giunta Provinciale di Modena n. 316 in data 18/05/1999 ed esecutiva dal 31/05/1999 tuttora vigente, ai sensi dell’art. 40 della L.R. 6/2005, deve essere prevista l’approvazione di una Variante al PIP vigente.

Il Proponente presenta la presente Variante al Progetto di Intervento Particolareggiato (PIP) vigente, relativamente al progetto di inserimento della nuova seggiovia quadriposto ad ammortamento automatico “Polla Scaffaiolo” in sostituzione degli impianti esistenti, necessaria all’approvazione del progetto stesso.

A tal proposito va sottolineato che, ai sensi dell’art. 7 delle NTA del Piano territoriale del Parco Alto Appennino Modenese, “I Progetti di Intervento Particolareggiati potranno essere attuati per stralci funzionali e potranno altresì essere attuati in tutto o in parte anche dai privati sulla base delle vigenti disposizioni di legge e tramite stipula di apposita convenzione”.

Dal momento che il progetto relativo alla realizzazione della nuova seggiovia è relativo ad un’opera pubblica e di interesse pubblico, rientra nelle disposizioni di cui all’art. 53 della L.R. 24/2017 e s.m.i., che prevede un Procedimento unico per l’approvazione di tali progetti.

Il procedimento di variante al PIP vigente si svolge pertanto nell’ambito dello stesso Procedimento Unico ex art. 53 della L.R. 24/2017, nell’ambito del quale l’Ente Parchi dell’Emilia Centrale è chiamato a fornire il proprio assenso, previo parere positivo della Comunità del Parco e della Consulta.

L’approvazione del Procedimento Unico ex art. 53 della L.R. 24/2017 comporterà pertanto variante al PIP vigente, previo assenso degli Enti competenti.

Ai fini della elaborazione della Variante al PIP e per la definizione dei contenuti della stessa si è fatto riferimento ai criteri definiti dall’art. 7 delle NTA del Piano Territoriale del Parco dell’Alto Appennino Modenese e alle indicazioni riportate nel parere reso dall’Ente Parchi dell’Emilia Centrale nell’ambito della citata procedura di Screening.

2 LA VARIANTE AL PROGETTO DI INTERVENTO PARTICOLAREGGIATO (PIP)

I Progetti di Intervento Particolareggiato (PIP) sono, ai sensi dell’art. 4 delle Norme Tecniche Attuative del Piano del Parco Alto Appennino Modenese, strumenti di attuazione del Piano stesso, insieme al Programma di sviluppo e al Regolamento del Parco.

Tali PIP devono essere predisposti da ciascun soggetto che intenda effettuare interventi di sistemazione e riqualificazione delle zone interessate da impianti per la pratica dello sci ricadenti all’interno di aree classificate dal Piano stesso come Zona “C” di protezione ambientale, normate dall’art. 19 delle NTA di Piano.

Tale articolo, oltre a fornire le indicazioni generali per la zona omogenea “C” e definire i criteri da rispettare negli interventi di sistemazione e riqualificazione delle zone interessate da attrezzature per la pratica dello sci, stabilisce che *“gli interventi di ristrutturazione degli impianti sportivi devono far parte di Piani di Intervento Particolareggiato (PIP) e possono essere realizzati soltanto dopo formale approvazione di questi.”*

La natura e le finalità di tali Progetti di Intervento Particolareggiato sono definiti all’art. 7 delle NTA di Piano, il quale ne definisce anche i contenuti specifici.

Nello specifico, l’art. 7 stabilisce che *“I Progetti di Intervento Particolareggiato potranno essere attuati per stralci funzionali e potranno altresì essere attuati in tutto o in parte anche dai privati sulla base delle vigenti disposizioni di legge e tramite stipula di apposita convenzione. [...]*

I PIP di cui all’art. 19, dovranno recepire e dettagliare operativamente, nel rispetto dei criteri e prescrizioni di carattere generale, le specifiche disposizioni di zona sulla base delle seguenti indicazioni:

- *Sistemazione delle aree e loro riqualificazione ambientale e paesaggistica, con rimozione o mitigazione dei fattori di degrado attualmente presenti;*
- *Ripristino e potenziamento del manto vegetale con specie appartenenti alla flora spontanea dei luoghi e schermatura degli elementi di disturbo visivo;*
- *La scelta delle specie appartenenti alla flora spontanea dei luoghi (arboree, arbustive, erbacee), da utilizzare sia nella realizzazione di nuovi interventi, sia nel recupero ambientale deve avvenire tenendo conto dell’assetto fitosociologico ed ecologico e, quindi, sulla base di una conoscenza delle associazioni pioniere presenti su suoli grezzi, della loro successione fino a quella finale in equilibrio con la stazione, confrontando la vegetazione naturale presente su stazioni affini e tenendo conto delle esigenze ecologiche delle piante. Le specie vegetali saranno sempre autoctone;*
- *Riorganizzazione degli impianti sciistici presenti situati in zona C, ivi compresi quelli per lo sci da fondo e quelli da dismettere e delle strutture di servizio indispensabili per il loro funzionamento, sistemazione delle aree da essi interessate mediante ricostituzione del cotico erboso e delle reti di scolo e drenaggio delle acque;*
- *Corretto inserimento paesaggistico ed ambientale degli impianti sciistici da razionalizzare mediante l’adozione di materiali naturali e tecniche tradizionalmente impiegate nella zona e attraverso la collocazione di manufatti ai bordi delle radure in modo da renderli percettivamente meno evidenti;”*

Il progetto in esame relativo alla realizzazione della nuova seggiovia denominata “Polla-Lago Scaffaiolo” interessa il territorio di competenza del Parco Alto Appennino Modenese (o del Frignano) in provincia di Modena e in parte quello del parco del Corno alle Scale in provincia di Bologna.

L’area ricadente nel territorio del Parco Alto Appennino Modenese è classificata, sulla base della cartografia e delle norme tecniche parte integrante del Piano stesso, come Zona “C” di protezione ambientale, ed è pertanto normata dall’art. 19 delle NTA di Piano. Più precisamente il progetto ricade nella zona denominata “C1 Cupolino”.

La realizzazione degli interventi in progetto, relativamente all’area facente parte del territorio del Parco Alto Appennino Modenese, necessita dunque di variante al Progetto di Intervento Particolareggiato (PIP) vigente.

L’area interessata dal progetto in esame ricadente nel territorio del Parco del Corno alle Scale, invece, risulta classificata in “Area contigua”, pertanto non soggetta a Progetto di Intervento Particolareggiato.

La presente variante al PIP vigente riguarda pertanto le sole aree oggetto d’intervento per la realizzazione della nuova seggiovia, ricadenti nel territorio modenese, ossia all’interno del territorio di competenza del Parco Alto Appennino Modenese, e per tale ragione soggette alle disposizioni del Piano Territoriale del Parco stesso (DG n. 3337 del 23/12/1996).

Di seguito si riporta dunque un inquadramento territoriale del contesto territoriale interessato.

La presente variante al PIP viene presentata nell’ambito del Procedimento Unico ex art. 53 delle LR 24/2017, nell’ambito del quale l’Ente di Gestione dei parchi e della Biodiversità dell’Emilia Centrale, provvederà ad esprimere il proprio assenso in merito alla variante in oggetto, per quanto di competenza, previa consultazione della Comunità del Parco e della Consulta.

L’approvazione del Procedimento Unico ex art. 53 della L.R. 24/2017 comporterà quindi variante al PIP vigente, previo assenso degli Enti competenti.

Si ricorda che le valutazioni in merito alla compatibilità ambientale dell’opera nel suo complesso, sia per la parte ricadente nel territorio provinciale di Bologna che per la parte in provincia di Modena, sono già state effettuate nell’ambito della procedura di assoggettabilità (Screening) alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), conclusasi positivamente con Determinazione Dirigenziale n. 1457 del 28/01/2021.

3 DESCRIZIONE DEL SITO NELLO STATO DI FATTO

3.1 QUADRO AMBIENTALE

3.1.1 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Il tessuto imprenditoriale della provincia di Modena è caratterizzato da una ricca presenza di grandi, piccole e medie imprese, operanti in tutti i settori, sebbene gli effetti della pandemia da COVID-19 siano tuttora in corso.

Infocamere ha diramato i risultati relativi alla demografia imprenditoriale del secondo trimestre del 2021. L'elaborazione del Centro Studi e Statistica della Camera di Commercio di Modena mostra una sostanziale ripresa delle attività. Al 30 giugno 2021 risultano infatti registrate 72.438 imprese, in aumento dello 0,6% rispetto al 31 marzo, pari a 439 imprese in più.

Riprende il saldo tendenziale delle imprese attive, che con 122 imprese in più raggiungono un incremento dello 0,2%, tuttavia tra le diverse forme giuridiche aumentano solamente le società di capitali (+3,9%), mentre prosegue il calo delle società di persone (-3,2%), delle ditte individuali (-0,4%) e delle "altre forme giuridiche" (-4,2%).

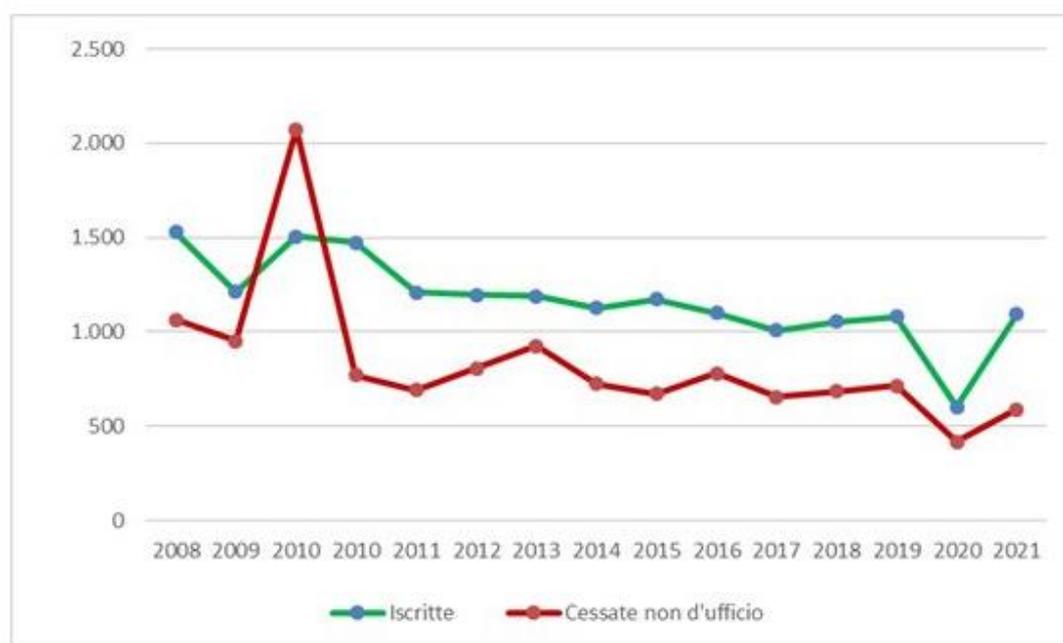


Figura 1 - Numero di imprese iscritte e cessate non d'ufficio in provincia di Modena nel secondo trimestre di ciascun anno [Fonte: elaborazione Camera di commercio di Modena su banca dati Stockview Infocamere¹]

¹ <https://www.mo.camcom.it/informazione-economica/demografia-delle-imprese/news/aumenta-la-voglia-di-fare-impresa-in-provincia-di-modena-nel-secondo-trimestre-del-2021>

L'andamento tendenziale dei macrosettori mostra la crescita più elevata nelle costruzioni (+1,4%), seguite dai servizi (+0,6%), mentre risultano ancora in calo le attività manifatturiere (-0,7%) e l'agricoltura (-2,2%).

All'interno dell'industria manifatturiera vi sono andamenti differenti fra i diversi settori: l'incremento tendenziale maggiore si è verificato tra le imprese attive di "riparazione e manutenzione" (+3,7%), seguito dalla "fabbricazione di mezzi di trasporto" e "fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche" (entrambi +3,2%).

Tra i servizi risultano negativi solamente gli andamenti del trasporto e magazzinaggio (-2,0%), delle "attività di servizi rivolte alla persona" (-0,6%) e del commercio (-0,2%). Spicca il dato relativo alla "attività sportive e di intrattenimento" che hanno registrato una crescita del 5,9%.

	IMPRESSE ATTIVE			
	Totale imprese al 30/06/2021	Totale imprese al 30/06/2020	Saldo imprese attive	Variazione %
Agricoltura, silvicoltura pesca	7.519	7.692	-173	-2,2
Estrazione di minerali da cave e miniere	29	30	-1	-3,3
Attività manifatturiere	8.884	8.948	-64	-0,7
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	102	105	-3	-2,9
Fornitura di acqua; reti fognarie	85	84	1	1,2
Costruzioni	10.587	10.443	144	1,4
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli	13.862	13.890	-28	-0,2
Trasporto e magazzinaggio	2.166	2.210	-44	-2,0
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	3.982	3.916	66	1,7
Servizi di informazione e comunicazione	1.479	1.468	11	0,7
Attività finanziarie e assicurative	1.570	1.503	67	4,5
Attività immobiliari	5.092	5.067	25	0,5
Attività professionali, scientifiche e tecniche	3.066	3.028	38	1,3
Noleggio e servizi di supporto alle imprese	1.981	1.930	51	2,6
Istruzione	275	270	5	1,9
Sanità e assistenza sociale	318	317	1	0,3
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	705	666	39	5,9
Altre attività di servizi	2.827	2.843	-16	-0,6
Imprese non classificate	19	16	3	18,8
Totale	64.548	64.426	122	0,2

Tabella 1 - Imprese attive per settori di attività in provincia di Modena [Fonte: elaborazione Camera di commercio di Modena su banca dati Stockview Infocamere]

Per quanto riguarda il settore del turismo, l'ultimo anno è stato fortemente determinato dalla pandemia da Covid-19 che ha provocato la perdita di quasi la metà del movimento turistico rilevato in Emilia-Romagna nel 2019: gli arrivi sono diminuiti del 51,1 %, mentre il calo delle presenze è pari al 44,9 %, mentre il calo delle presenze è pari al 44,9 %,

L'ambito territoriale più colpito è quello dei "grandi comuni", dove il calo degli arrivi è stato del 61,6 % e quello delle presenze del 55,6 %; viceversa, la contrazione dei movimenti turistici è stata più contenuta in Appennino, dove gli arrivi sono diminuiti del 41,1 % e le presenze del 34,4 %.

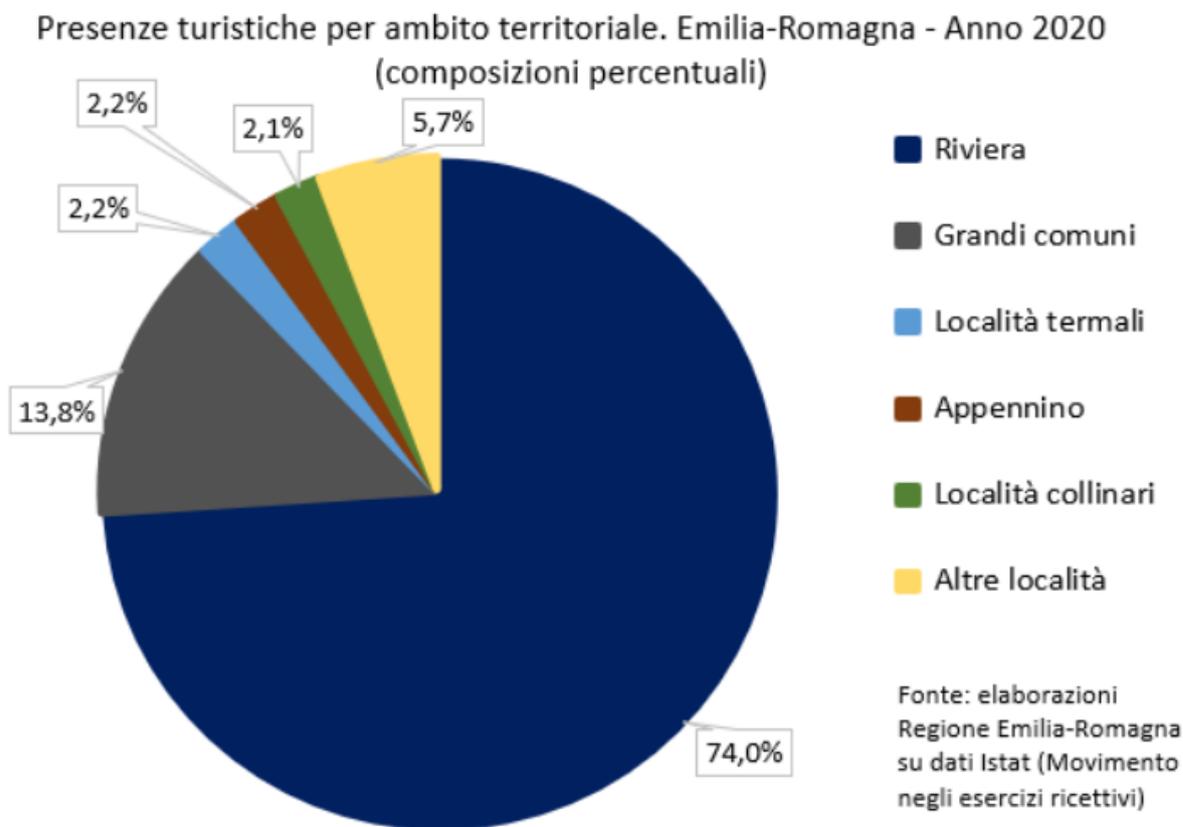


Figura 2 – Presenze turistiche per ambito territoriale in Emilia-Romagna – Anno 2020

[Fonte: Il turismo in Emilia-Romagna nell'anno della pandemia. Pubblicato il rapporto annuale — Statistica (regione.emilia-romagna.it)]

Per quanto riguarda l'ambito dell'Appennino, anche nel 2020 la maggior parte del flusso turistico registrato in questo ambito (in termini di presenze) è rimasto concentrato nelle 11 principali località turistiche, ciascuna delle quali raccoglie almeno il 3% dei pernottamenti in Appennino, per un totale del 63%; queste località sono le stesse del 2019. Vergato è la località che ha registrato le maggiori perdite in termini sia di presenze (-75,4 %) che di arrivi (- 90,8 %).

Per quanto riguarda il **Comune di Fanano** nel 2020 sono stati registrati 6.804 arrivi e 16.723 presenze, pari entrambi a circa il 2% dei dati provinciali. Relativamente al **Comune di Lizzano in Belvedere**, nel 2020 gli arrivi sono stati 6.480 e le presenze 22.909 (rispettivamente pari al 2,0% e al 2,5% dei dati provinciali).

Per quanto riguarda l'aspetto demografico e lo stato di salute e di benessere della popolazione potenzialmente interessata dalla realizzazione del progetto in esame, si fa riferimento a quanto riportato

dal Servizio Sanitario Regionale dell'Emilia-Romagna nel "Il profilo di salute Regione Emilia Romagna" (settembre 2019)², dalla società Urbistat S.r.l.³ e dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat)⁴.

Al 31 dicembre 2019 risultano iscritte alla anagrafe dei comuni dell'Emilia-Romagna 4.464.119 persone, configurando una variazione media annua (2016/2019) della popolazione del +0,11%.

Tali dati confermano un trend in crescita a livello regionale, in controtendenza rispetto all'intero territorio nazionale dove le stime Istat indicano una prosecuzione della diminuzione iniziata nel 2015 e una perdita di circa 116 mila residenti nel corso del 2019.

L'incremento dei residenti in Emilia-Romagna nel corso del 2019 ha riguardato la sola componente straniera (+24.018 persone).

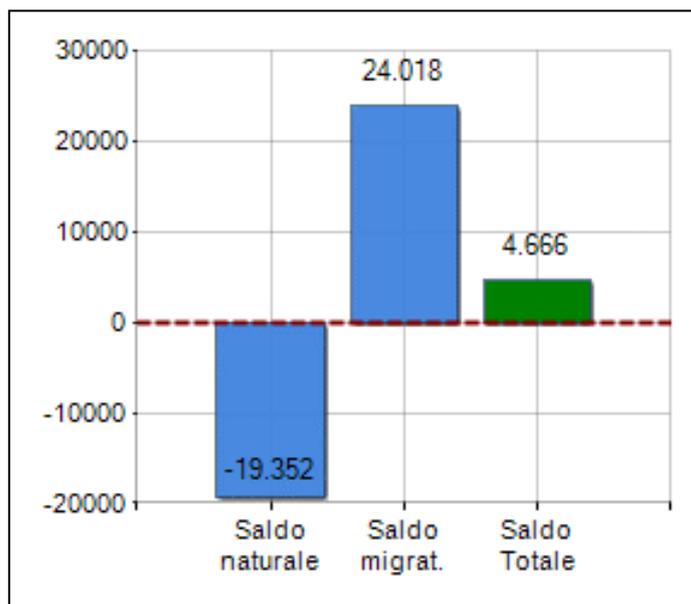
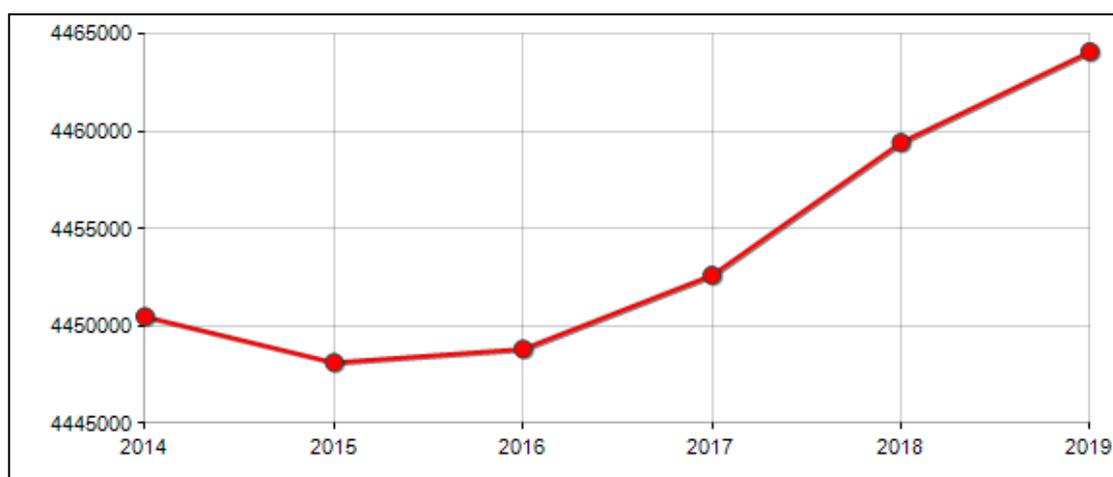


Figura 3- Bilancio demografico Regione Emilia Romagna (anno 2019)

[Fonte: <https://ugeo.urbistat.com/adminstat/it/it/demografia/popolazione/emilia-romagna/8/2>]



² <http://salute.regione.emilia-romagna.it/prp/profilo-di-salute>

³ <https://ugeo.urbistat.com/adminstat/it/it/demografia/popolazione/emilia-romagna/8/2>

⁴ <http://dati.istat.it/index.aspx?queryid=19053>

Figura 4 – Trend popolazione Regione Emilia-Romagna

[Fonte: <https://ugeo.urbistat.com/adminstat/it/it/demografia/popolazione/emilia-romagna/8/2>]

A livello locale il **Comune di Fanano**, al 31/12/2019 risulta avere una popolazione di 2.966 abitanti, +0,82% rispetto al 2018; il trend per l'anno 2019 risulta pertanto positivo, in contrasto all'andamento del quadriennio precedente. Anche in questo caso l'incremento della popolazione è determinato dalla componente straniera (+ 49 abitanti).

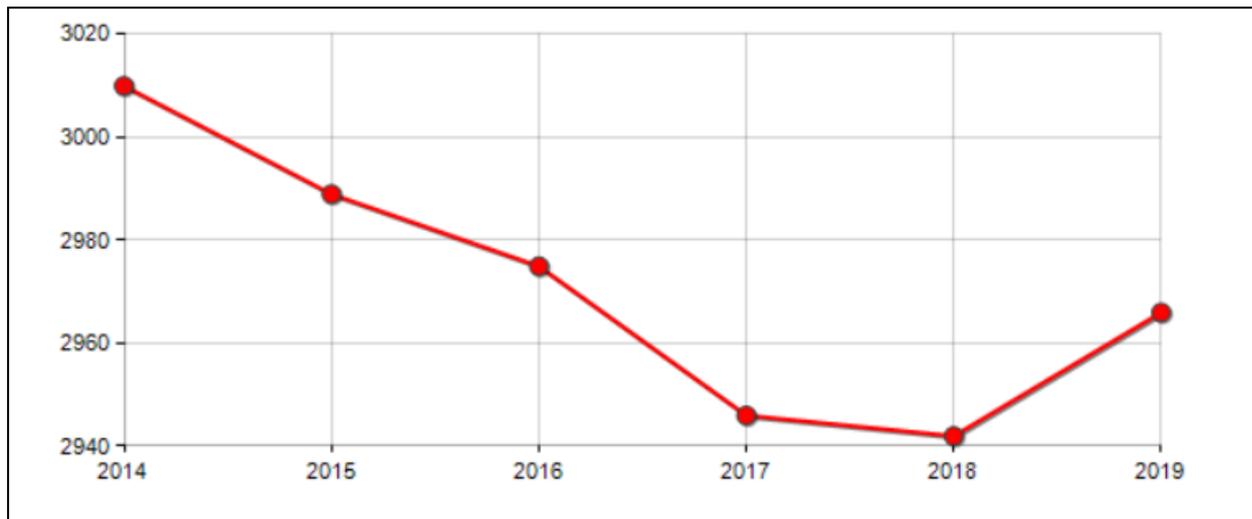


Figura 5 – Trend popolazione Comune di Fanano

[Fonte: Statistiche demografiche Comune di FANANO, densità abitativa, popolazione, età media, famiglie, stranieri (urbistat.com)]

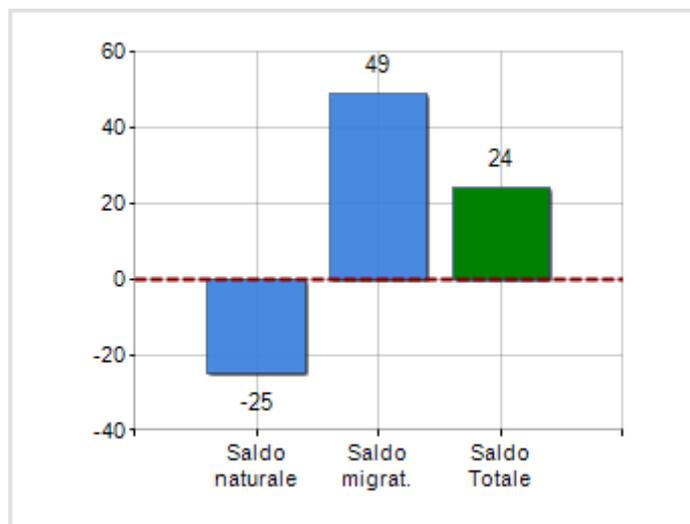


Figura 6- Bilancio demografico Comune di Fanano (anno 2019)

[Fonte: Statistiche demografiche Comune di FANANO, densità abitativa, popolazione, età media, famiglie, stranieri (urbistat.com)]

Per quanto riguarda il **Comune di Lizzano in Belvedere**, gli abitanti al 31/12/2019 risultano essere 2.178, + 0,32% rispetto all'anno precedente; il trend per l'anno 2019 risulta positivo, in contrasto all'andamento del quadriennio precedente, come si evince dal seguente grafico.

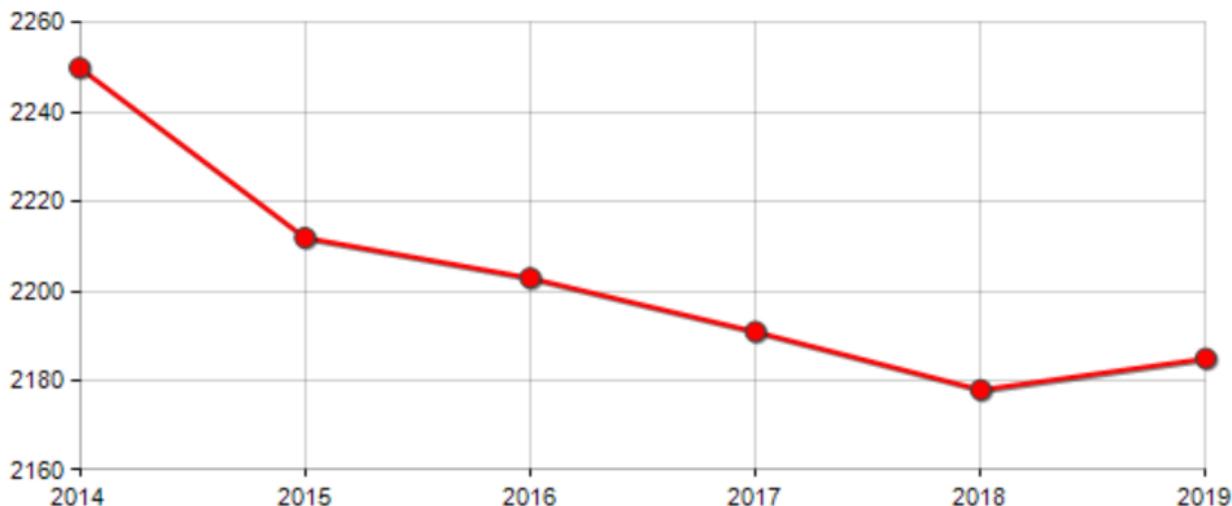


Figura 7 - Trend popolazione Comune di Lizzano in Belvedere

[Fonte: Statistiche demografiche Comune di LIZZANO, densità abitativa, popolazione, età media, famiglie, stranieri (urbistat.com)]

Il saldo totale è, anche in questo caso, positivo e determinato dalla componente straniera.

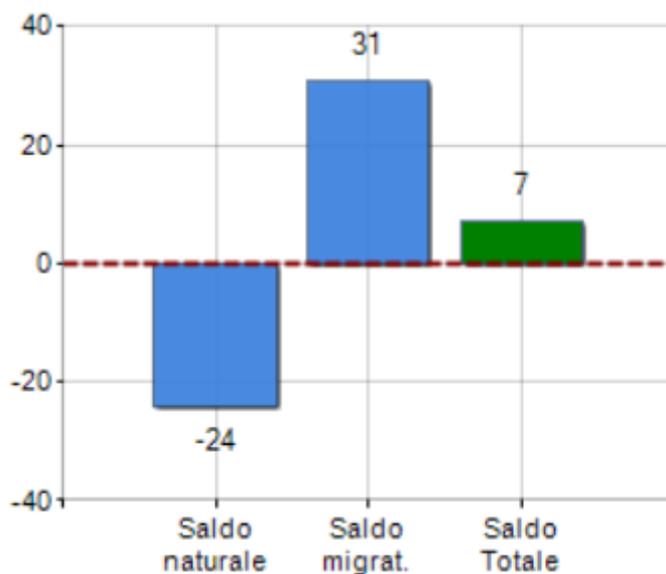


Figura 8 - Bilancio demografico Comune di Lizzano in Belvedere (anno 2019)

[Fonte: Statistiche demografiche Comune di LIZZANO, densità abitativa, popolazione, età media, famiglie, stranieri (urbistat.com)]

In tutto il territorio regionale si è registrato, nell’ultimo decennio, un calo della natalità, che nell’ambito della **Provincia di Modena** si attesta attualmente al 7,2%, mentre il tasso di mortalità risulta essere pari a circa il 10%.

A livello locale, il **Comune di Fanano** presenta, nel 2019, un tasso di natalità del 4,1‰ (ovvero 6589° posto su 7903 comuni) ed un tasso di mortalità del 12,5‰ (ovvero 3089° posto su 7903 comuni).

Il **Comune di Lizzano in Belvedere** presenta invece un tasso di natalità del 3,2‰ (ovvero 7015° posto su 7903 comuni) ed un tasso di mortalità del 14,2‰ (ovvero 2130° posto su 7903 comuni).

Complessivamente, in tutto il territorio dell’Emilia-Romagna, la speranza di vita continua a crescere nonostante si sia osservata una lieve flessione in corrispondenza del 2015 (e per gli uomini anche nel 2012). Tali fluttuazioni sono legate sia alla composizione per età della popolazione che all’effetto anticipatore sulla morte di eventi esterni (es.: variazioni climatiche o epidemie influenzali).

Dalle Statistiche Istat è previsto un calo della speranza di vita in corrispondenza dell’anno 2020, tale periodo è stato fortemente segnato dalla pandemia COVID-19 e di conseguenza si stima pari a 82 anni la speranza di vita della Regione Emilia-Romagna.

In **Provincia di Modena** la speranza di vita alla nascita risulta essere, con riferimento al 2019, pari a 82 anni per i maschi e 85 anni per le femmine [Fonte: Tavole di mortalità: Speranza di vita alla nascita con Italia copie (istat.it)].

L’età media è pari a 45,07 anni (43,6 per i maschi; 46,5 per le femmine), in linea con il dato nazionale, al pari dell’indice di vecchiaia (pari a 169,71).

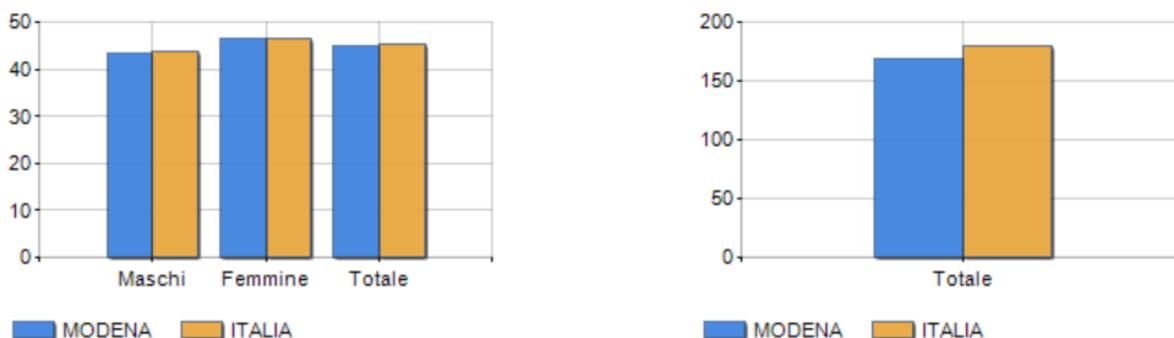


Figura 9 – Età media e indice di vecchiaia Provincia di Modena

[Fonte: Classi di età per sesso Provincia di MODENA, indice di vecchiaia ed età media dei residenti (urbistat.com)]

A livello locale, il **Comune di Fanano** si registra un’età media pari a 50 anni (49,66 per i maschi e 50,34 per le femmine) e un indice di vecchiaia del 303,9; valori superiori a quelli provinciali.



Figura 10 - Età media e indice di vecchiaia Comune di Fanano

[Fonte: Classi di età per sesso Comune di FANANO, indice di vecchiaia ed età media dei residenti (urbistat.com)]

Relativamente al **Comune di Lizzano in Belvedere**, l'età media è pari a 50,71 anni (49,00 per i maschi e 50,41 per le femmine), mentre l'indice di vecchiaia è pari a 345,27.

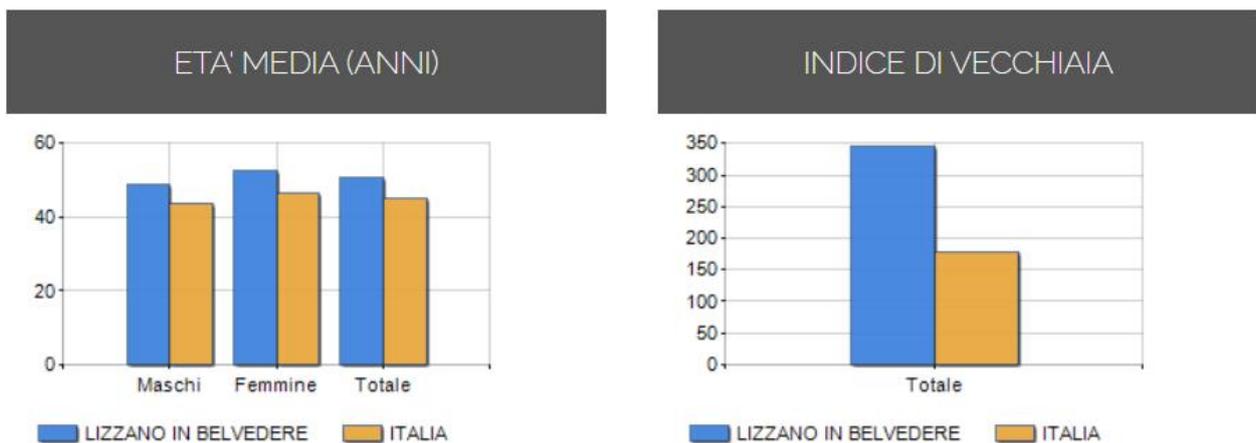


Figura 11 - Età media e indice di vecchiaia Comune di Lizzano in Belvedere

[Fonte: Classi di età per sesso Comune di LIZZANO, indice di vecchiaia ed età media dei residenti (urbistat.com)]

3.1.2 SISTEMA NATURALE

3.1.2.1 FLORA E VEGETAZIONE

Relativamente alla componente vegetazionale, il progetto in esame si colloca nel territorio dell'Alto appennino Modenese caratterizzato da una notevole varietà di habitat, determinata dall'elevata eterogeneità di condizioni geomorfologiche e pedologiche.

In linea generale l'area è caratterizzata dalla presenza di boschi di faggio (*Fagus sylvatica*), acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), maggiociondolo di montagna (*Laburnum alpinum*) e, sporadicamente abete bianco (*Abies alba*):

La vegetazione arbustiva è caratterizzata dalla dominanza di mirtilli (*Vaccinium myrtillus* e *V. gaultherioides*), mentre la vegetazione erbacea è quella tipica di ambienti disturbati ed inerbimenti con specie foraggere. Sono presenti inoltre pascoli acidofitici relativamente xerofitici con dominanza di *Brachypodium genuense* (brachipodieta) e prevalenza di specie del *Nardion* e dei *Nardetalia* (*Geum montanum*, *Luzula multiflora*, *Festuca paniculata*, *Centaurea nervosa*) ed elevata frequenza di specie acidofile quali *Anthoxanthum alpinum* e *Avenella flexuosa* e di entità dei vaccinieta (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium gaultherioides*, *Hypericum richeri*).

Per quanto riguarda le specie endemiche tra tutte si segnalano *Armeria marginata*, *Geranium argenteum*, *Globularia incanescens*, *Leuchanthemum ceratophylloides*, *Murbeckiella zanonii*, *Saxifraga etrusca*.

Nel territorio dell’Alto Appennino Modenese e più in dettaglio all’interno del territorio del Parco sono sottoposte a tutela le emergenze di interesse botanico, intese quali “entità rare, fitogeograficamente interessanti o al limite di areale”, le seguenti specie: *Vaccinium vitis-idaea*, *Rhododendrum ferrugineum*, *Woodsia alpina*, *Athyrium hedyaroides*, *Artemisia umbelliformis*, *Plantago atrata*, *Potentilla caulescens*, *Saxifraga lingulata*, *Thesium somieri*, *Saxifraga etrusca*, *Globularia canescens*, *Geranium argenteum*, *Cerastium alpinum*, *Antennaria carpathica*, *Polygonum viviparum*, *Genziana nivalis*, *Salix herbacea*, *Soldanella pupilla*, *Pedicularis comosa*, *Salix astrata*, *Dryopteris oreades*, *Diphasiastrum alpinum*, *Daphne oleoides*.

Nelle zone umide, comprese sia quelle lacustri che di acqua corrente, sono segnalate in quanto “minacciate perché sussistono solo grazie a delicati equilibri di carattere ambientale”, le seguenti specie botaniche: *Drosera rotundifolia*, *Ranunculus trichophyllus*, *Meryanthes trifoliata*, *Carex stellulata*, *C. canescens*, *C. davalliana*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *E. scheuchzeri*, *Cardamine asarifolia*, *C. pratensis*, *Swertia perennis*, *Viola palustris*, *Sparganium emersum*, *Sphagnum spp.*

Negli ambienti extrasilvatici sono segnalate le seguenti specie come “entità che qui, seppur localmente non rare, presentano i loro limiti meridionali di distribuzione, o che addirittura risultano essere endemiche dell’Appennino Settentrionale”: *Empetrum ermaphroditum*, *Genziana purpurea*, *Honogine alpina*, *Lycopodium annotinum*, *Cicerbita alpina*, *Heracleum sphondylium ssp.*, *pyrenaicum*, *Luzula lutea*, *Stachys pradica*, *Leontodon helveticus*, *Allium ochroleucum*, *Sempervivum montanum*, *Polygonum alpinum*, *Viola calcarata ssp. cavillieri*, *Murbeckiella zanonii*, *Saxifraga latina*, *Arenaria bertolonii*, *Sedum monregalense*, *Linaria purpurea var. montana*, *Aquilegia cfr. alpina*, *Anemone narcissifolia*, *Armeria marginata*, *Leucanthemum ceratophylloides*.

Per ulteriori dettagli in merito agli habitat di interesse regionale si rimanda alla Valutazione di Incidenza presentata nell’ambito del procedimento unico ex art. 53 della L.R. 24/2017 (elaborato **INC_01**).

3.1.2.2 FAUNA

L’area in esame è caratterizzata da una componente faunistica diversificata per la presenza di habitat quali ambienti aperti, praterie e boschi, inframmezzati da aree ecotonali come cespugli e rovi.

Si rileva innanzitutto la presenza di alcune specie di Rettili, tra cui:

- Lucertola campestre (*Podarcis sicula campestris*), specie comune presente da maggio a settembre, frequenta sia pascoli assolati che prati umidi;

- Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), poco comune, presente da maggio a settembre, frequenta pietraie assolate e zone pietrose nei prati, nelle radure ed al margine dei boschi;
- Ramarro (*Lacerta bilineata*), specie che vive prevalentemente in zone cespugliose ed al margine dei boschi;
- Biacco (*Coluber viridiflavus*), ubiquitario, frequenta un’ampia varietà di ambienti fino al piano montano;
- Aspide (*Vipera aspis*), che si rinviene in un’ampia varietà di ambienti, benchè mostri una preferenza ambientale verso i boschi aperti, caldi ed assolati della fascia collinare, dove frequenta le radure per la termoregolazione.

Tra i mammiferi fortemente presente è il Cinghiale (*Sus scrofa*), oltre a Lupo appenninico (*Canis lupus*), Volpe (*Vulpes vulpes*), Donnola (*Mustela nivalis*) e Faina (*Martes foina*) legate anche agli ambienti antropizzati, e Tasso (*Meles meles*) presente soprattutto nelle zone boschive limitrofe ai coltivi.

Sono presenti alcune specie di insettivori tra cui Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), Toporagno comune (*Sorex araneus*), Topolino selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e Toporagno nano (*Sorex minutus*).

Tra i lagomorfi, la Lepre comune (*Lepus europaeus*) che frequenta prevalentemente le zone aperte con o senza aree rocciose e spesso i boschi e loro margini.

L’avifauna è caratterizzata da uccelli tipici della fascia dei boschi misti caducifogli: picchio verde, ghiandaia, poiana, allocco, cuculo, scricciolo, pettirosso, merlo, diverse specie di tordi e di cince, picchio muratore, rampichino, lui piccolo, tortora e colombaccio, rigogolo, fringuello.

Infine, sono presenti numerose specie di chiroterri tra cui pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) Barbastello comune (*Barbastella barbastellus*).

Per ulteriori dettagli in merito agli habitat di interesse regionale si rimanda alla Valutazione di Incidenza presentata nell’ambito del procedimento unico ex art. 53 della L.R. 24/2017 (elaborato **INC_01**).

3.1.2.3 ECOSISTEMI

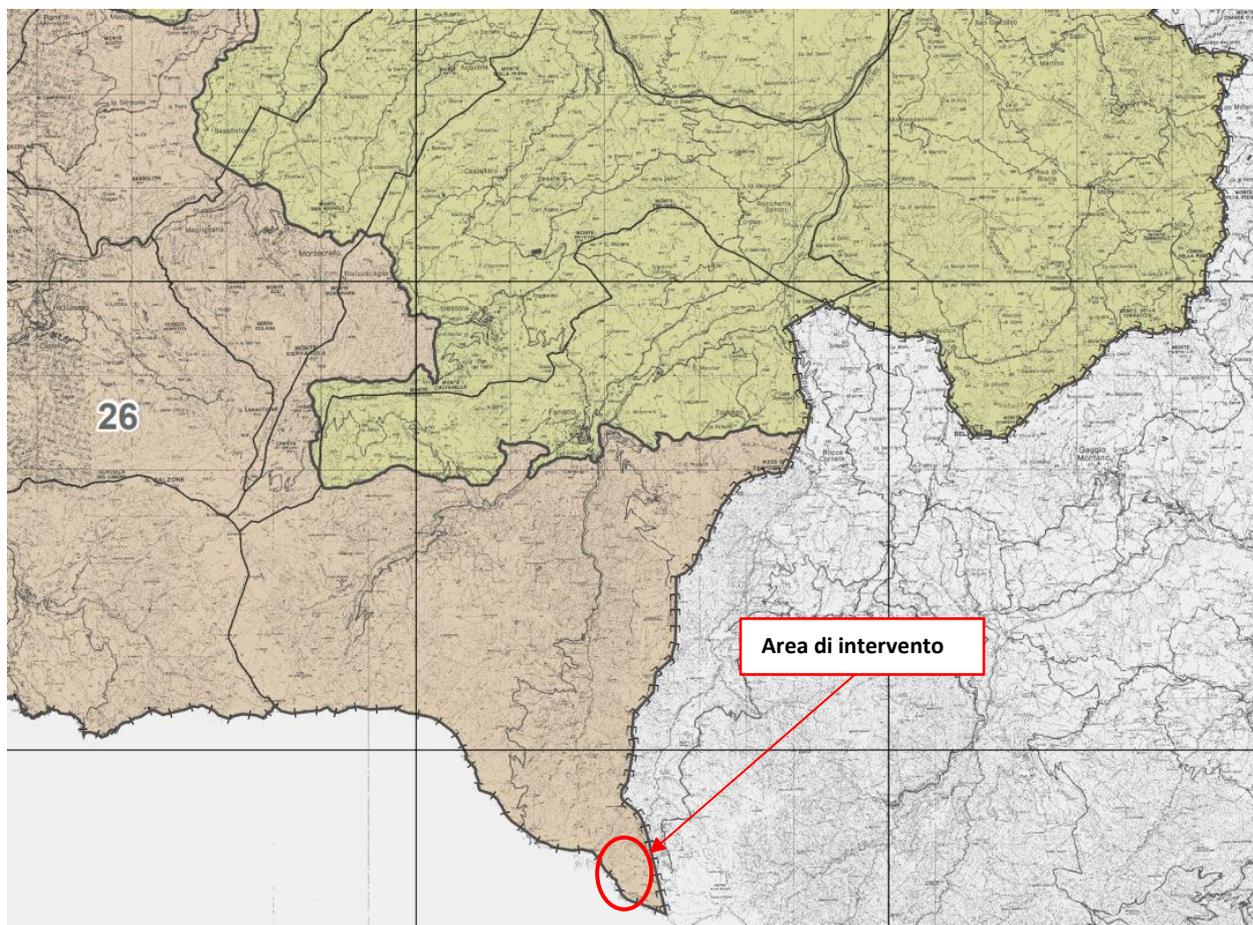
All’interno del Sito IT 4040001 in cui ricade l’impianto in progetto, sono stati segnalati ben 27 habitat di interesse comunitario e/o regionale di cui 5 prioritari (indicati di seguito con l’apice ^(*)).

Codice	Descrizione
3140	<i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</i>
3150	<i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</i>
3240	<i>Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos</i>
3260	<i>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion</i>
4030	<i>Lande secche europee</i>
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicicole</i>
6170	<i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i>
6210*	<i>*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)</i>
6230*	<i>*Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</i>
6430	<i>Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile</i>
6510	<i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>
7110*	<i>*Torbiere alte attive</i>
7140	<i>Torbiere di transizione e instabili</i>
7220*	<i>*Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)</i>
8120	<i>Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)</i>
8130	<i>Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili</i>
8210	<i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>
8220	<i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>
8230	<i>Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8310	<i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>
9130	<i>Faggeti dell'Asperulo-Fagetum</i>
91E0*	<i>*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>
9260	Boschi di Castanea sativa

Per ulteriori dettagli in merito agli habitat di interesse regionale si rimanda alla Valutazione di Incidenza presentata nell'ambito del procedimento unico ex art. 53 della L.R. 24/2017 (elaborato **INC_01**).

3.1.3 SISTEMA PAESAGGISTICO

L’area in esame ricade all’interno dell’Unità di Paesaggio n. 26 - Paesaggio della montagna centrale e della dorsale di crinale appenninico così come riportato nella Carta 7 “Carta delle Unità di Paesaggio” del PTCP di Modena, della quale si riporta di seguito un estratto di interesse.



19	Paesaggio delle "Basse" di Vignola, Savignano e Marano sul Panaro
20	Paesaggio della collina: prima quinta collinare orientale
21	Paesaggio della collina: prima quinta collinare occidentale
22	Paesaggio della collina: prima quinta collinare centrale
23	Paesaggio della collina: collina interna
24	Paesaggio dell'alta collina e prima fascia montana
25	Paesaggio della collina del ciliegio
26	Paesaggio della montagna centrale e della dorsale di crinale appenninico

Figura 12 – Carta delle unità di paesaggio del PTCP di Modena

La Unità di Paesaggio 26 interessa l’ambito territoriale montano e la dorsale di crinale appenninico che corre sul confine provinciale all’interno del parco dell’Alto Appennino Modenese.

Il paesaggio in quest’area è caratterizzato da una totale prevalenza dell’aspetto naturale, che in passato ha subito comunque trasformazioni prodotte dalla deforestazione di ampie zone per favorire il pascolo e nella zona di crinale si presenta oggi quasi privo di vegetazione, mentre il restante territorio è interessato dal bosco, faggeto, e nella parte più bassa da prati e pascoli alternati al bosco misto (castagno, quercia, acero, ecc.).

Gli elementi caratterizzanti il paesaggio del territorio in esame sono legati sostanzialmente alla situazione geomorfologica e alle fasce altimetriche; la parte sommitale del comprensorio è connotata dalla presenza di pendii di modesta acclività, dalla presenza di circhi glaciali e da una coltre vegetazionale tipica della brughiera e della prateria. Verso il fondovalle i versanti acquistano gradualmente maggiore acclività grazie all’attività erosiva dei corsi d’acqua e si ricoprono di una vegetazione costituita in prevalenza da faggi, prima in forma arbustiva e poi sempre più boschiva.

A livello locale, il paesaggio che circonda l’area oggetto di intervento è costituito prevalentemente da boschi di faggio e/o di conifere misti. Più a monte le cime sommitali emergono dalla sottostante fascia boscata con pareti rocciose e pendii rivestiti da brughiere e praterie.

L’area interessata dal progetto è caratterizzata da un grado di naturalità relativamente basso, dovuto ad un passato di sfruttamento turistico a fini sciistici che ha avuto ripercussioni anche sul paesaggio, con l’introduzione di elementi di antropizzazione quali ad esempio il taglio dei boschi per la realizzazione di piste e sciovie, la realizzazione di movimenti terra per la risagomatura di pendii e scarpate, il tombamento di alcuni punti del torrente Dardagna.

L’area è caratterizzata inoltre da formazioni prative in corrispondenza delle piste da sci e degli impianti di risalita e da formazioni arbustive e/o arboree ai margini degli stessi.

In particolare, lungo la linea dell’impianto di risalita proposto l’area è interessata da formazioni erbacee ed arbustive sviluppate, in ragione delle forti manomissioni antropiche che si sono susseguite nel tempo.

In quasi tutte le formazioni rilevate è evidente la presenza di specie derivanti da pregressi interventi dovuti all’interramento di cavidotti, alla realizzazione della seggiovia Direttissima (stazioni e sostegni), alla realizzazione di manufatti vari, al rinverdimento del fondo della pista e alla pressione del pascolo.

Nel complesso le situazioni rilevate possono essere considerate comunque naturalizzate anche se in situazioni destrutturate/discontinue e a tratti fortemente intaccate dalle attività antropiche di realizzazione e manutenzione degli impianti e delle piste esistenti come gli interventi di ripristino dei fossi di scolo, la manutenzione della linea di risalita e la rimozione delle presenze arbustive lungo i margini della pista e lungo la linea dell’impianto esistente.

Il tracciato proposto dal progetto in esame, che ricalca per buona parte il tracciato della seggiovia Direttissima per tutta la sua parte basale, fino all’attuale stazione di arrivo della Direttissima, attraversa aree fortemente rimaneggiate.

Il disturbo delle cenosi, in particolare dell’area a Nardeto è evidenziato anche dalla presenza di *Cynosurus cristatus*, specie non propriamente caratteristica dei nardeti ma di pascoli e/o ambienti calpestati con suoli con buona disponibilità di nutrienti (si segnala l’eccessivo spandimento di deiezioni ovine in tale area).

Nella zona della stazione di valle, area attualmente destinata a pista da sci, il suolo sottile, fortemente rimaneggiato per i movimenti terra del passato e con abbondante pietrosità superficiale hanno

contribuito all'affermarsi di una prateria aperta a dominanza di *Brachypodium* sp. (*B. genuense* et Al.) e *Alchemilla transiens*. Più sporadiche risultano la *Festuca rubra* e la *Poa pratensis*.

Dal punto di vista forestale la parte inferiore del tracciato della seggiovia (provincia di Bologna in confine con Modena) attraversa un popolamento ceduo di faggio con abbondante matricinatura ed una fascia di ceduo in rinnovazione (area destinata ad un precedente impianto a fune).

Per ulteriori dettagli in merito agli aspetti paesaggistici si rimanda alla **Relazione Paesaggistica** presentata nell'ambito del procedimento unico ex art. 53 della L.R. 24/2017.

3.1.4 ATMOSFERA

3.1.4.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO PER LO STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA

Il D.lgs. n.155 del 13/08/2010, emanato in recepimento della 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente, si pone quale legge quadro in materia di qualità dell'aria ambiente.

Tale decreto introduce i limiti previsti dalla normativa europea riguardo al particolato ultrafine (PM_{2,5}) e recepisce i valori indicati nei precedenti decreti relativamente agli altri inquinanti.

Nella tabella seguente si riportano, per ogni inquinante, i valori limite e valori obiettivo contenuti negli allegati VII e XI del vigente decreto.

INQUINANTE	PERIODO DI MEDIAZIONE	VALORE LIMITE	
Biossido di zolfo	Orario (non più di 24 volte all'anno)	350	µg/m ³
	Giornaliero (non più di 3 volte all'anno)	125	µg/m ³
Biossido di azoto	Orario (per non più di 18 volte all'anno)	200	µg/m ³
	Annuo	40	µg/m ³
Benzene	Annuo	5	µg/m ³
Monossido di carbonio	Media max giornaliera su 8 ore	10	mg/m ³
Particolato PM 10	Giornaliero (non più di 35 volte all'anno)	50	µg/m ³
	Annuo	40	µg/m ³
Particolato PM 2.5	Annuo al 2015	25	µg/m ³
Piombo	Anno	0.5	µg/m ³

Tabella 2 – Valori limite (Allegato XI D. Lgs. 155/2010)

<i>Valori obiettivo</i>			
<i>Finalità</i>	<i>Periodo di mediazione</i>	<i>Valore obiettivo</i>	<i>Data raggiungimento⁽²⁾</i>
Protezione della salute umana	Media su 8 ore massima giornaliera nell'arco di un anno civile	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni	2013 (dati 2010 – 2012)
Protezione della vegetazione	AOT40 ⁽¹⁾ Calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ come media su 5 anni	2015 (dati 2010 – 2014)

Tabella 3 – Valori obiettivo per l'ozono (Allegato VII D. Lgs. 155/2010)

3.1.4.2 DESCRIZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO REGIONALE E PROVINCIALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Al fine di monitorare lo stato di qualità dell'aria, l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna è stato dotato di una rete regionale di monitoraggio, che attualmente è composta da 47 stazioni di misura dislocate nelle diverse province della Regione e posizionate in modo tale da rappresentare diverse situazioni di presenza degli inquinanti, quali:

- **stazioni di fondo rurale:** posizionate dove il livello di inquinamento non è influenzato da una fonte in particolare, ma dal contributo integrato di tutte. Sono poste in aree rurali, quindi in aree distanti dalle fonti di emissione;
- **stazioni di fondo rurale remoto:** centraline poste in aree esterne agli abitati e lontano da fonti di inquinamento dirette;
- **stazioni di fondo suburbano:** posizionate dove il livello di inquinamento non è influenzato da una fonte in particolare, ma dal contributo integrato di tutte. Sono poste in aree suburbane, solo parzialmente edificate;
- **stazioni di fondo urbano:** posizionate dove il livello di inquinamento non è influenzato da una fonte in particolare, ma dal contributo integrato di tutte. Sono poste in aree urbane, quindi prevalentemente edificate;
- **stazioni di traffico urbano:** posizionate a bordo strada, dove il livello di inquinamento è influenzato prevalentemente da emissioni da traffico. Sono poste in aree urbane, quindi prevalentemente edificate.

Le stazioni si trovano prevalentemente in aree urbane rappresentative delle zone a maggiore densità abitativa della regione.

La rete attualmente in funzione in Provincia di Modena prevede sei stazioni di campionamento:

- due di Fondo Urbano;
- due di Traffico Urbano;
- una per il Fondo Rurale;

- una per il Fondo Sub Urbano.

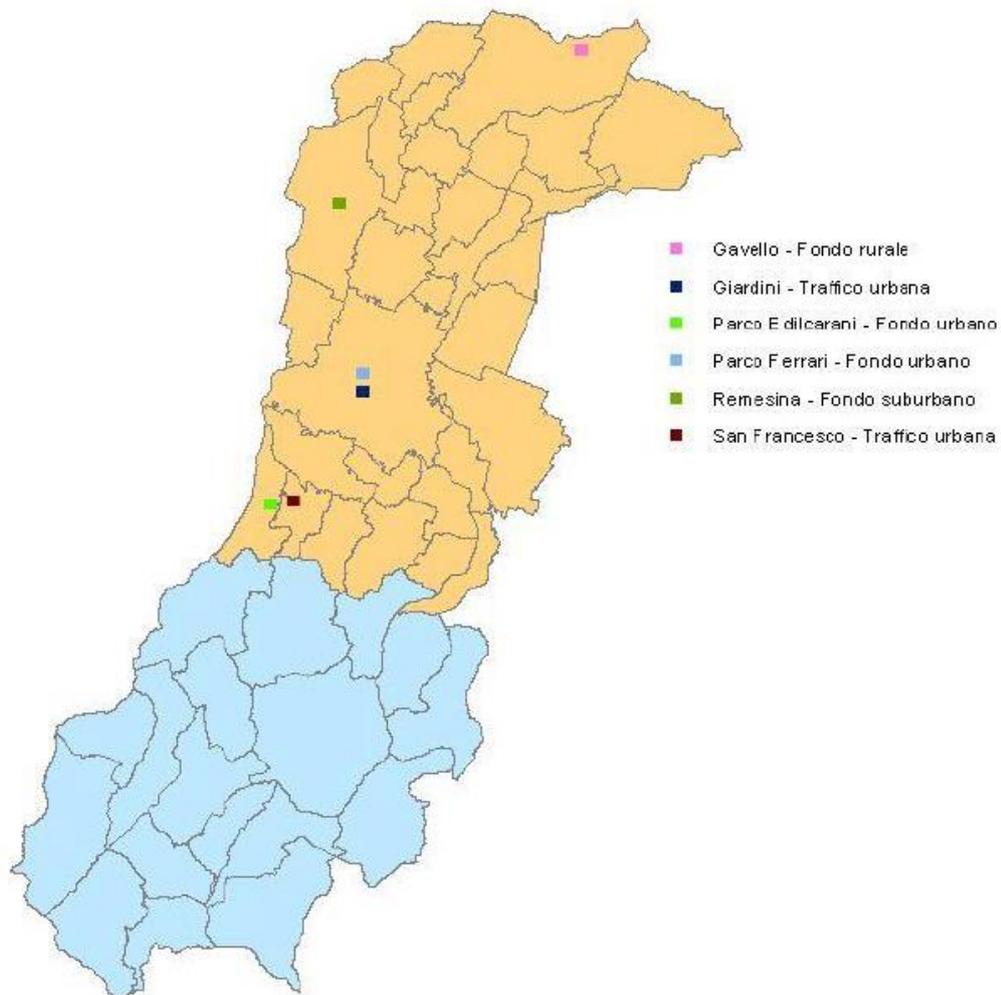


Figura 13 – Dislocazione delle stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell’aria nella Provincia di Modena
[Fonte: Rapporto sulla qualità dell’aria della Provincia di Modena - report dati 2020]

STAZIONI	Ubicazione	Comun e	Attiv a dal	zona	tipo	CONFIGURAZIONE				
						NOX	O3	PM10	PM2.5	BTEX
 GIARDINI	Via Giardini 543 *	Modena	1990			X		X		X
 PARCO FERRARI	Parco Ferrari	Modena	2005			X	X	X	X	
 REMESINA	Via Remesina	Carpi	1997			X	X	X		
 GAVELLO	Via Gazzi – loc. Gavello	Mirandola	2008			X	X	X	X	
 SAN FRANCESCO	Circ. San Francesco **	Fiorano Modenese	2007			X		X		
 PARCO EDILCARANI	Parco Edilcarani	Sassuolo	2010			X	X	X	X	

Zona:  Urbana  Suburbana  Rurale Tipo:  Traffico  Fondo  Industriale

* Traffico di 33000 veicoli /giorno **Traffico di 26000 veicoli/giorno

Figura 14 - Informazioni relative alle stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria – Provincia di Modena [Fonte: Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Modena - report dati 2020]

A livello locale le stazioni della rete di monitoraggio sono state collocate sul territorio con l'obiettivo di valutare eventuali impatti sulla qualità dell'aria prodotti nelle aree circostanti da specifiche fonti di emissione come impianti industriali ed altre infrastrutture. Come si evince dalla figura seguente le stazioni locali sono tutte collocate in Comune di Modena a ridosso del centro abitato, nei pressi del termovalorizzatore.

Non sono presenti stazioni locali di monitoraggio della qualità dell'aria nei pressi del Comune di Fanano e dell'area in esame.

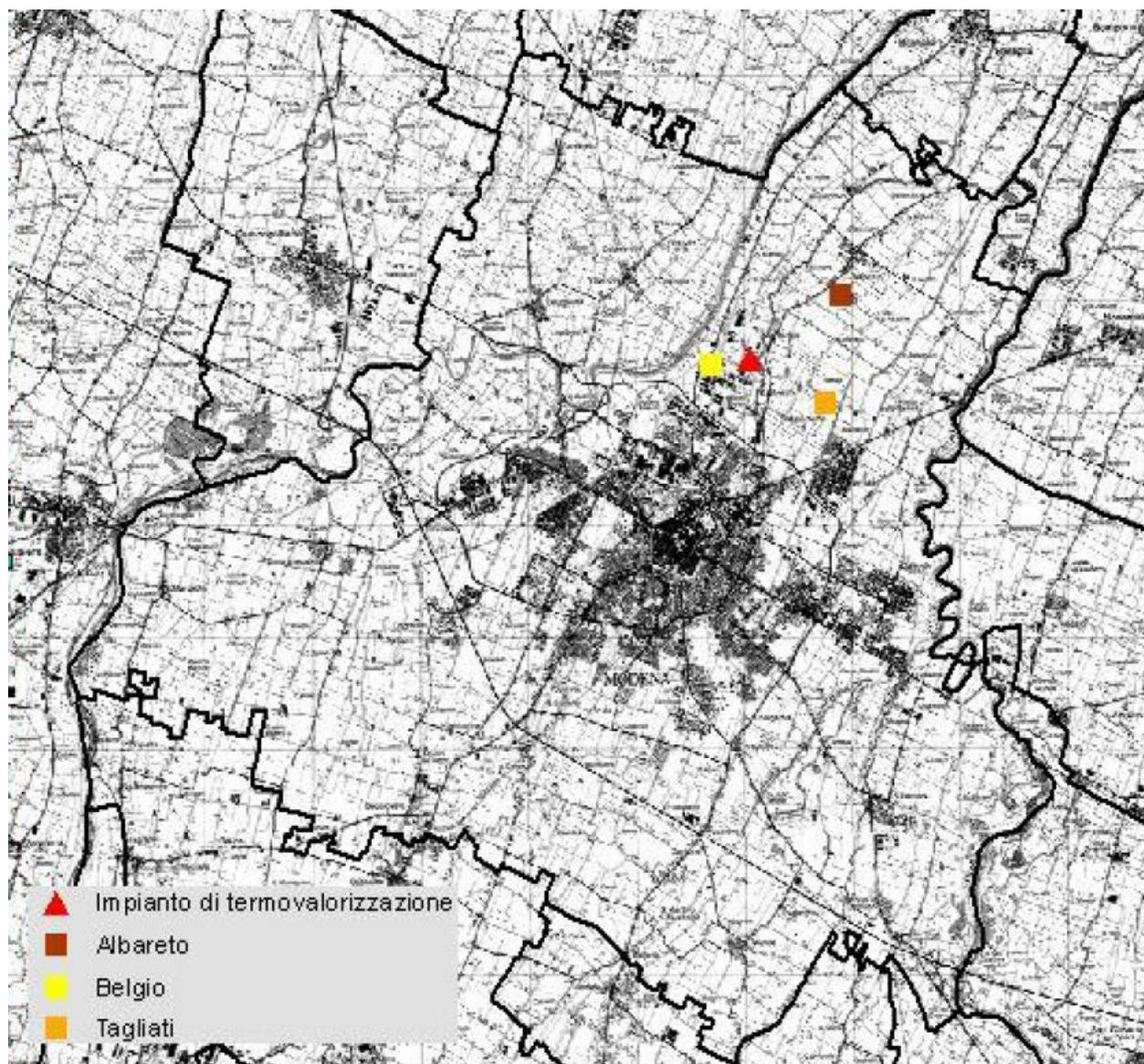


Figura 15 – Stazioni della rete locale di monitoraggio della qualità dell’aria e inquinanti monitorati – Comune di Modena
[Fonte: Rapporto sulla qualità dell’aria della Provincia di Modena - report dati 2020]

3.1.4.3 STATO DI QUALITÀ DELL’ARIA IN AREA VASTA

Si riporta di seguito un’analisi dello stato di qualità dell’aria a livello di area vasta, sulla base dei dati dei monitoraggi effettuati a livello provinciale, reperiti dal Report ARPAE “La qualità dell’aria in Provincia di Modena - report dati anno 2020”.

3.1.4.3.1 PARTICOLATO (PM₁₀)

Il materiale particolato aerodisperso è un insieme eterogeneo di sostanze di diversa natura, particelle solide e liquide sospese in aria ambiente. È pertanto caratterizzato da una grande varietà di caratteristiche fisiche, chimiche, geometriche e morfologiche. Il termine PM₁₀ identifica le particelle di diametro aerodinamico uguale o inferiore ai 10 µm. Con PM_{2,5} si intende invece la frazione fine del particolato con particelle aventi diametro aerodinamico uguale o inferiore a 2,5 µm.

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Concentrazioni ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)								Media Annuale	N°Sup VL orario
				Dati Validi (%)	Min	Max	25°	50°	75°	95°			
■ Giardini	Modena			100	2	142	18	30	45	71	34	0	
■ Parco Ferrari	Modena			100	2	106	10	22	35	56	25	0	
■ Remesina	Carpi			100	2	104	12	22	37	58	26	0	
■ Gavello	Mirandola			100	2	64	6	10	18	33	13	0	
■ San Francesco	Fiorano			100	0	145	14	29	51	76	34	0	
■ Parco Edilcarani	Sassuolo			100	0	90	10	16	26	45	19	0	
■ Albareto	Modena			100	0	66	6	13	23	37	16	0	
■ Tagliati	Modena			91	0	86	5	14	26	44	17	0	
■ Belgio	Modena			100	1	124	11	21	34	54	24	0	

■ Stazioni Locali ■ ≤ Valore Limite ■ > Valore Limite

Tabella 6 – Concentrazioni media annue e superamenti della media giornaliera
[Fonte: “La qualità dell’aria in Provincia di Modena - report dati anno 2020”.]

STAZIONI	Comune	Zona	Tipo	Concentrazioni ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
■ Giardini	Modena			57	49	44	42	53	42	42	40	41	34
■ Parco Ferrari	Modena			35	31	29	24	32	30	31	27	24	25
■ Remesina	Carpi			38	32	28	26	32	28	28	24	28	26
■ Gavello	Mirandola			14	15	12	12	13	13	13	15	14	13
■ San Francesco	Fiorano			56	51	45	51	60	52	45	45	43	34
■ Parco Edilcarani	Sassuolo			33	31	29	21	22	21	21	22	19	19
■ Albareto	Modena			27	31	27	23	26	22	24	22	21	16
■ Tagliati	Modena			30	31	27	23	25	23	25	21	22	17
■ Belgio	Modena									34	31	31	24

■ Stazioni Locali ■ ≤ Valore Limite ■ > Valore Limite

Tabella 7 – Andamento delle concentrazioni medie annue nel periodo 2011-2020
[Fonte: “La qualità dell’aria in Provincia di Modena - report dati anno 2020”.]

3.1.5 AMBIENTE IDRICO

3.1.5.1 CRITERI DI CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI

L’Unione Europea, mediante la Direttiva Quadro 2000/60/CE, ha istituito un quadro di valutazione e monitoraggio delle acque uniforme a livello comunitario, che è stato recepito in Italia mediante l’emanazione del D.Lgs. 152/2006 e dei relativi decreti attuativi.

I corpi idrici superficiali sono valutati sulla base dello “**stato ambientale**”, espressione complessiva dello stato di salute del corpo idrico che deriva dalla valutazione attribuita allo “**stato ecologico**” e allo “**stato chimico**”.

Lo stato ecologico dei corsi d'acqua è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici ad essi associati e può essere espresso da cinque classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo), che rappresentano un progressivo allontanamento dalle condizioni di riferimento corrispondenti allo stato indisturbato.

Alla definizione dello stato ecologico dei corsi d'acqua concorrono i seguenti elementi:

- biologici (macrobenthos, fitobenthos, macrofite e fauna ittica);
- idromorfologici (espressi mediante l'Indice di Alterazione del Regime Idrologico e l'Indice di Qualità Morfologica) a sostegno degli elementi biologici;
- fisico-chimici e chimici (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, ossigeno disciolto come % di saturazione) a sostegno degli elementi biologici.

L'integrazione tra le informazioni disponibili sopra descritte, ai fini della definizione finale dello stato ecologico, avviene secondo il diagramma di flusso riportato nella figura seguente.

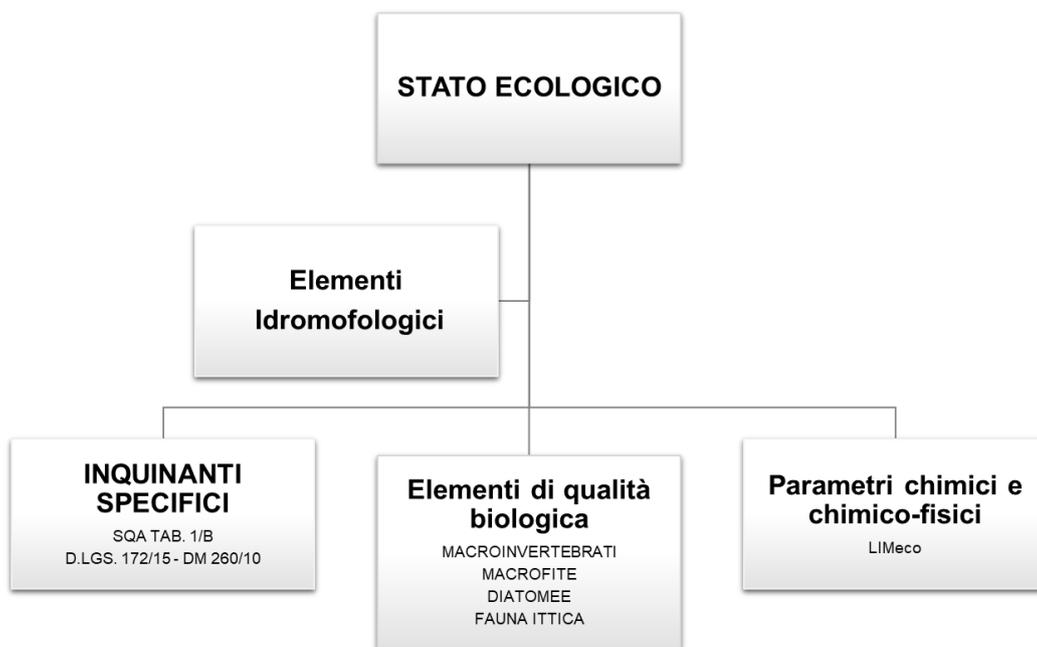


Figura 16 - Classificazione dello Stato Ecologico ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

Nei fiumi, ai fini della classificazione, i parametri fisico-chimici a supporto vengono elaborati in un singolo descrittore LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo stato ecologico). Si tratta di un indice trofico che tiene conto dei nutrienti e dell'ossigeno disciolto.

Il LIMeco è derivato come media tra i punteggi attribuiti ai singoli parametri secondo le soglie di concentrazione indicate nella tabella 4.1.2/a del D.M. 260/2010 e di seguito riportata, inoltre LIMeco è ripartito in cinque classi di qualità.

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Punteggio	1	0,5	0,25	0,125	0
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,06	≤ 0,12	≤ 0,24	> 0,24
NO ₃ (N mg/L)	< 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	≤ 4,8	> 4,8
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,05	≤ 0,10	≤ 0,20	≤ 0,40	> 0,40

Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
≥0,66	≥0,50	≥0,33	≥0,17	< 0,17

Figura 17 - Schema di classificazione per l'indice LIMeco

Lo **stato chimico** dei corsi d'acqua è invece definito in relazione alla presenza in essi di sostanze chimiche prioritarie.

Per la valutazione dello stato chimico è stata predisposta, a livello comunitario, una lista di 33 (+8) sostanze pericolose inquinanti, indicate come prioritarie, con i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA). Nel contesto nazionale le sostanze prioritarie da monitorare nei corpi idrici superficiali per la definizione dello stato chimico sono specificate nel D.M. 260/10, allegato 1, tabella 1/A.



Figura 18 - Classificazione dello Stato Chimico ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

Gli obiettivi ambientali, definiti dalla stessa Direttiva, prevedevano che ogni Stato membro raggiungesse, entro il 2015, il “buono” stato in tutti i corpi idrici e, ove già esistente, provvedesse al mantenimento dello stato “elevato”.

3.1.5.2 RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Nel territorio regionale sono individuabili complessivamente 47 bacini idrografici, tributari del fiume Po o del mare Adriatico, drenanti areali imbriferi di almeno 10 km². Di essi, 22 si immettono nel fiume Po e interessano essenzialmente le province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia e Modena, i restanti 25, riferibili sostanzialmente alle province di Bologna, Ferrara e alle province della Romagna, sfociano direttamente in Adriatico.

L'area oggetto della Variante in progetto ricade all'interno del Bacino del fiume Panaro.

Questo bacino occupa buona parte del territorio della Provincia di Modena, parte di quello della Provincia di Bologna e, limitatamente, le Province di Pistoia (Abetone), Ferrara (Bondeno) e Mantova (oltre Po mantovano). Dal punto di vista idrografico si origina dal crinale dell’Appennino tosco-emiliano, sviluppandosi dal monte Corno alle Scale (1945 m s.l.m.), in territorio bolognese, al monte Specchio sopra l’abitato di S. Anna Pelago, sino al monte Giovo (1991 m s.l.m.). Il bacino ha una superficie complessiva di 1.775 km² (2,5% circa della superficie complessiva del bacino del Po), il cui 45% ricade in ambito montano. È delimitato a sud-ovest dal crinale appenninico tosco-emiliano e si estende con andamento sud-ovest, nord-est fino all’asse della pianura padana rappresentato dal fiume Po.

La rete regionale di monitoraggio della qualità delle acque superficiali, di riferimento per il periodo 2014 – 2019, è composta da 200 stazioni di cui 39 in programma di sorveglianza e 161 in programma operativo in funzione dell’analisi del rischio, come mostrato nella figura seguente.

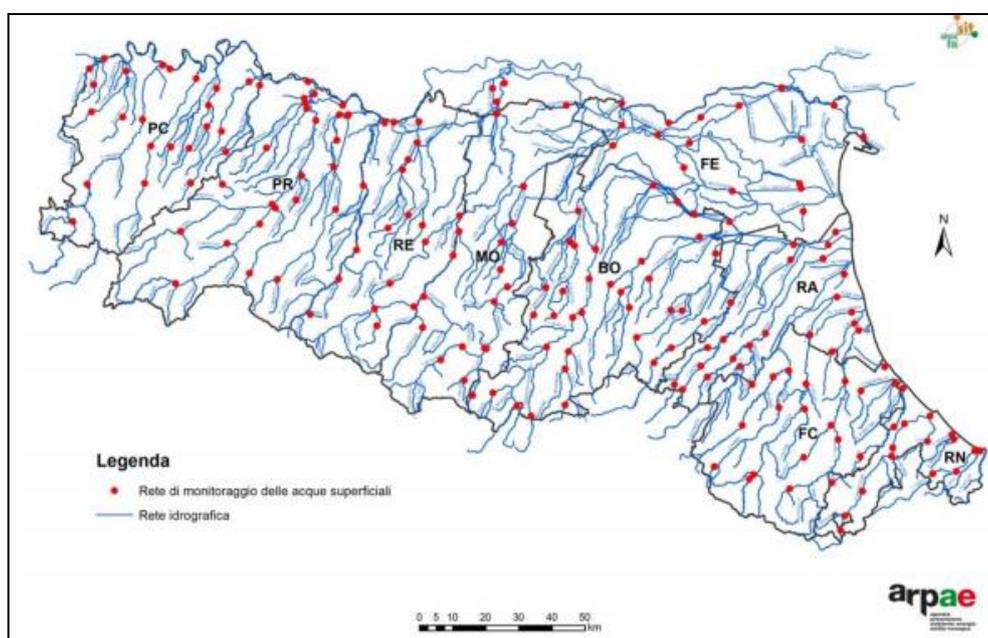


Figura 19 – Rete di monitoraggio dei corsi d’acqua della Regione Emilia-Romagna D.G.R. 2067/2015

Di seguito si riportano le stazioni di monitoraggio poste sull’asta principale del fiume Panaro e sugli affluenti maggiormente significativi (Figura 20) e l’ubicazione delle stazioni della rete Fluviale Ambientale dell’area Metropolitana, con l’indicazione del tipo di monitoraggio al quale sono sottoposti i corpi idrici (Figura 21).

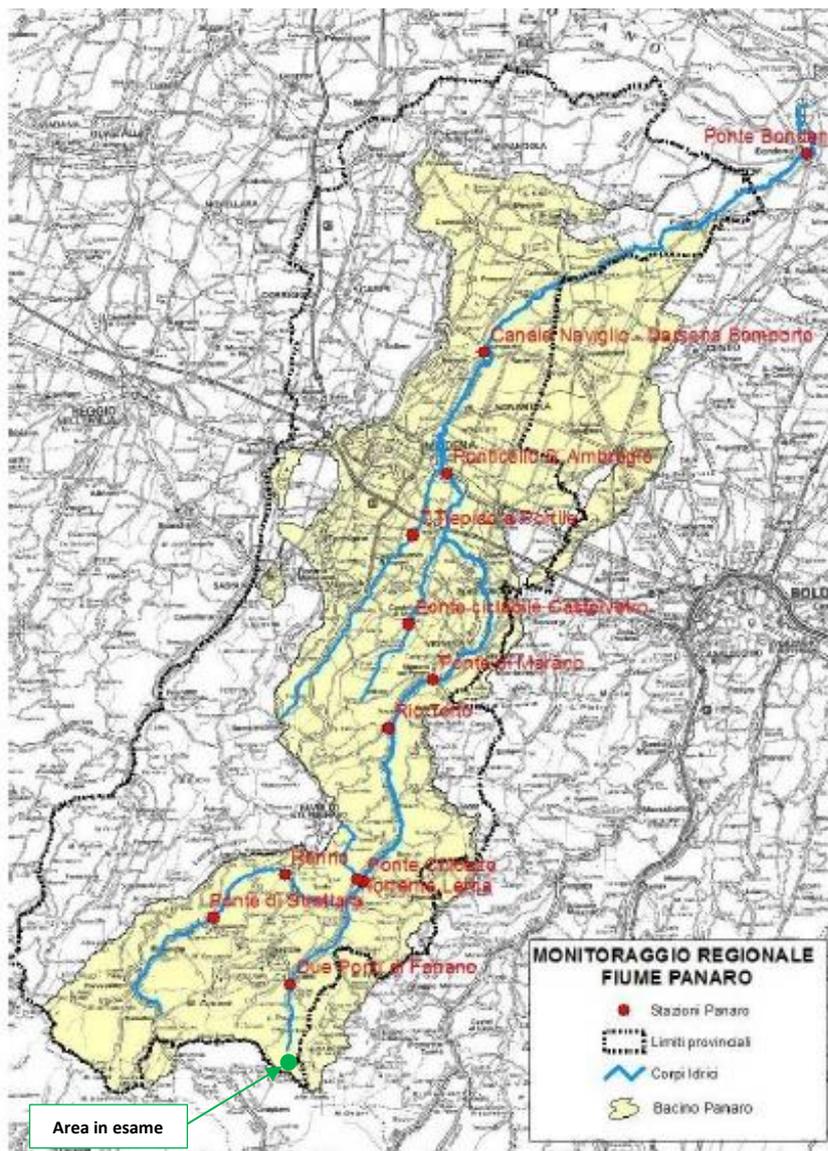


Figura 20 - Rete di qualità delle acque superficiali – Bacino del fiume Panaro
[Fonte: *La qualità delle acque superficiali in Provincia di Modena – Report 2016*"]

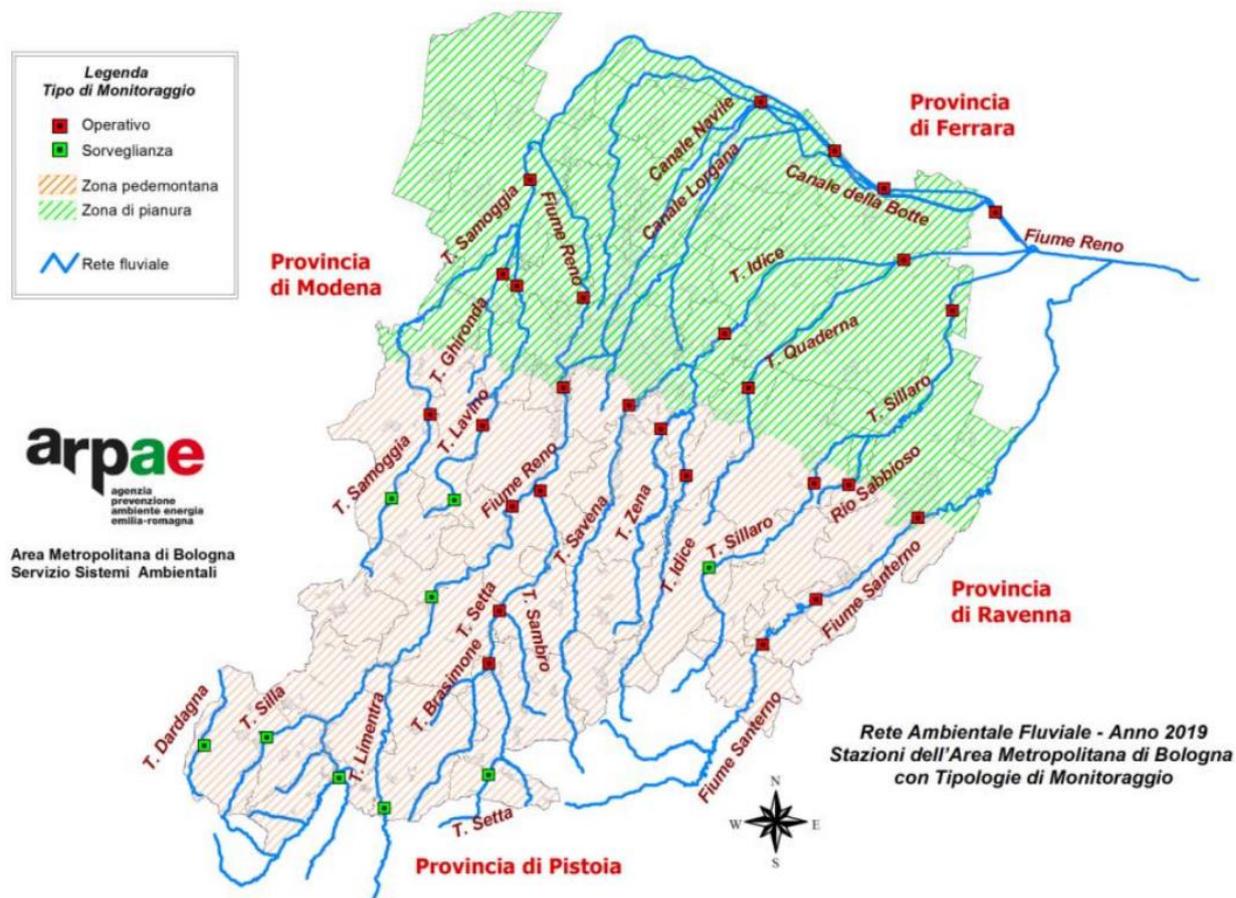


Figura 21- Distribuzione territoriale delle stazioni di monitoraggio delle acque superficiali nell’Area Metropolitana di Bologna [Fonte: Acque superficiali fluviali area metropolitana di Bologna - report 2019]

Le stazioni d’interesse al fine di valutare lo stato di qualità delle acque superficiali nei pressi dell’area in esame sono:

- la stazione “Due Ponti di Fanano” sul Torrente Ospitale, appartenente al bacino del fiume Panaro;
- la stazione “In uscita dal Parco del Corno alle Scale” sul Torrente Dardagna, appartenente al bacino del fiume Panaro.

che svolgono entrambe un monitoraggio di sorveglianza.

Sez.	Codice RER	Bacino	Asta	Toponimo	Programma	Frequenza	Monit. BIO	Profilo analitico	PFAS da 2019
MO	01201600	SECCHIA	CAVO PARMIGIANA MOGLIA	Cavo Parmigiana Moglia	Operativo	8	ART	1+2+3	
MO	01201700	SECCHIA	CAN. EMISSARIO	Canale Emissario	Operativo	8	ART	1+2+3	si
MO	01220150	PANARO	T. SCOLTENNA	Ponte di Strettara	Operativo	4	si	1	
MO	01220230	PANARO	T. SCOLTENNA	Renno	Operativo	4	si	1	
MO	01220270	PANARO	T. OSPITALE	Due Ponti di Fanano	Sorveglianza	4	si	1	
BO	01220400	PANARO	T. DARDAGNA	In uscita dal parco del Corno alle Scale	Sorveglianza	4	si	1	
MO	01220500	PANARO	T. LERNA	Torrente Lerna	Operativo	4	si	1	

3.1.5.3 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Nelle tabelle seguenti sono riportati gli esiti relativi alle stazioni di interesse per la descrizione dell’area in esame, pubblicati nel Report di ARPAE “Valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali – Report 2014-2019” sia per lo stato ecologico sia per lo stato chimico.

ANAGRAFICHE			STATO ECOLOGICO TRIENNALE		ELEMENTI IDROMORFOLOGICI			STATO ECOLOGICO SESSENNALE	
Codice	Asta	Toponimo	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2017- 2019	IQM	IARI	POTENZ. ECOLOGICO Praga (HMWB)	STATO ECOLOGICO 2014- 2019	LIVELLO CONFIDENZA
01201600	C. Parmigiana Moglia	C. Parmigiana Moglia	SCARSO	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	BASSO
01201700	Can. Emissario	Canale Emissario	SCARSO	SCARSO				SCARSO	MEDIO
01220150	T. Scoltenna	Ponte di Strettara	BUONO	BUONO	Non E	Elevato		BUONO	ALTO
01220230	T. Scoltenna	Renno	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non E	Elevato	PES	SUFFICIENTE	MEDIO
01220270	T. Ospitale	Due Ponti di Fanano	BUONO	ELEVATO	Elevato	Elevato		ELEVATO	MEDIO
01220400	T. Dardagna	Corno alle Scale	BUONO	BUONO	Elevato	Elevato		BUONO	ALTO
01220500	T. Lerna	Torrente Lerna	BUONO	BUONO	Elevato	Elevato		BUONO	ALTO

Codice	Asta	Toponimo	Superamenti SQA-MA 2014-19	Superamenti SQA-CMA 2014-19	STATO CHIMICO 2014-19	STATO CHIMICO 2014-2019 con nuove sostanze D.Lgs.172/15	Livello di confidenza
01201550	Cavo Lama	Cavo Lama			BUONO	BUONO	ALTO
01201600	C. Parmigiana Moglia	C. Parmigiana Moglia			BUONO	BUONO	ALTO
01201700	Can. Emissario	Canale Emissario	Nichel, PFOS		NON BUONO	NON BUONO	MEDIO
01220150	T. Scoltenna	Ponte di Strettara			BUONO	BUONO	ALTO
01220230	T. Scoltenna	Renno			BUONO	BUONO	ALTO
01220270	T. Ospitale	Due Ponti di Fanano			BUONO	BUONO	ALTO
01220400	T. Dardagna	Corno alle Scale			BUONO	BUONO	ALTO
01220500	T. Lerna	Torrente Lerna			BUONO	BUONO	ALTO

Nella stazione “Due Ponti di Fanano” sul Torrente Ospitale lo Stato Ecologico è risultato elevato, mentre nella stazione “Corno alle Scale” sul Torrente Dardagna è risultato buono.

Per quanto riguarda lo Stato Chimico questo è risultato buono su entrambe le aste fluviali d’interesse.

3.1.5.4 CRITERI DI CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il monitoraggio delle acque sotterranee in Emilia-Romagna è stato adeguato dal 2010 alle direttive europee 2000/60/CE e 2006/118/CE, che prevedono come obiettivo ambientale per i corpi idrici sotterranei il raggiungimento dello stato “buono”, che si compone di uno stato quantitativo e di uno stato chimico.

Lo **SQUAS (Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee)** è un indice che riassume in modo sintetico lo stato quantitativo di un corpo idrico sotterraneo, e si basa sulle misure di livello piezometrico nei pozzi, che dipendono dalle caratteristiche intrinseche di potenzialità dell’acquifero, da quelle idrodinamiche, da quelle legate della entità della sua ricarica ed infine dal grado di sfruttamento al quale è soggetto (pressioni antropiche). Lo SQUAS fornisce una stima affidabile della risorsa idrica disponibile e ne valuta la tendenza nel tempo, onde verificare se la variabilità della ricarica ed il regime dei prelievi risultano sostenibili sul medio e lungo periodo, e quindi se e quanto le attività antropiche di emungimento sono ambientalmente compatibili. In genere, inoltre, gli eccessi di emungimento idrico sono responsabili o corresponsabili di importanti fenomeni di subsidenza. Lo SQUAS attribuito a ciascun corpo idrico viene riferito a due classi, “buono” e “scarso”, secondo lo schema del D.Lgs. 30/2009 (allegato 3, tabella 4). La classe di SQUAS “buono” viene attribuita ai corpi idrici sotterranei nei quali la variazione del livello delle

acque, misurata nei pozzi, è tale da non rivelare impoverimento delle risorse idriche sotterranee disponibili.

Lo **SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee)** è un indice che riassume in modo sintetico lo stato qualitativo delle acque sotterranee (di un corpo idrico sotterraneo o di un singolo punto d’acqua) ed è basato sul confronto delle concentrazioni medie annue dei parametri chimici analizzati con i rispettivi standard di qualità e valori soglia definiti a livello nazionale dal D.Lgs. 30/2009 (Tabelle 2 e 3 dell’Allegato 3), tenendo conto anche dei valori di fondo naturale. Lo stato chimico viene riferito a 2 classi di qualità, “Buono” e “Scarso”, secondo il giudizio di qualità definito dal D.Lgs. 30/2009. Il superamento dei valori di riferimento (standard e soglia), anche per un solo parametro, è indicativo del rischio di non raggiungere l’obiettivo di qualità prescritto, ossia lo stato “buono” al 2015 e può determinare la classificazione del corpo idrico in stato chimico “scarso”. Inoltre, va considerato, per la classificazione dello stato chimico, che i valori soglia, fissati a livello nazionale su base eco-tossicologica, possono essere rivisti a scala di corpo idrico quando il fondo naturale delle acque sotterranee assuma concentrazioni superiori.

Classe di qualità	Giudizio di qualità
Buono	La composizione chimica del corpo idrico sotterraneo è tale che le concentrazioni di inquinanti non presentano effetti di intrusione salina, non superano gli standard di qualità ambientale e i valori soglia stabiliti e infine, non sono tali da impedire il conseguimento degli obiettivi ambientali stabiliti per le acque superficiali connesse, nè da comportare un deterioramento significativo della qualità ecologica o chimica di tali corpi, nè da recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.
Scarso	Quando non sono verificate le condizioni di buono stato chimico del corpo idrico sotterraneo

Tabella 8 - Scala di qualità chimica per le acque sotterranee secondo la Direttiva 2000/60/CE

Gli approfondimenti relativi al modello concettuale dell’acquifero regionale e l’aggiornamento effettuato nel corso della predisposizione del secondo Piano di Gestione dei Distretti idrografici hanno portato all’individuazione di 135 corpi idrici sotterranei suddivisi nelle seguenti tipologie:

- acquiferi montani e fondovalle;
- acquifero freatico di pianura;
- conoidi alluvionali appenniniche - acquifero libero, acquiferi confinati superiori;
- acquiferi confinati inferiori (sono rappresentate anche le porzioni libere più profonde della porzione di conoide con acquifero libero).

L’area di interesse rientra nel complesso dei “Depositi calcareo-marnoso-argillosi e evaporitici – acquifero multifalda”, come evidenziato nella figura seguente.

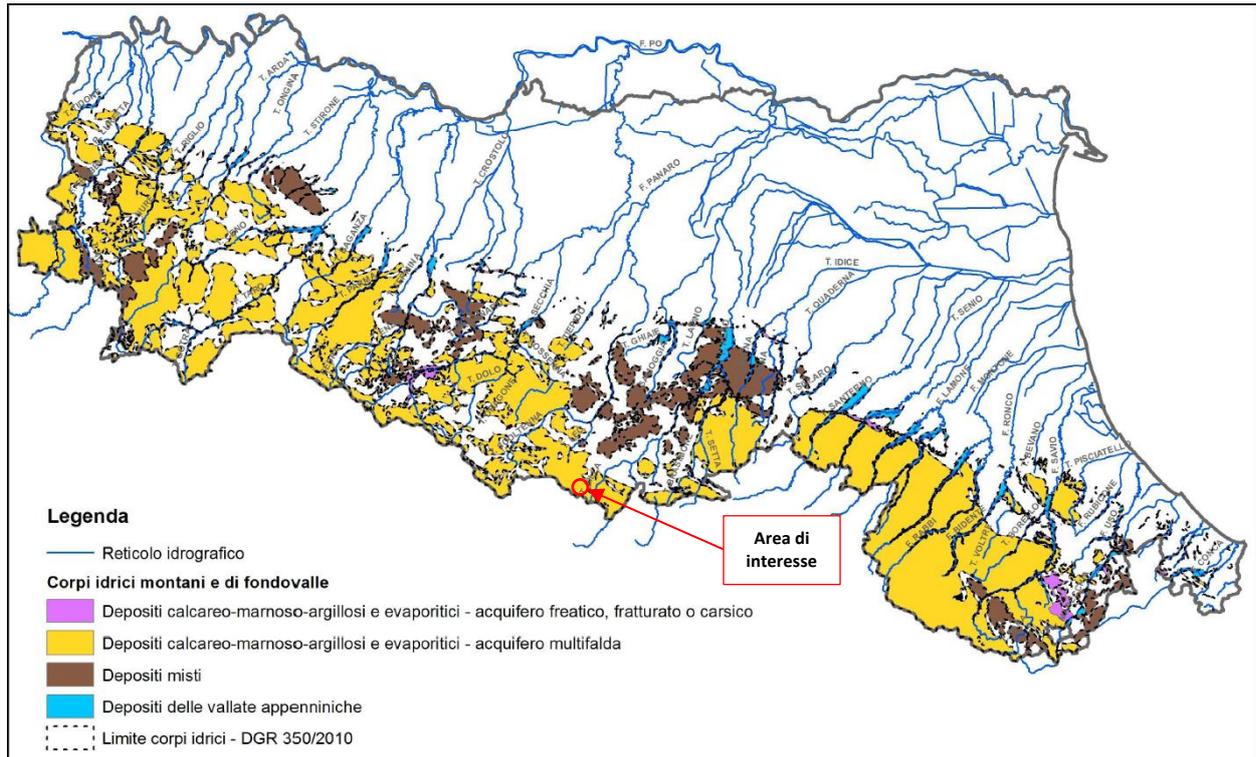


Figura 22 – Corpi idrici montani e di fondovalle
[Fonte: ARPAE, Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014 – 2019]

3.1.5.5 RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il monitoraggio delle acque sotterranee prevede la definizione dello stato quantitativo e dello stato chimico attraverso due reti di monitoraggio (in alcuni casi le stazioni di monitoraggio appartengono ad entrambe le reti):

- una rete della piezometria o quantitativa;
- una rete del chimismo o qualitativa.

In alcuni casi le stazioni di monitoraggio appartengono ad entrambe le reti.

L'insieme delle due reti definisce la Rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee attualmente utilizzata per il controllo dello stato di qualità degli acquiferi. Nella figura che segue si riporta la distribuzione sul territorio regionale dei punti di monitoraggio.

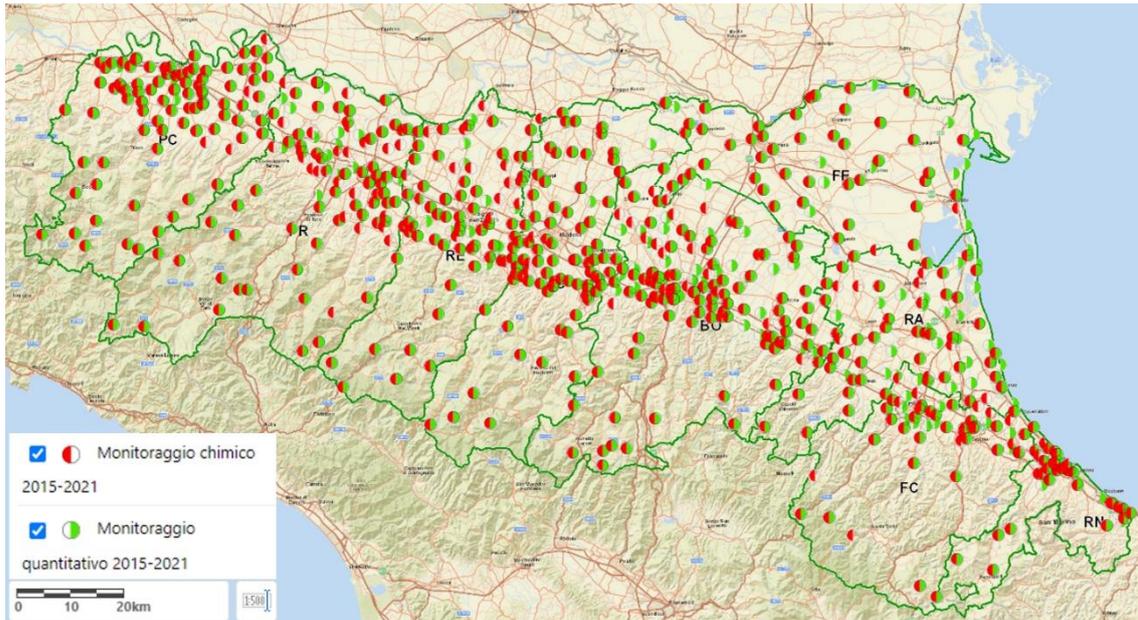


Figura 23 – Rete regionale di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee

Per quanto riguarda i corpi idrici di montagna, questi vengono monitorati in corrispondenza delle sorgenti, come mostrato nella seguente figura:

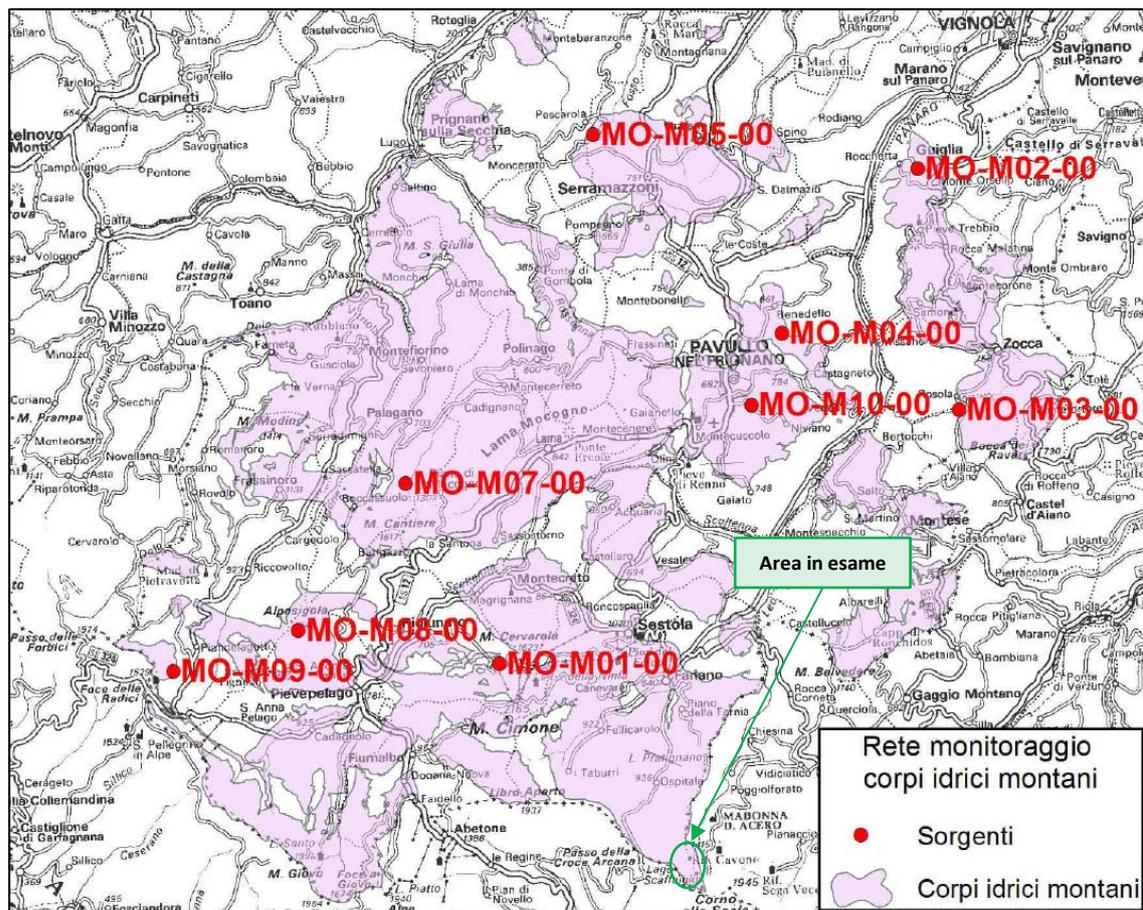


Figura 24 – Rete di monitoraggio corpi idrici montani

La stazione di interesse per l’area in esame è la stazione **MO-M01-00** la quale monitora lo stato chimico e lo stato quantitativo del corpo idrico “M Marmagna - M Cusna – M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli”.

3.1.5.6 QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Di seguito si riporta una valutazione dello **stato quantitativo (SQUAS)** e dello **stato chimico (SCAS)** in corrispondenza delle stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee più prossime all’area in esame desunti dal report ARPAE “Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014-2019” a livello regionale e dal report pubblicato da ARPAE di Modena “La qualità delle acque sotterranee in provincia di Modena – report 2013-2015” (in quanto la stazione di interesse MO-M01-00 non stata oggetto di monitoraggio nel 2016, anno a cui si riferisce l’ultimo report pubblicato).

Il monitoraggio quantitativo dei 135 corpi idrici sotterranei dell’Emilia-Romagna, nel sessennio 2014-2019, evidenzia che 118 corpi idrici sono in stato quantitativo buono.

La superficie totale dei 135 corpi idrici è pari a 35890 km², ottenuta facendo la somma della superficie dei corpi idrici che in pianura sono sovrapposti alle diverse profondità. In termini di superficie di corpi idrici, la classe “buono” è rappresentata dal 95,8% della superficie totale.

Il monitoraggio chimico dei 135 corpi idrici sotterranei dell’Emilia-Romagna effettuato nel sessennio 2014-2019, evidenzia che 106 corpi idrici sono in stato chimico “buono”. Considerando la superficie dei 135 corpi idrici, pari a 35890 km², il 68,3% della superficie totale è in classe “buono”.

Tutti i corpi idrici montani presentano uno stato quantitativo ed uno stato chimico “buono”.

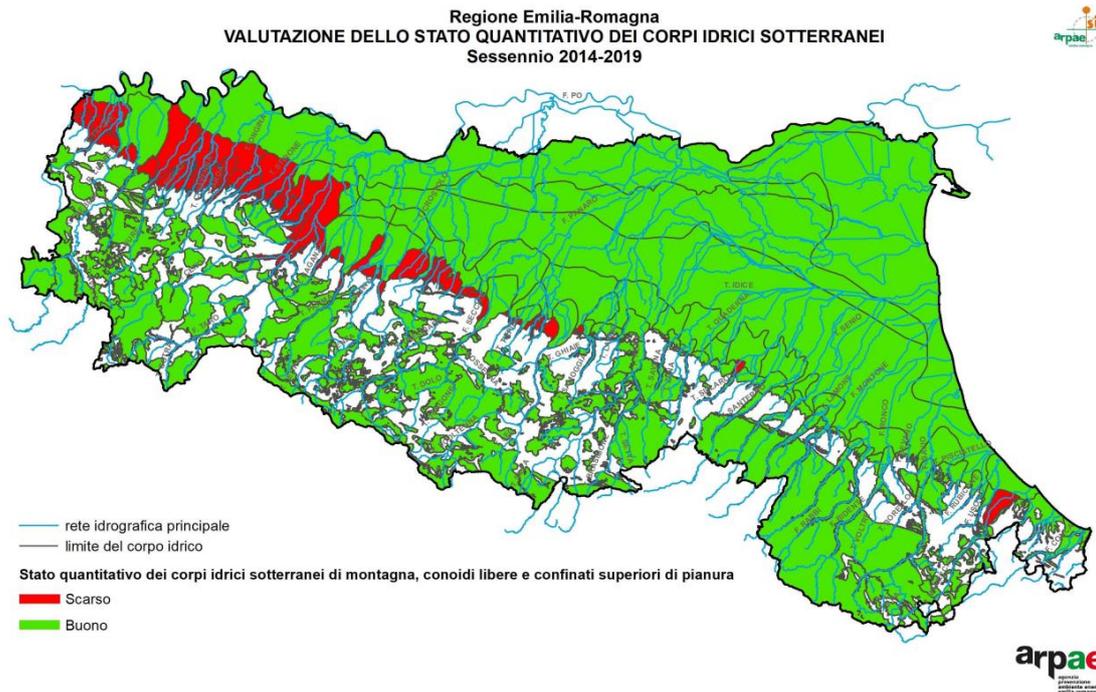


Figura 25 – Valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei nel triennio 2014-2019
[Fonte: “Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014-2019”]

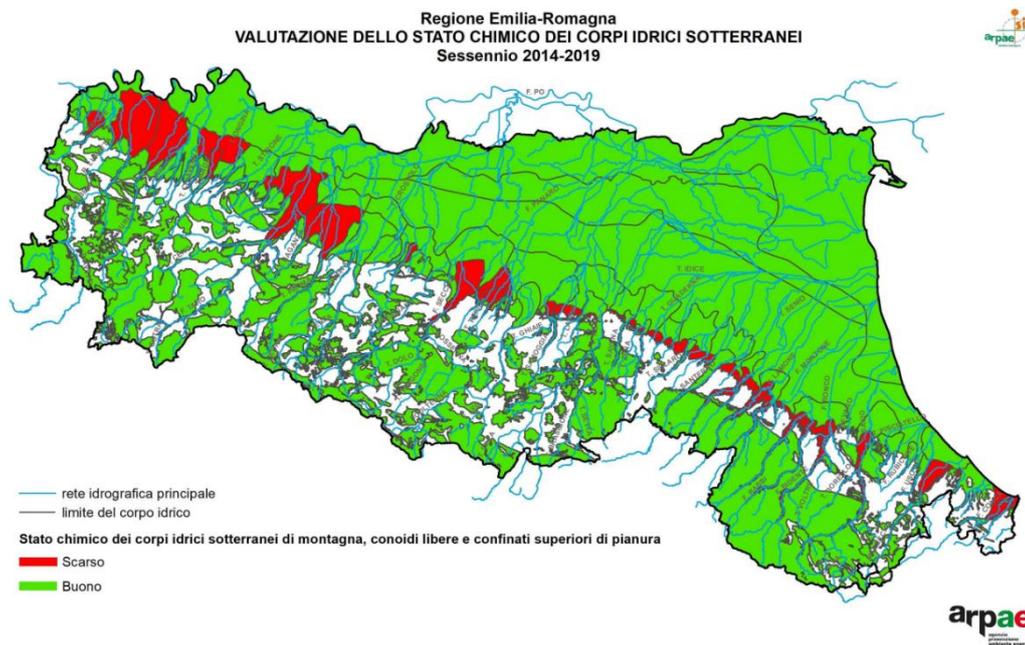


Figura 26 – Valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei nel triennio 2014-2019
[Fonte: “Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014-2019”]

A livello locale, mentre lo **SQUAS non è stato monitorato** nel triennio di riferimento, lo **SCAS** è risultato “**buono**” presso la stazione MO-M01-00 presa a riferimento.

Codice RER	Nome Corpo idrico sotterraneo	SCAS 2010-2013	SCAS 2014	SCAS 2015	Tendenza SCAS 2015 vs 2010-2013
MO-M01-00	M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	Buono	Buono	-	-

Tabella 9 - Stato qualitativo delle acque sotterranee [Fonte: “La qualità delle acque sotterranee in provincia di Modena – report 2013-2015”]

Codice RER	Nome Corpo idrico sotterraneo	SQAS 2010-2013	SQAS 2014	SQAS 2015	Tendenza SQAS 2015 vs 2010-2013
MO-M01-00	M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	n.d.	n.d.	n.d.	-

Tabella 10 - Stato quantitativo delle acque sotterranee [Fonte: “La qualità delle acque sotterranee in provincia di Modena – report 2013-2015”]

Relativamente alle acque sotterranee, come riportato nella Relazione Geologica presentata nell’ambito del procedimento di screening (elaborato H.INT), lungo il sentiero forestale che dal toponimo “Baita Del Sole” sale verso il Rifugio Duca degli Abruzzi è stata individuata un’opera di captazione, segnalata anche sulla carta geologica della Regione Emilia-Romagna, che fa defluire le acque verso valle, lungo il versante, tramite un tubo di piccolo diametro.

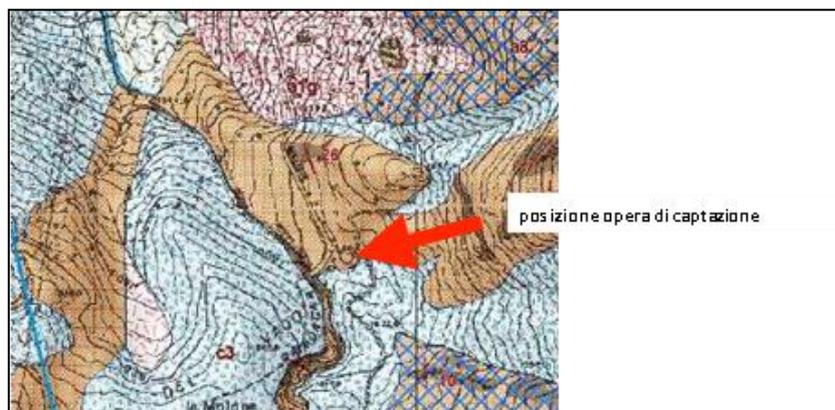
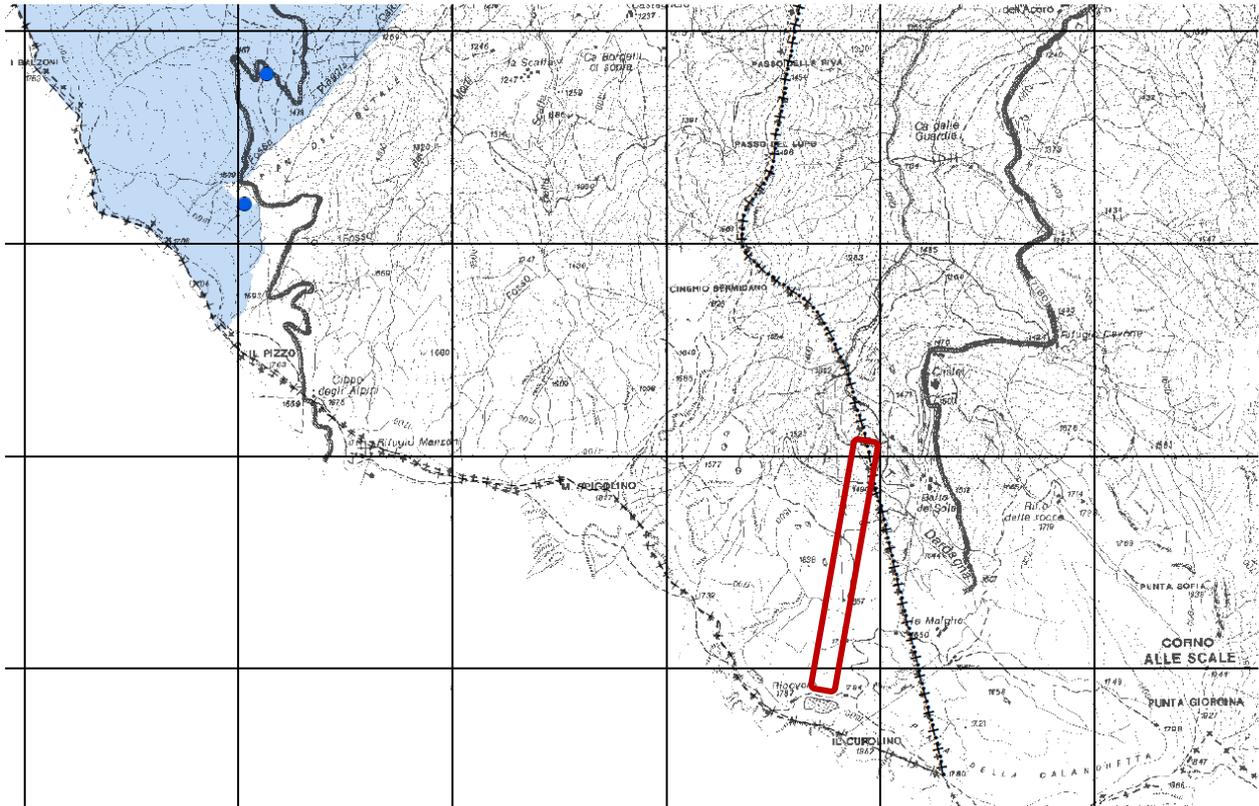


Figura 27 – Estratto carta geologica con ubicazione opera di presa

In ogni caso, nell’area oggetto della presente Variante non risultano opere di presa / captazione, come si evince dalla seguente figura.



VOCI DI LEGENDA		Art. PTCP
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano		
●		Sorgente captata ad uso idropotabile - "SP" Art. 28B
	●	Sorgente di interesse - "AS" Art. 28B
		Aree di possibile alimentazione delle sorgenti Art. 28B

Figura 28 – Stralcio Tavola 8.7 della Variante al PTCP della Provincia di Modena in attuazione del Piano di Tutela delle Acque delle Regione Emilia Romagna approvata con DCP n. 40 del 12/03/2008 e area di variante (in rosso)

3.1.6 SUOLO E SOTTOSUOLO

3.1.6.1 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

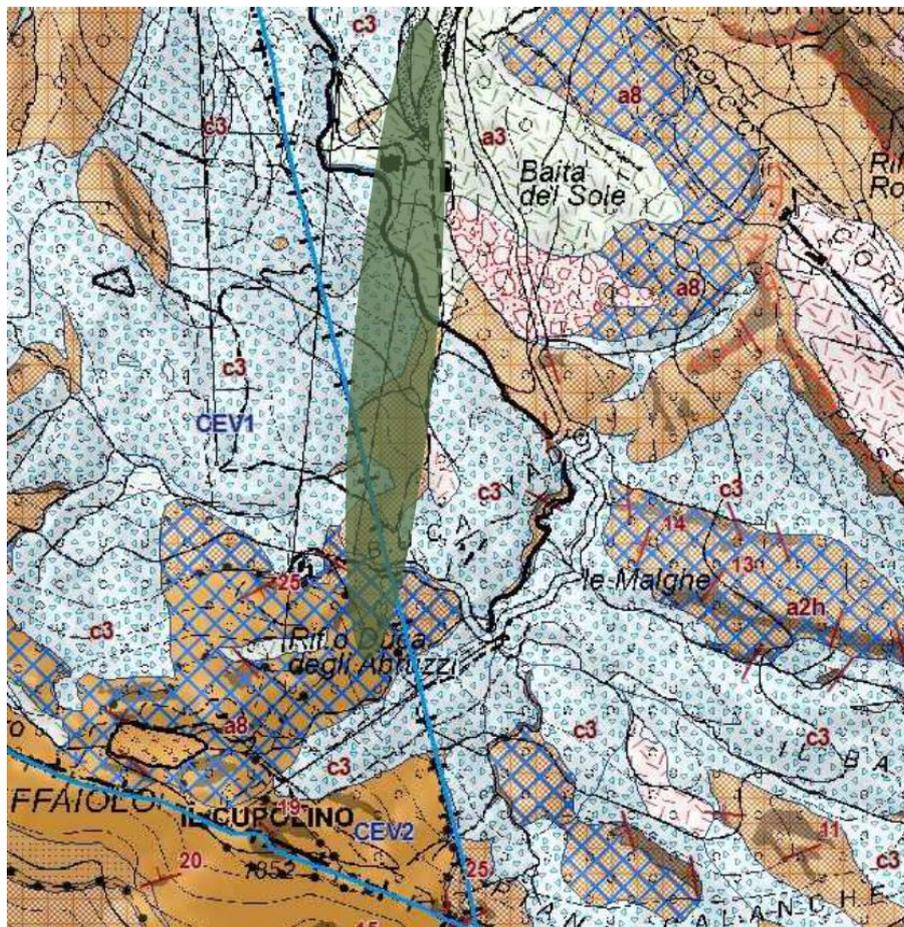
L’area in esame è compresa nella parte sommitale dell’Appennino Tosco-Emiliano, ad una quota compresa mediamente fra 1.490 m e 1.780 m s.l.m., lungo un versante di esposizione Nord/Nord-Est, di gradiente topografico generalmente dell’ordine del 28%, corrispondente a 15-16° circa, con le zone a maggiore acclività poste a Sud.

La litologia del primo sottosuolo è rappresentata prevalentemente dalla Unità Toscana, ovvero da depositi torbiditici di ambiente deposizionale di avanfossa, in particolare dalle Arenarie di Cervarola, membro del

Torrente Dardagna (CEV1), costituiti da ammassi rocciosi strutturalmente ordinati costituiti da alternanze tra livelli lapidei (es: arenarie cementate, calcareniti, calcilutiti ecc.) e livelli pelitici con livelli lapidei prevalenti. A quote topograficamente superiori, sono presenti i terreni appartenenti al membro del torrente Fellicarolo (CEV2) della stessa Formazione, ma con strati torbiditici generalmente più sottili e fini, a base arenitica medio-fine e tetto marnoso plurimetrico, con frequenti intervalli ricchi di liste di selce nera e orizzonti da centimetrici a decimetrici di argilliti scure.

I membri rocciosi suddetti risultano ricoperti da accumuli detritici deposti per azione di avanzamento e arretramento di ghiacciai, e caratterizzati dalla presenza di detrito sciolto a struttura caotica con clasti eterometrici inglobati in matrice limoso-sabbiosa o limo-argillosa e con stratificazione mal visibile, con locali massi erratici.

Altri terreni di copertura di epoca quaternaria sono costituiti da massi di dimensioni più o meno rilevanti di roccia che conservano al loro interno la coerenza stratigrafica della roccia di provenienza e sono caratterizzati da movimenti molto lenti nel tempo.



- c3** depositi glaciali e periglaciali;
- a8** terreni di copertura di epoca quaternaria da deformazione gravitativa profonda di versante (DGPV);
- CEV1** Arenarie di Cervarola, membro del Torrente Dardagna (Unità Toscane);
- CEV2** Arenarie di Cervarola, membro del Torrente Fellicarolo (Unità Toscane).

Area in esame

Figura 29 – Carta geo-litologica

Relativamente ai suoli presenti, l'area è caratterizzata, nella fascia di valle, da suoli di tipo “7C d”, ovvero di pendenza tipica del 25-60%, molto profondi; a tessitura franco sabbiosa, a buona disponibilità di ossigeno, moderatamente o debolmente acidi, la cui genesi risulta da rocce arenacee; inoltre, a altitudini maggiori, sono presenti suoli “7D a”, ovvero di elevata - media ripidezza, tipicamente da 25 a 80%; di tipologia pietrosa o molto pietrosa, a tessitura media, ciottolosi, con buona disponibilità di ossigeno; di moderata o alta acidità, negli orizzonti profondi.

Presentano inoltre un'elevata variabilità in funzione della profondità (superficiali, profondi, o molto profondi), della rocciosità (molto rocciosi o non rocciosi). Localmente sono molto ciottolosi nel substrato, fortemente acidi.

Per ulteriori dettagli in merito si rimanda alla Relazione geologica trasmessa nell'ambito del presente procedimento art. 53 L.R. 24/2017 e s.m.i.

3.1.6.2 USO DEL SUOLO

Il suolo è una risorsa naturale limitata, di fatto non rinnovabile, necessaria non solo per la produzione alimentare e il supporto alle attività umane, ma anche per la chiusura dei cicli degli elementi nutritivi e per l'equilibrio della biosfera.

La Strategia tematica per la protezione del suolo, adottata dalla Commissione Europea nel 2006, definisce più correttamente il suolo come lo strato superiore della crosta terrestre, costituito da particelle minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, che rappresenta l'interfaccia tra terra, aria e acqua e ospita gran parte della biosfera.

Visti i tempi estremamente lunghi di formazione del suolo, si può ritenere che esso sia una risorsa sostanzialmente non rinnovabile.

Il consumo di suolo è quindi un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative, un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, capannoni e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio.

Il concetto di consumo di suolo deve, quindi, essere definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato).

In base all'ultimo rapporto di ISPRA nella Provincia di Modena il consumo di suolo ha raggiunto nel 2020 l'11%.

Provincia / Regione	Suolo Consumato 2020 (ha)	Suolo Consumato 2020 (%)	Suolo Consumato pro capite 2020 (m ² /ab)	Consumo di suolo 2019-2020 (ha)	Consumo di suolo 2019-2020 (%)	Consumo di suolo pro capite 2019-2020 (m ² /ab/anno)	Densità consumo di suolo 2019-2020 (m ² /ha/anno)
Liguria	39.260	7,24	257	33	0,08	0,22	0,61
Piacenza	20.014	7,73	699	46	0,23	1,60	1,77
Parma	26.648	7,73	586	40	0,15	0,89	1,17
Reggio nell'Emilia	25.360	11,06	479	40	0,16	0,75	1,74
Modena	29.729	11,06	420	67	0,23	0,95	2,51
Bologna	33.036	8,92	323	76	0,23	0,74	2,05
Ferrara	18.660	7,11	542	28	0,15	0,82	1,08
Ravenna	18.777	10,10	484	90	0,48	2,33	4,86
Forlì-Cesena	17.137	7,21	434	30	0,17	0,76	1,26
Rimini	11.044	12,78	328	8	0,07	0,22	0,87
Emilia-Romagna	200.404	8,93	449	425	0,21	0,95	1,89

Figura 30 - Stima del suolo consumato a livello provinciale in Emilia-Romagna nel 2020

[Fonte: ISPRA – Report Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2021]

Al fine di descrivere la destinazione dell’uso del suolo nel territorio circostante il sito in esame si fa riferimento ai dati desumibili dal Geoportale dell’Emilia-Romagna che permettono di analizzare la variazione dell’uso del suolo avvenuta tra il 2014 ed il 2017.

Dalle immagini riportate di seguito, che raffigurano la destinazione d’uso del suolo negli anni, 2008, 2014 e 2017, si evince che la classificazione dell’area occupata dal futuro impianto oggetto di esame è rimasta sostanzialmente invariata nel tempo; l’area è classificata come “Aree sportive” (codice: 1422) e “Praterie e brughiere di alta quota” (codice: 3210), ed è circondata da “Boschi a prevalenza di faggi” (codice: 3111).

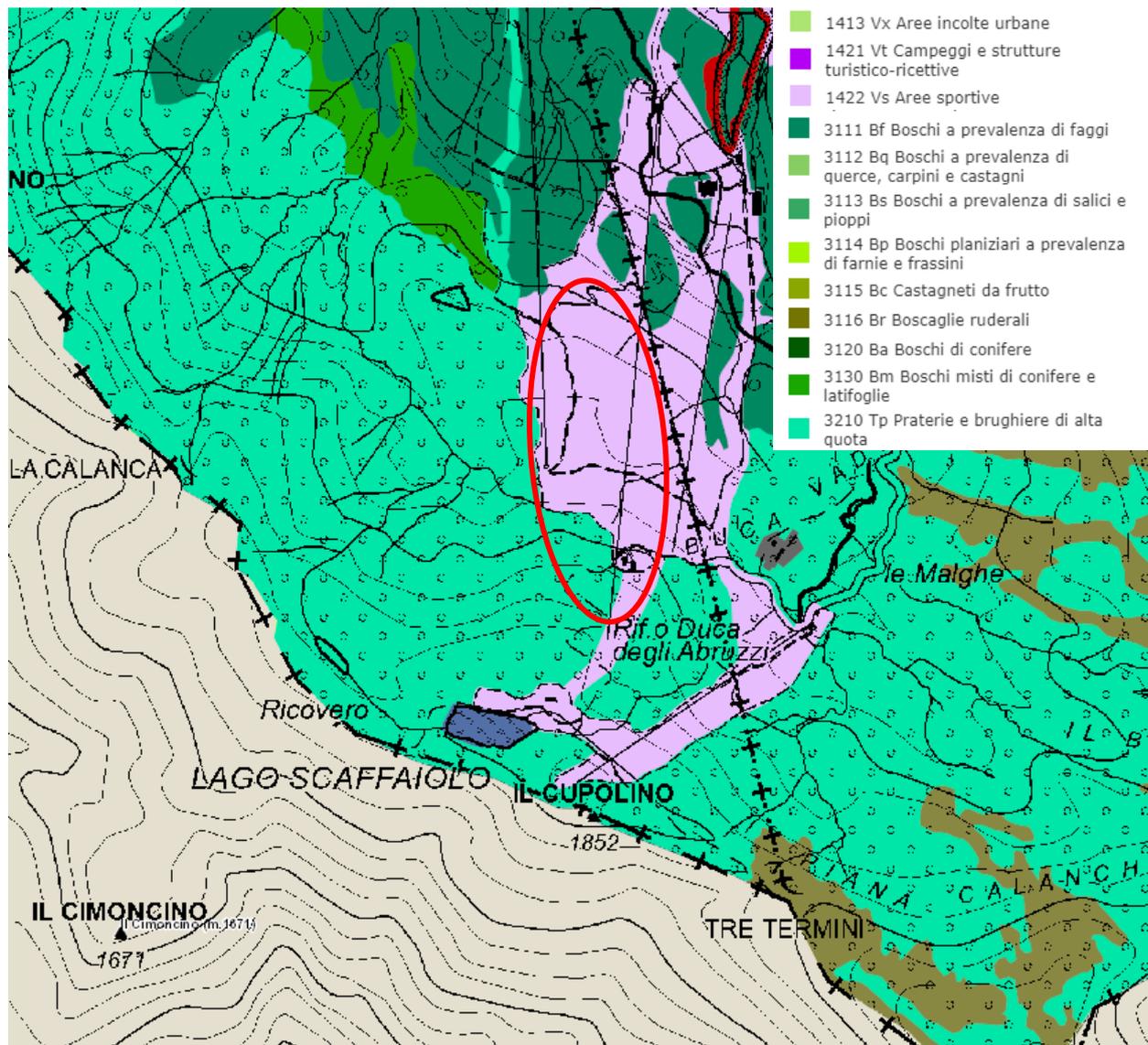


Figura 31 – Classificazione dell'area sulla base dell'uso del suolo – anno 2008

[Fonte dati: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/UDSD/index.html>]

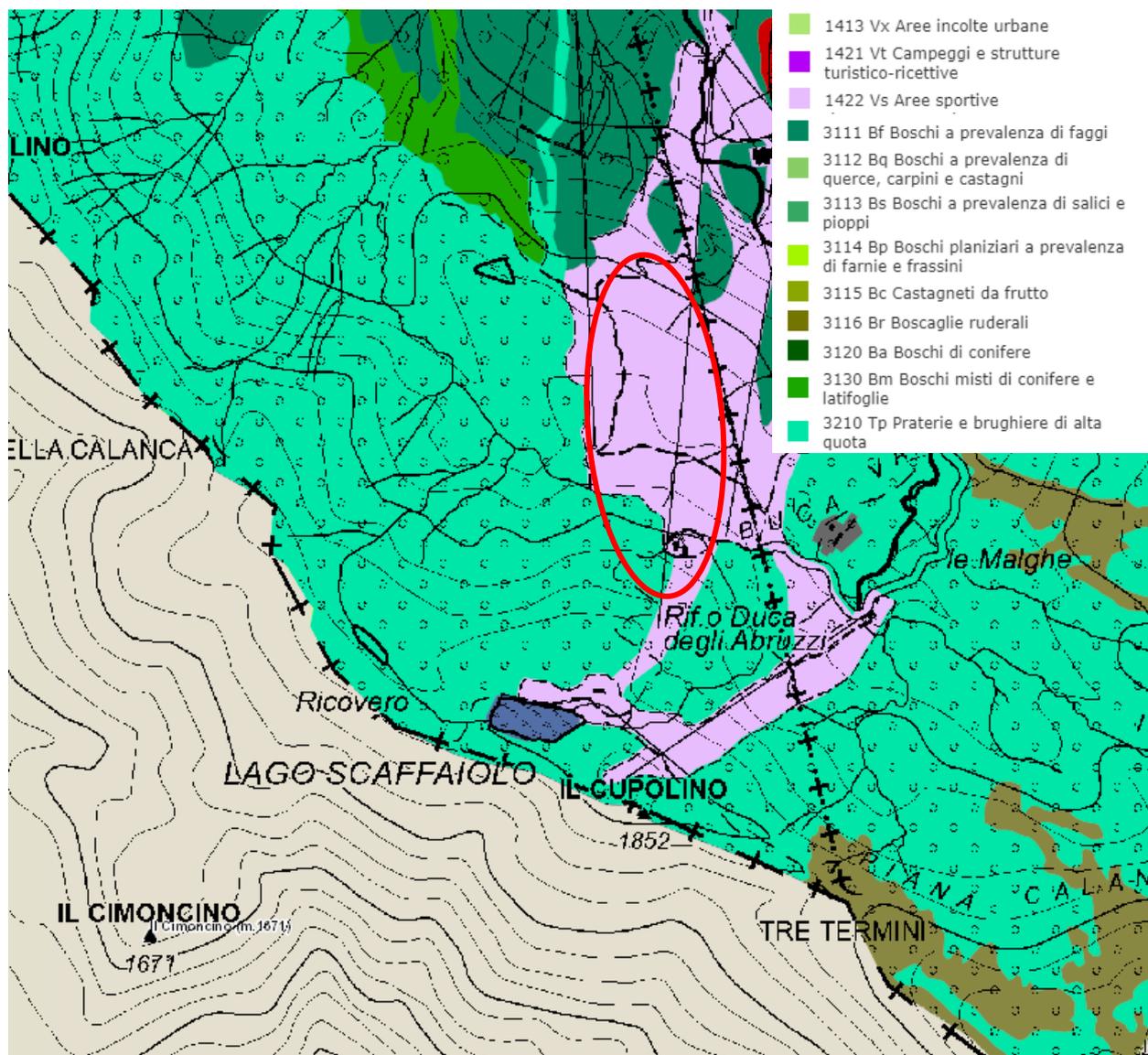


Figura 32 - Classificazione dell'area sulla base dell'uso del suolo – anno 2014
 [Fonte dati: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/UDSD/index.html>]

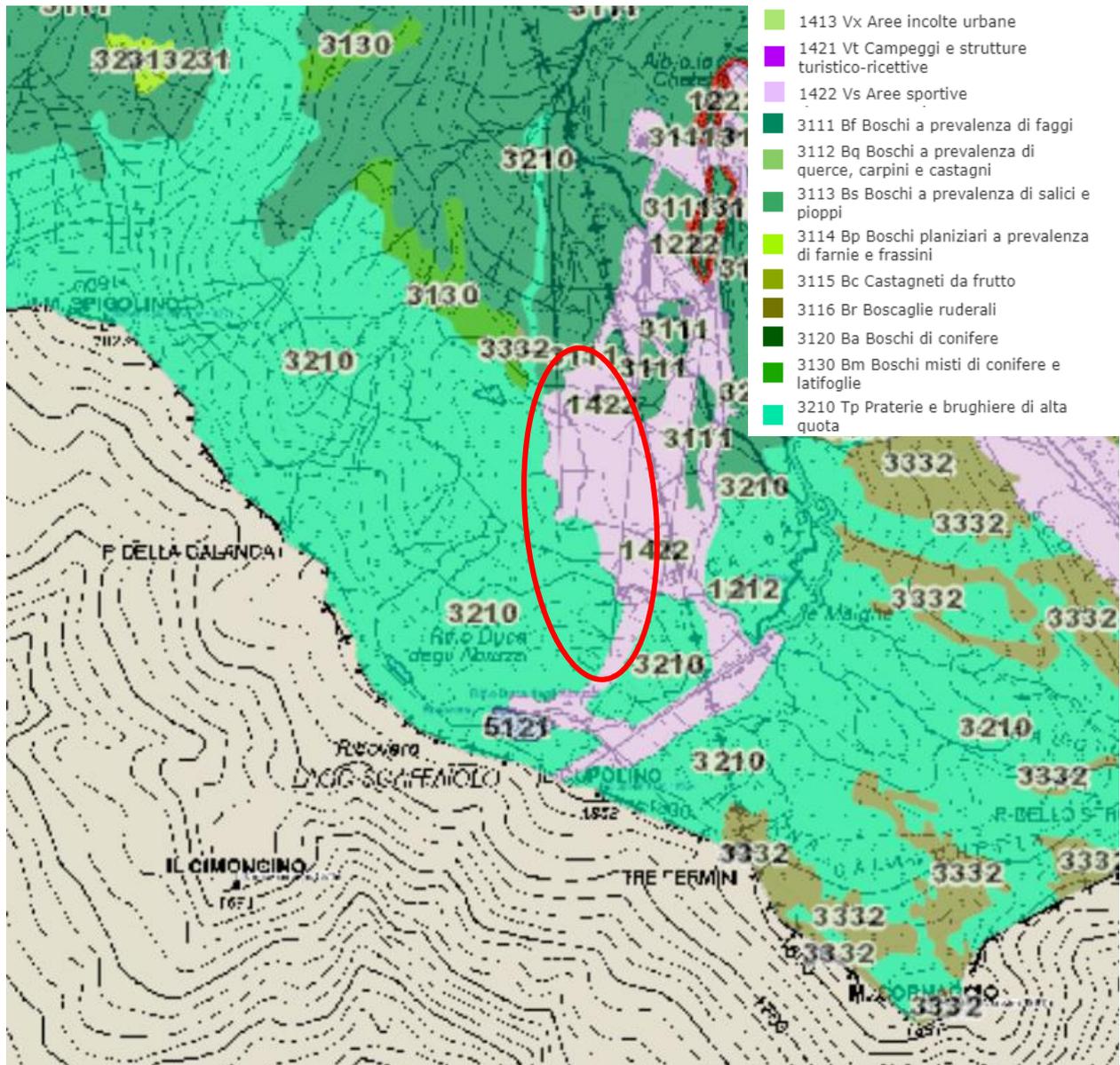


Figura 33 - Classificazione dell'area sulla base dell'uso del suolo – anno 2017
[Fonte dati: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/UDSD/index.html>]

3.2 DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

L’impianto di risalita in progetto è previsto in **sostituzione** di due impianti funiviari esistenti, la seggiovia denominata “Direttissima” e la sciovia denominata “Cupolino”.

Il primo è costituito da una seggiovia quadriposto ad ammortamento fisso (anno di costruzione 1999), avente portata massima oraria pari a 2400 passeggeri/ora; tale impianto è costituito da una stazione di valle, una stazione di monte e 14 piloni di sostegno lungo il tracciato della linea.

La sciovia “Cupolino” è costituita da un impianto, la cui realizzazione risale all’anno 1985, avente portata massima oraria pari a 1200 passeggeri/ora; tale impianto è costituito, oltre da due stazione a valle e a monte della linea, da 10 sostegni lungo il tracciato.

Impianto	Anno di costruzione	Portata oraria massima (p/h)	n. sostegni
Seggiovia Direttissima	1999	2400	14
Sciovia Cupolino	1985	1200	10

Tabella 11 – Dettagli impianti di risalita esistenti

Di seguito si riportano le caratteristiche dei due impianti da rimuovere estratte dal portale skiresort.it

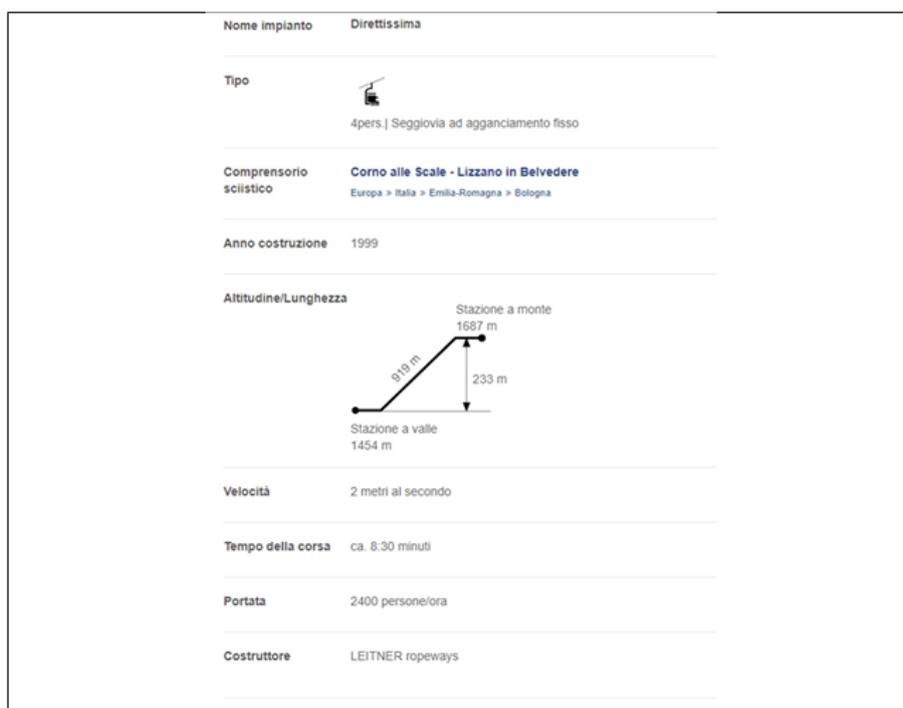


Figura 34 - Caratteristiche seggiovia “Direttissima”

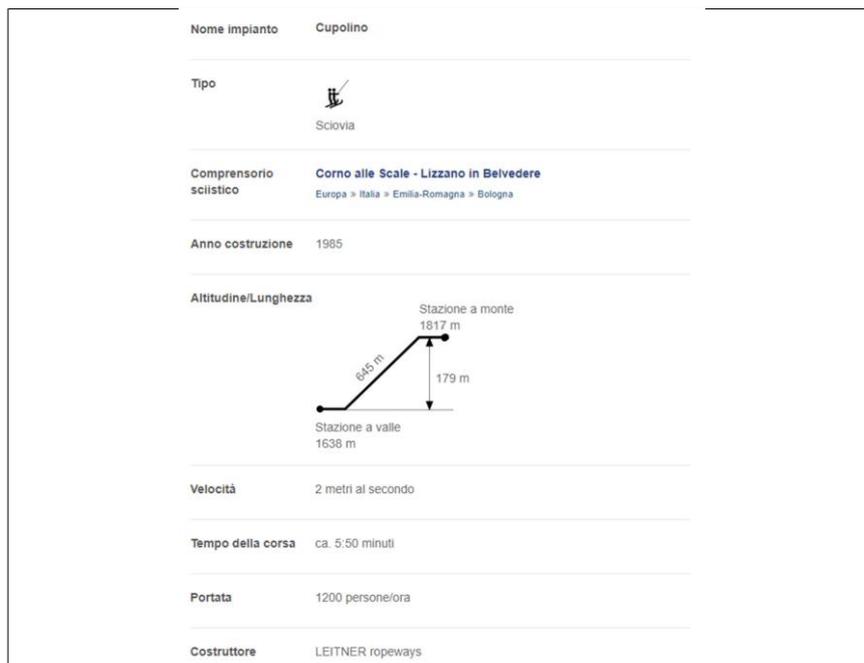


Figura 35 - Caratteristiche sciovia "Cupolino"

Si riporta nella figura seguente un estratto della planimetria con l'indicazione dei tracciati degli impianti esistenti da dismettere.

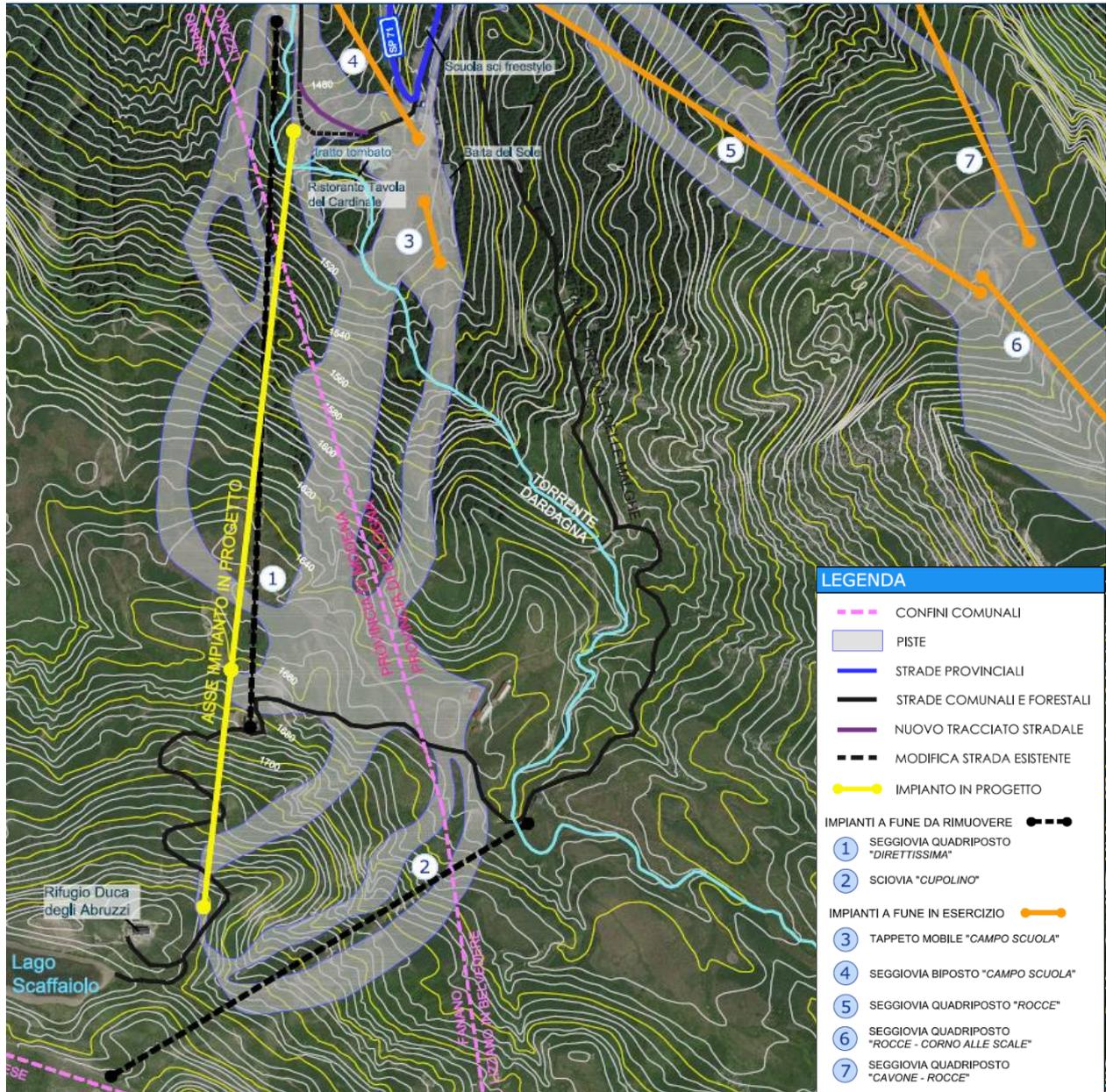


Figura 36 – Planimetria con indicazione del tracciato degli impianti esistenti da rimuovere

Si riportano di seguito una serie di foto dei due impianti da smantellare:

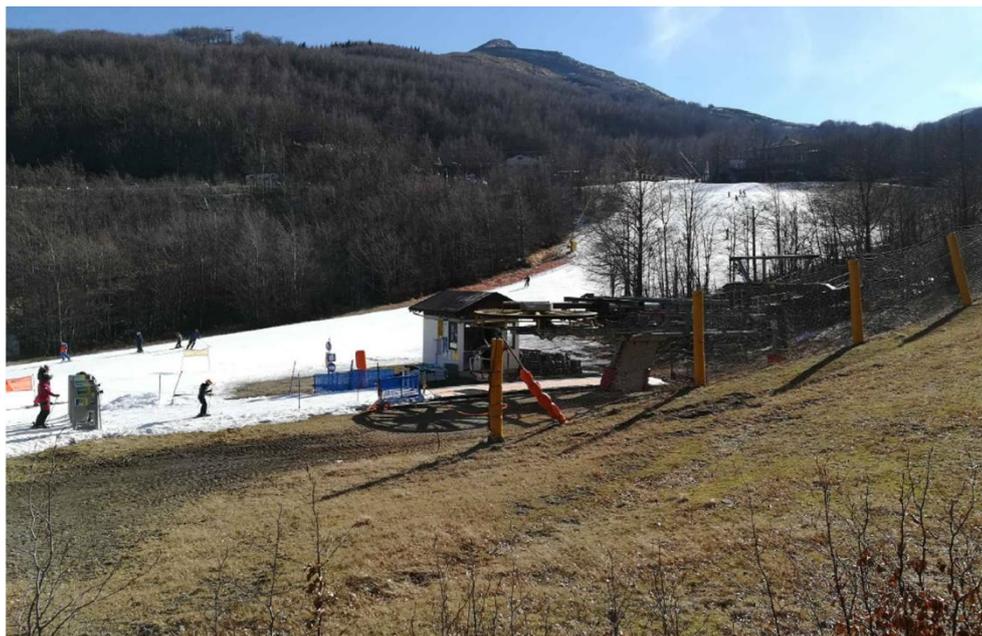


Figura 37 - Stazione di Valle impianto Direttissima



Figura 38 - Linea impianto Direttissima



Figura 39 - Linea impianto Direttissima

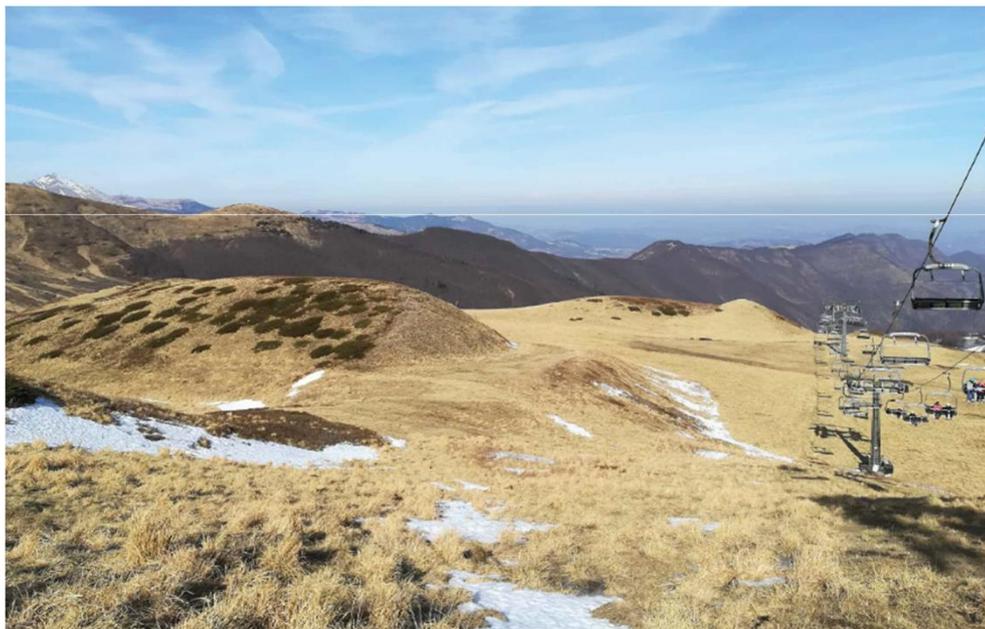


Figura 40 - Linea impianto Direttissima



Figura 41 - Linea impianto Direttissima



Figura 42 - Stazione di Monte impianto Direttissima



Figura 43 - Stazione di Monte impianto Direttissima



Figura 44 - Impianto Cupolino



Figura 45 - Impianto Cupolino vista dal lago Scaffaiolo



Figura 46 - Impianto Cupolino

4 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA IN PROGETTO

4.1 OBIETTIVI E MOTIVAZIONI DELLA MODIFICA

Il proponente intende realizzare, all'interno del comprensorio sciistico di Corno alle Scale, tra i Comuni di Lizzano in Belvedere e Fanano, una **nuova seggiovia quadriposto ad ammorsamento automatico denominata “Polla – Lago Scaffaiolo” in sostituzione dell'esistente seggiovia quadriposto ad ammorsamento fisso “Direttissima” e della sciovia “Cupolino”**.

Il progetto non prevede la realizzazione di nuove piste da sci né piste per il downhill.

Tale progetto è stato assoggettato a procedura di Screening come descritto in premessa; procedura che si è conclusa con Determinazione Dirigenziale n. 1457 del 28/01/2021, escludendo il progetto dalla ulteriore procedura di V.I.A.

Dal momento che l'area interessata dalla realizzazione del progetto ricade all'interno di un Progetto di Intervento Particolareggiato (P.I.P.) approvato con deliberazione della Giunta Provinciale di Modena n. 316 in data 18/05/1999 ed esecutiva dal 31/05/1999 tuttora vigente, si rende necessaria una Variante al PIP vigente.

Si riporta di seguito quanto indicato nel parere reso dall'Ente Parchi dell'Emilia Centrale in merito alla predisposizione e ai contenuti della Variante al PIP.

“Il progetto, oltre la realizzazione della seggiovia in sostituzione della esistente, dovrà riguardare l'intera area di intervento ed avere i contenuti già richiamati e specificamente descritti nell'art. 7 e nell'art. 19 delle NTA del PTP Parco del Frignano a seguito sintetizzati.

Il progetto dovrà limitare ogni nuovo impatto sull'ambiente e sul paesaggio e quindi dovrà: limitare al minimo indispensabile ulteriori riduzioni di superfici boscate; limitare al minimo indispensabile le movimentazioni di terreno e la variazione allo scorrimento delle acque; utilizzare tecniche della bioingegneria l'uso di materiali vegetali e di piante pioniere; ridurre l'inserimento di elementi artificiali quali opere in cemento o in pietra se non indispensabili; evitare la realizzazione di opere sulle linee di crinale e comunque ridurre al minimo indispensabile la realizzazione di nuovi volumi.

Il progetto dovrà definire i dettagli relativi alle mitigazioni ed eventuali compensazioni, ripristini ambientali e paesaggistici e quindi dovrà: definire le mitigazioni ambientali e paesaggistiche per le nuove opere (stazione di monte, piloni, stazione di valle, piste temporanee di cantiere e piste permanenti di manutenzione); definire e quantificare le eventuali compensazioni delle aree boscate perdute da realizzarsi all'interno del Parco e possibilmente in proprietà pubblica (D.P.R. 206/2010, Delib. di G.R. n. 549/2012); definire le compensazione per gli habitat vegetali che saranno interessati dall'intervento; definire le modalità di demolizione e ripristino delle strutture dell'impianto obsoleto (piloni, stazione di valle e stazione di monte); definire le modalità di raccolta e smaltimento acque per evitare erosioni lungo il tracciato dell'impianto e in corrispondenza della stazione di monte; definire i ripristini delle piste temporanee di cantiere; gli interventi di miglioramento ambientale e paesaggistico che possono riguardare, in particolare, i volumi e gli edifici esistenti.

Dovrà essere accuratamente descritta la fase di esecuzione delle opere, i relativi impatti e gli interventi di ripristino.

Si fa inoltre presente che l'art. 9.6 del vigente PTP del Parco dell'Alto Appennino modenese vieta tutte le attività che direttamente o indirettamente alterino la forma, la funzione naturale e la percettibilità visiva delle paleo-forme. Il PTP identifica nell'area due paleo-forme: n. 93) deposito glaciale con arco morenico e antistante gradino sul versante NE di m.te Spigolino; 94) Nicchia di nivazione del lago Scaffaiolo. Si chiede che il proponente si adegui a tale norma evitando di compromettere le paleo-forme con gli scavi o alterandone la percezione con la collocazione dei piloni o della stazione di monte. In fase di progettazione esecutiva occorrerà valutare l'esatto posizionamento delle strutture, per ridurre al minimo l'impatto paesaggistico, nei confronti delle paleo-forme identificate attorno al Cupolino.

Inoltre il progetto dovrà prevedere in un elaborato a scala adeguata, sia le piste dove è ammesso lo sci in periodo invernale, sia i tracciati dove è consentita l'attività di “down-hill” o l'utilizzo delle biciclette ed il relativo regolamento di esercizio che dovrà essere oggetto di “parere di conformità” ai sensi dell'art. 39 della L.R. n. 6/2005.

Il P.I.P. dovrà prendere in esame un prevedibile significativo aumento delle presenze al Lago Scaffaiolo, dovuto alla facilitazione dell'accesso svolto dalla seggiovia quadriposto, con l'arrivo di un più elevato numero di fruitori al Lago e al Rifugio Duca degli Abruzzi e valutare l'impatto sia sugli habitat presenti che sui limitati servizi (es: servizi igienici) di cui attualmente il Rifugio dispone, nonché definire le possibili soluzioni (di tipo strutturale o normativo) per evitare o attenuare tali impatti.”

Sulla base di tali indicazioni, nei successivi paragrafi sono presentati i contenuti della Variante al PIP, la quale, si sottolinea, riguarda esclusivamente le aree interessate dal progetto della nuova seggiovia.

4.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.2.1 CARATTERISTICHE DELLA NUOVA SEGGIOVIA “POLLA – LAGO SCAFFAIOLO”

L'impianto prescelto è una seggiovia quadriposto ad ammorsamento automatico, con stazione intermedia sul solo ramo di salita, disponibile al trasporto di sciatori e pedoni in salita e di soli pedoni in discesa.

Il tracciato di linea risulta sostanzialmente poco articolato; il secondo tratto, a monte della stazione di sbarco intermedio, presenta pendenza media superiore al primo.

Complessivamente sono previsti 15 sostegni: 9 in appoggio, 4 in ritenuta e 2 in appoggio/ritenuta (doppio effetto). Tale previsione potrà essere leggermente variata in sede di progettazione esecutiva in funzione delle necessità collegate al regime di certificazione europea del costruttore funiviario appaltatore delle opere.

Per ulteriori dettagli relativi alle caratteristiche dei vari elementi che compongono il nuovo impianto a fune si rimanda alla Relazione Tecnica Generale del progetto definitivo (Elaborato REL_A) e relativi allegati.

L'impianto è costituito da una funivia monofune con movimento unidirezionale continuo e collegamento temporaneo dei veicoli (seggiole quadriposto) alla fune, normalmente detta “seggiovia quadriposto ad ammorsamento automatico”, nella quale i veicoli a 4 posti vengono agganciati automaticamente alla fune

portante-traente, chiusa ad anello mediante impalmatura e dotata, appunto, di moto continuo unidirezionale.

L’anello di fune è movimentato da un argano motore ed è messo in tensione da un cilindro idraulico, posizionati entrambi preferibilmente nella stazione di valle (stazione motrice e tenditrice).

L’impianto avrà una portata massima di 1.800 p/h e procederà ad una velocità di 5,00 m/s.

Il tracciato dell’impianto in progetto ha una lunghezza totale di circa 978 m con una pendenza media del 30,2 %.

STAZIONE DI VALLE

La **stazione di valle** è posizionata a quota **1.488 m s.l.m. (quota imbarco)**.

Si tratta di una stazione del tipo motrice tenditrice, costituita da un telaio rigido in carpenteria metallica, supportante i gruppi di sincronizzazione con relative passerelle di controllo e manutenzione, le rotaie del giro stazione e il telaio di supporto del gruppo motore.

I meccanismi di stazione sono composti dal treno di decelerazione con ruote di gomma e presa di moto direttamente dalla fune, da un girostazione e da un treno di accelerazione anch’esso con la relativa presa di moto dalla fune.

La velocità massima delle seggiole durante lo sbarco e imbarco sarà di circa 0,80-1,0 m/s., al fine di facilitare le operazioni di salita e discesa dei passeggeri dai veicoli. La stazione è progettata per favorire l’utilizzo anche da parte di persone diversamente abili.

Nella stazione di valle sarà montato il dispositivo di tensione della fune del tipo idraulico con apposita centralina.

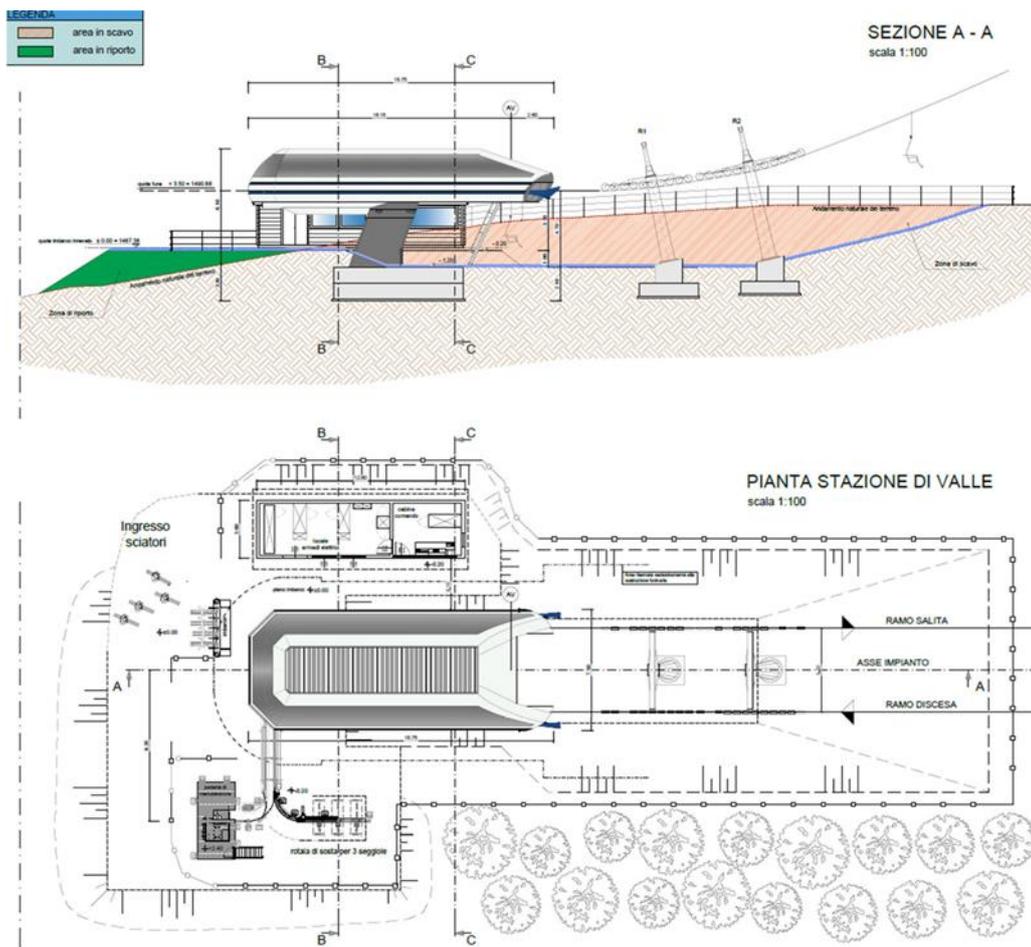


Figura 47 - Pianta e prospetti stazione di valle

STAZIONE DI MONTE

La **stazione di monte** è posizionata a quota **1.783 m s.l.m. (quota sbarco)**.

Si tratta di una stazione di concezione standard, analoga a quella di valle, ma con copertura "bassa", ossia tale da coprire soltanto i meccanismi di stazione, in maniera tale da limitare al massimo gli ingombri e ridurre l'impatto dell'opera sul paesaggio.

La stazione di monte è del tipo a rinvio fissa ed è anch'essa costituita da un telaio rigido in carpenteria metallica, supportante i gruppi di sincronizzazione con relative passerelle di controllo e manutenzione, le rotaie del giro stazione e il telaio di supporto del gruppo di rinvio.

I meccanismi di stazione sono composti dal treno di decelerazione con ruote di gomma e presa di moto direttamente dalla fune, da un giostazione e da un treno di accelerazione anch'esso con la relativa presa di moto dalla fune.

La velocità massima delle seggiole durante lo sbarco e imbarco sarà di circa 0,80-1,0 m/s., al fine di facilitare le operazioni di salita e discesa dei passeggeri dai veicoli. La stazione è progettata per favorire l'utilizzo anche da parte di persone diversamente abili.

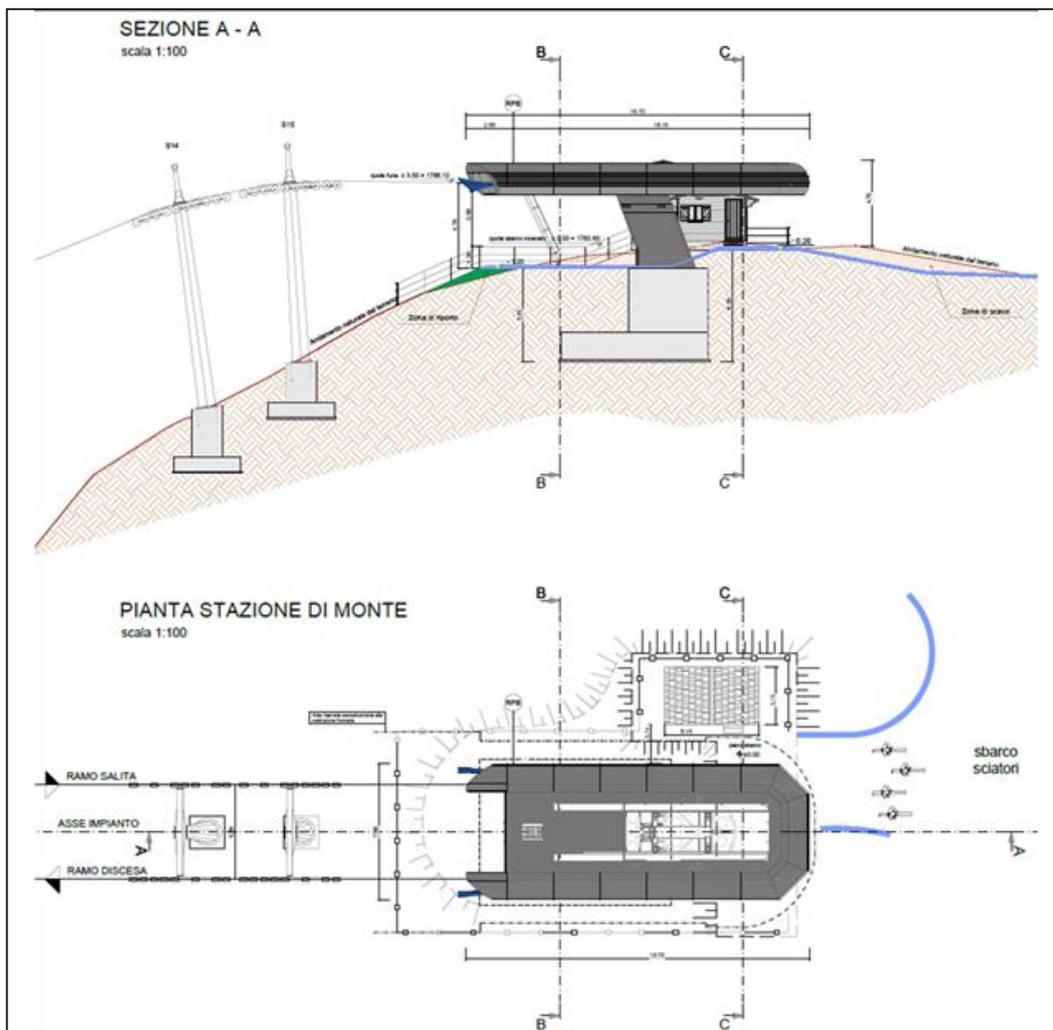


Figura 48 - Pianta e prospetti stazione di monte

STAZIONE INTERMEDIA

La **stazione intermedia** è posizionata a quota **1.669 m s.l.m. (quota sbarco)**; è finalizzata a consentire lo sbarco di soli sciatori sul ramo salita, per accedere alle piste di minore difficoltà che si sviluppano partendo dalla zona delle Malghe. I meccanismi di sincronizzazione sono sostenuti da elevazioni in calcestruzzo armato e sostegni in acciaio.

La pedana di sbarco degli sciatori è progettata in maniera tale da consentire un agevole e rapido allontanamento del passeggero dalla linea dell'impianto.

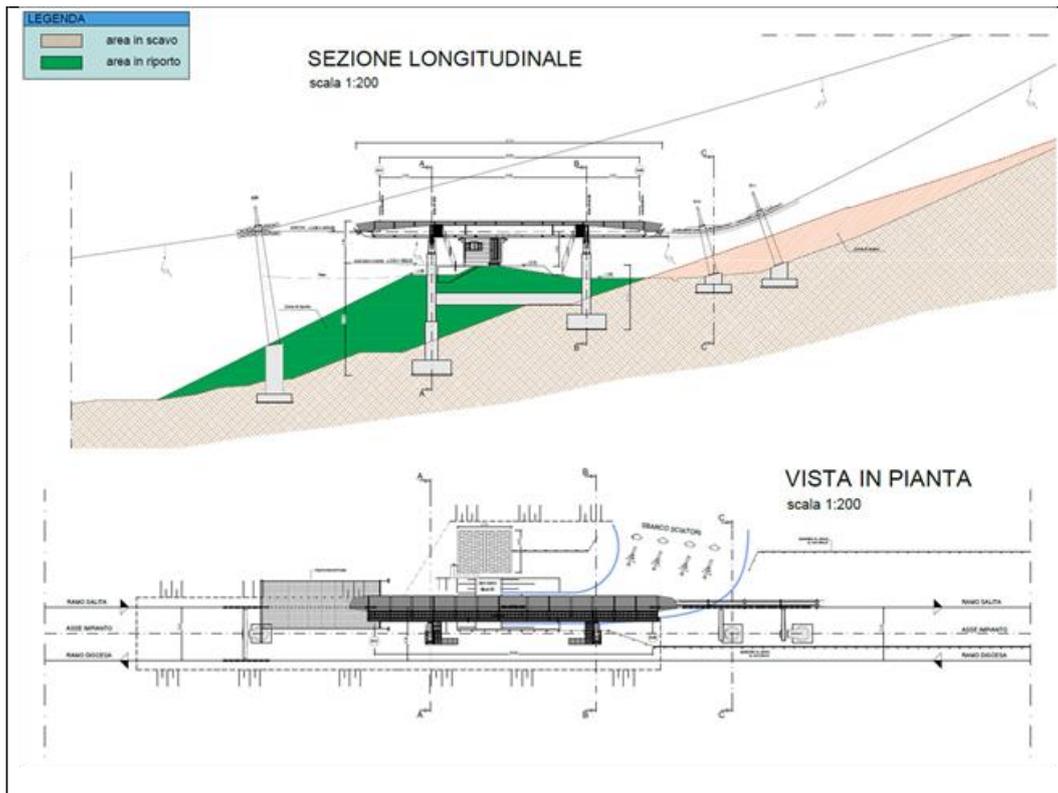


Figura 49 - Pianta e prospetti stazione intermedia

STRUTTURE DI LINEA

Le **strutture di linea** sono costituite da plinti di fondazione in calcestruzzo armato del volume medio di 20 m³, disposti su un piccolo strato di calcestruzzo magro dello spessore indicativo pari a 10 cm, realizzati all'interno di scavi eseguiti con macchina escavatrice cingolata.

La profondità degli scavi dei plinti di linea è pari a circa 2,10 – 2,30 m.

Ad essi sono collegati i fusti dei sostegni che possono essere costituiti, a seconda della propria altezza, da una o più parti collegate tra loro mediante giunzioni flangiate.

Alla parte superiore del fusto è collegata, con giunzione flangiata, una testata realizzata in profilati tubolari di varia sezione, cui sono collegate le rulliere ed i flaconi per il sollevamento della fune portante traente, oltre alle pedane di manutenzione ed ai parapetti.

Il numero totale dei sostegni è pari a 15 ed i sostegni di altezza maggiore raggiungono un'altezza di 15 m.

Lungo la linea sono presenti alcuni attraversamenti di importanza non rilevante ai fini funiviari. In particolare, vengono attraversate tre volte le sottostanti pista da sci - con franchi verticali minimi superiori a 3 m dal terreno innevato – e quattro volte la strada forestale delle Malghe, per la quale sono stati previsti franchi verticali minimi pari a 5 m.

Le due stazioni di monte e di valle saranno dotate di un dispositivo ad aria compressa che permette l'immagazzinamento automatico dei veicoli, al fine di evitare la costruzione di appositi edifici di ricovero.

Ciascun veicolo della seggiovia è formato da un braccio di sospensione collegato con la morsa da un elemento elastico con funzione di ammortizzatore, da un telaio di accoppiamento e dalla seggiola a quattro posti.

Per la trazione dell'impianto vengono impiegati due motori in corrente continua ad eccitazione indipendente, con potenza nominale pari a 600 kW e tensione di armatura di 400 Vcc, alimentati da due convertitori statici trifasi reversibili a tiristori totalmente controllati (uno con funzione di master ed il secondo con funzione di slave).

Sarà installato un sistema di sorveglianza realizzato mediante l'impiego di un PLC.

Il sistema di comando è progettato in modo tale da essere completamente separato dal resto dell'impianto, in quanto tutti gli organi di comando sono concentrati su un apposito pulpito, mentre gli organi comuni sono sdoppiati oppure è previsto un doppio connettore con scambio manuale.

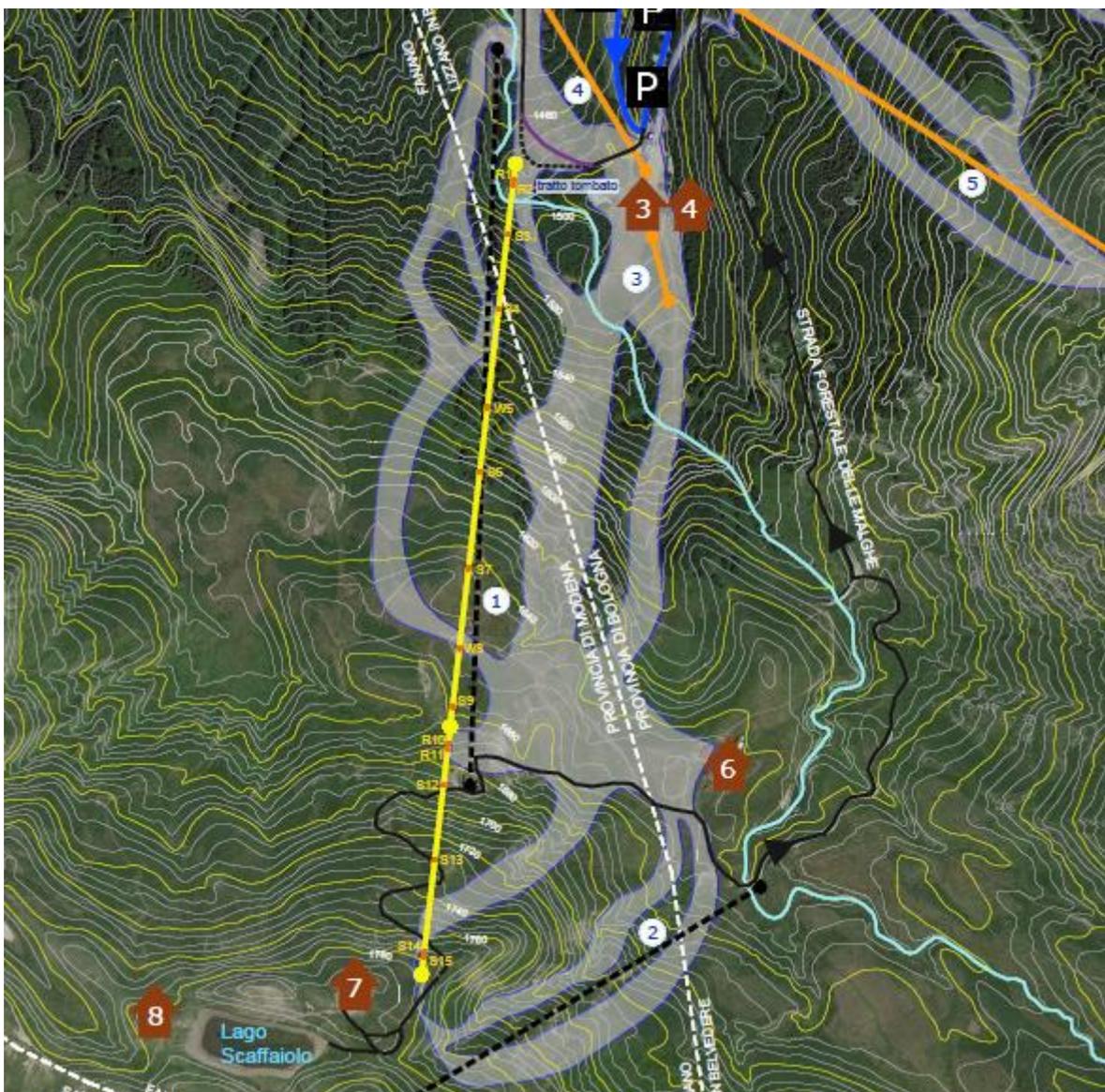


Figura 50 – Tracciato della nuova seggiovia in progetto

4.2.2 DISMISSIONE SEGGIOVIA “DIRETTISSIMA” E SCIOVIA “CUPOLINO”

L'intervento proposto prevede lo smontaggio della seggiovia “Direttissima” e della sciovia “Cupolino” e la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento automatico denominata “Polla – Lago Scaffaiolo”.

Una descrizione degli impianti esistenti da rimuovere è riportata al paragrafo § 3.2 al quale si rimanda.

Le attività di smontaggio degli impianti esistenti devono garantire:

- nel caso della seggiovia “Direttissima” il recupero di tutte le componenti al fine di un possibile riposizionamento dell'impianto da eseguirsi nel rispetto delle norme vigenti al momento dei lavori (attualmente è in vigore la Circolare M.I.T. 24 febbraio 2011, prot. R.U.12.06.03).

Sono, dunque, da prevedere operazioni di smontaggio adeguate alla riutilizzazione di tutti i componenti funiviari e delle parti in acciaio o carpenteria metallica costituenti l'infrastruttura di linea e di stazione, nonché, eventualmente, della fune portante traente.

- nel caso della sciovia “Cupolino” – che per caratteristiche generali non potrà essere riposizionata in Italia – potranno essere impiegate operazioni più speditive per lo smontaggio.

I materiali ferrosi potranno essere conferiti a recupero secondo le modalità previste dal D.lgs.152/2006 e norme correlate.

Le fasi di smontaggio sono diversificate e di seguito descritte con la relativa cantierizzazione necessaria.

In entrambi i casi i veicoli (seggiole quadriposto e traini monoposto) risultano facilmente svincolabili e pertanto, disponibili al trasporto all'interno delle aree di lavorazione.

L'operazione preliminare in entrambi i casi è quella della **eliminazione del tiro della fune** (“portante traente” per la seggiovia e “traente” per la sciovia).

Successivamente le funi possono essere scarrucolate dai sostegni di linea e predisposte per il taglio, l'imbobinamento tramite apposito argano ed il trasporto a riutilizzo o smaltimento.

Successivamente si procede con la rimozione dei **sostegni di linea**; tutti i componenti rimossi vengono trasportati a valle e depositati in attesa conferimento a destinazione finale. La zona di deposito è situata nei pressi del parcheggio collocato a valle degli impianti.

Terminata la fase di rimozione dei sostegni di linea si procede con lo smontaggio delle stazioni di monte e di valle di entrambi gli impianti.

Completati i lavori di smontaggio e trasporto a valle delle strutture in carpenteria metallica di linea e di stazione si procede alla rimozione dei manufatti di fondazione in calcestruzzo, i quali devono essere demoliti fino ad una profondità pari a circa 30 cm dal piano campagna, per poi procedere alla ricopertura con terreno vegetale ed alla successiva rinaturazione.

I materiali di risulta, costituiti da calcestruzzo demolito, verranno conferiti in discarica, previa selezione e cernita in situ.

Per l’esecuzione dei lavori si utilizzerà la viabilità e le piste esistenti oltre al tracciato di cantiere coincidente con la linea dell’impianto da smontare, fatto salvo di procedere poi, al termine dei lavori, alla rinaturazione dei luoghi.

Al fine di garantire il rapido rinverdimento delle superfici, le zolle di terreno asportate per la realizzazione della strada di cantiere e per la rimozione dei sostegni di linea, verranno riposizionate in loco in modo da rendere più veloce ed efficace l’attecchimento delle specie erbacee autoctone presenti in situ.

4.2.3 REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEGGIOVIA “POLLA – LAGO SCAFFAIOLO”

4.2.3.1 SUDDIVISIONE DEL CANTIERE PER ZONE

Le principali aree di lavoro sono così individuabili: stazione di valle, stazione intermedia, stazione di monte e strutture di linea.

Si prevede di suddividere il cantiere, secondo la prassi consolidata, in 5 zone, come raffigurato nella seguente figura. Per ulteriori dettagli in merito alla suddivisione dell’area di cantiere e alle peculiarità delle singole zone si rimanda agli elaborati di progetto trasmessi nell’ambito del Procedimento Unico ex art. 53 della L.R. 24/2017.

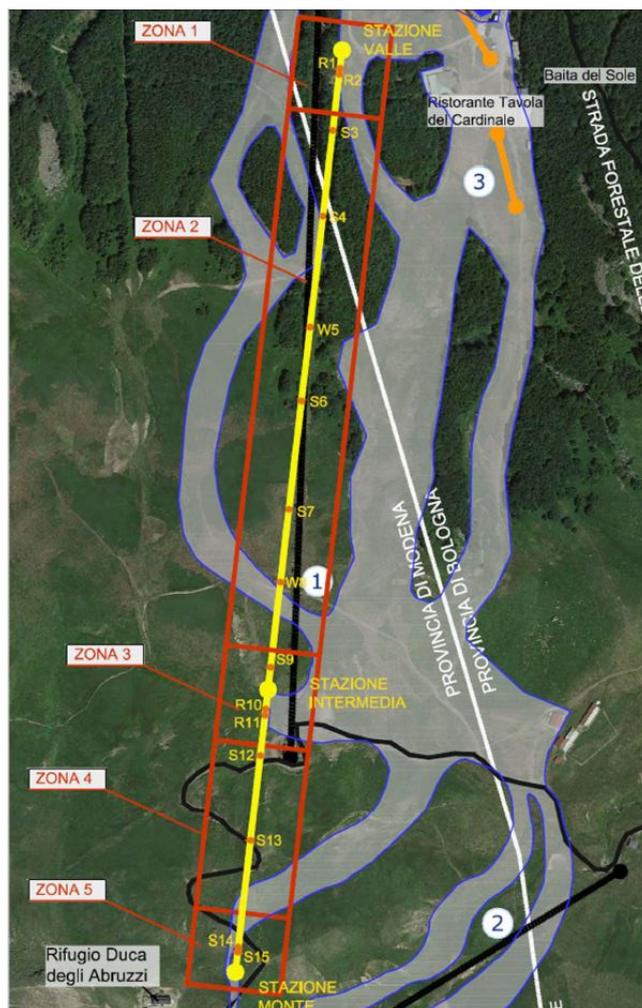


Figura 51 – Rappresentazione delle zone di suddivisione del cantiere

4.2.3.2 FASI DI REALIZZAZIONE DEI LAVORI

1 - Allestimento del cantiere

Le aree di cantiere sono delimitate da apposite recinzioni e cartelli; le Zone 2 e 4 verranno recintate solo relativamente alle aree effettive di scavo dei plinti di linea.

L'allestimento del cantiere prevede l'installazione di uffici e servizi igienici almeno presso le stazioni di monte e di valle.

I punti per l'allaccio della linea elettrica di cantiere sono posti in prossimità delle stazioni di monte e di valle, mentre per la stazione intermedia si provvederà all'installazione di gruppi elettrogeni di adeguata potenza.

Ciascuna stazione sarà provvista di un'area destinata al deposito provvisorio del materiale di scavo, che verrà poi riutilizzato durante la fase di sistemazione finale; nei pressi delle stazioni dei due impianti da demolire verrà inoltre definita e delimitata una zona destinata alle strutture metalliche degli impianti da rimuovere, destinate allo smaltimento in discarica.

Nelle aree di stazione sono inoltre definiti spazi per il deposito di attrezzature, materiali e carpenterie metalliche, bobine funi, argano per tiro funi, autogru, quadri elettrici ed apparecchiature minori.

I sostegni di linea, le carpenterie di stazione e gli altri componenti e sottosistemi funiviari, potranno essere depositati nel piazzale adiacente il Rifugio a valle degli impianti, pronti per il carico verso le zone di montaggio.

2 - Scavi

L'intervento prevede di eseguire scavi per un volume complessivo di circa 6.680 m³ e successivi riporti con riutilizzazione totale del materiale escavato, ripartiti come di seguito descritto.

È prevista altresì una lieve modifica della strada forestale nei pressi della stazione di valle, in cui verranno effettuate le operazioni di riprofilatura del terreno, ma senza movimenti di terra.

Precedentemente allo scavo andranno accantonati i trovanti rocciosi presenti sulla superficie dell'area di intervento, per il successivo riutilizzo nelle operazioni di sistemazione esterna, e dovranno essere prelevate le zolle di terreno, che dovranno essere disposte nell'area adiacente alle varie stazioni in progetto, in attesa del successivo riutilizzo negli interventi di rinaturazione.

Di seguito vengono descritte le operazioni di scavo e sbancamento svolte all'interno delle 5 zone di lavoro in cui è stato suddiviso il cantiere.

Per la ZONA 1 (stazione di valle e sostegni R1 e R2) è previsto uno scavo totale di circa 1.505 m³, la quasi totalità dei quali necessaria alla realizzazione della stazione di valle e dei sostegni R1 e R2.

Vi è accesso diretto dalla SP 71 attraverso una strada comunale sterrata il cui tratto adiacente l'area di stazione dovrà essere leggermente riprofilato e spostato pochi metri più a valle. Qui sono previsti i movimenti di terra per la predisposizione dei piani di fondazione, i getti in calcestruzzo delle fondazioni di stazione e dei due ritegni R1 ed R2, i successivi rinterrati e sistemazioni del suolo, i montaggi meccanici delle parti funiviarie, la costruzione dell'edificio tecnico di manovra e del relativo locale per gli armadi elettrici, le installazioni di alimentazione da rete BT, le operazioni di messa in servizio della stazione motrice, l'esecuzione di buona parte delle prove interne finali.

Per la ZONA 2 (linea tra il sostegno R2 (escluso) e il sostegno S9 (escluso)) è previsto uno scavo totale di circa 1.602 m³ di cui circa 1.134 m³ dovuti alla realizzazione dei 6 sostegni ricadenti nella Zona 2 e i restanti necessari alla realizzazione della traccia lineare per i conduttori di linea con sezione media pari a 80 cm e profondità pari a 80-100 cm.

Il tratto, accessibile sia lungo il tracciato della funivia che attraverso una strada sterrata che si ricollegata alla strada forestale delle Malghe, è interessato dallo scavo di linea, dalla successiva posa dei cavi di comunicazione e sicurezza, dallo scavo delle fondazioni su plinti isolati dei 6 sostegni ivi previsti e dai relativi getti di calcestruzzo armato, dalle opere di montaggio meccanico degli stessi e di cablaggio elettrico a partire dai pozzetti posti alla base di ciascun sostegno, dalla posa in opera della fune guida e della fune portante traente (compresa la sua impalmatura).

Per la ZONA 3 (stazione intermedia e sostegni S9, R10, R11) è previsto uno scavo totale di circa 2.192 m³ necessari ai rinterri per la realizzazione della stazione intermedia e dei sostegni R10 e R11.

Vi si accede lungo la strada forestale delle Malghe. Sono previsti i movimenti di terra per la predisposizione dei piani di fondazione, i getti in calcestruzzo delle fondazioni di stazione, del sostegno n° 9 e dei due ritegni R10 ed R11, i successivi rinterri e sistemazioni del suolo, i montaggi meccanici delle parti funiviarie, la costruzione della pedana di sbarco, la posa in opera del locale prefabbricato in legno per la garitta dell'agente di stazione, le installazioni elettriche e di alimentazione da rete BT, le operazioni di messa in servizio della stazione ed alcune prove interne finali.

Per la ZONA 4 (linea dal sostegno R11 al sostegno S14) è previsto uno scavo totale di circa 518 m³ di cui circa 378 m³ per la realizzazione dei sostegni S12 ed S13 e i restanti m³ necessari alla realizzazione della traccia lineare per i conduttori di linea con sezione media pari a 80 cm e profondità pari a 80-100 cm.

Il tratto pur essendo molto breve e quasi totalmente accessibile dalla strada forestale citata, è quello che, nel caso, presenta maggiori difficoltà di accesso in ragione della sua maggiore pendenza; esso è interessato dallo scavo di linea, dalla successiva posa dei cavi di comunicazione e sicurezza, dallo scavo delle fondazioni su plinti isolati dei 2 sostegni ivi previsti e dai relativi getti di calcestruzzo armato, dalle opere di montaggio meccanico degli stessi e di cablaggio elettrico a partire dai pozzetti posti alla base di ciascun sostegno

Per la ZONA 5 (stazione di monte e sostegni S14, S15) è previsto uno scavo totale di circa 863 m³ totalmente riutilizzati per i rinterri e le riprofilature del terreno tra il sostegno S14 e monte.

Raggiungibile agevolmente dalla strada forestale esistente. In questa zona sono previsti i movimenti di terra per la predisposizione dei piani di fondazione e per i collegamenti con le piste esistenti, i getti in calcestruzzo delle fondazioni di stazione e dei sostegni n° 14 e n° 15, i successivi rinterri e sistemazioni del suolo, i montaggi meccanici delle parti funiviarie, la costruzione dell'edificio tecnico di manovra e del relativo locale per gli armadi elettrici, le installazioni di alimentazione da rete BT, le operazioni di messa in servizio della stazione di rinvio, l'esecuzione di parte delle prove interne finali.

4 - Realizzazione fondazioni stazioni e plinti dei sostegni di linea

In questa fase si procede a:

- realizzazione di casseri
- lavorazione e posa in opera dei ferri di armatura
- getto del conglomerato cementizio
- disarmo

5 - Scavi di linea

Lungo il tracciato funiviario verrà eseguita una trincea per complessivi 454 m³, per l'alloggiamento dei cavidotti di linea depositando preventivamente il materiale organico e vegetale su un lato dello scavo in modo da procedere al ripristino a lavori ultimati, secondo le corrette tecniche di rinaturazione del suolo.

6 - Realizzazione stazioni, edifici di stazione, elevazioni

In questa fase si procede a:

- realizzazione di casseri
- lavorazione e posa in opera dei ferri di armatura
- getto del conglomerato cementizio
- disarmo

Le elevazioni di stazione, in calcestruzzo, riguardano la stele della stazione di valle e di monte e le elevazioni della stazione intermedia.

Le fasi successive, per i cui dettagli si rimanda agli elaborati di progetto presentati nell'ambito del Procedimento Unico ex art. 53 della L.R. 24/2017, consistono in:

- montaggio carpenterie metalliche;
- montaggio sostegni con autogru o elicotteri;
- montaggio opere elettromeccaniche e veicoli;
- impalmatura e posa della fune;
- cablaggi elettrici e lavori idraulici;
- finiture;
- ripristini ambientali;
- messa in servizio, prove interne e collaudi, di durata pari ad almeno 3 settimane.

5 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

5.1 PIANO TERRITORIALE DEL PARCO REGIONALE DELL'ALTO APPENNINO MODENESE

L'area in esame ricade all'interno del Parco Regionale Alto Appennino Modenese (o Parco del Frignano), il quale ha nel complesso un'estensione di circa 15.000 ha.

Il Piano del Parco Regionale dell'alto Appennino Modenese è stato approvato dalla Regione Emilia-Romagna con Deliberazione di Giunta n. 3337 del 23/12/1996 e redatto ai sensi della L.R. 11/88.

Il Piano suddivide il territorio nelle seguenti zone, così come riportato nell'art. 8 delle Norme Tecniche di Attuazione:

- Zona A di protezione integrale;
- Zona B di protezione generale;
- Zona C di protezione e riqualificazione ambientale finalizzata alla fruizione turistica;
- Area contigua.

Per quanto riguarda l'area oggetto della presente variante al PIP vigente, questa è classificata come “Zona C”, ossia “zona di protezione e riqualificazione ambientale finalizzata alla fruizione turistica”, normata dall'art. 19 delle NTA del Piano Territoriale Parco Alto Appennino Modenese; più precisamente l'area in esame ricade nella zona C1 – Il Cupolino.

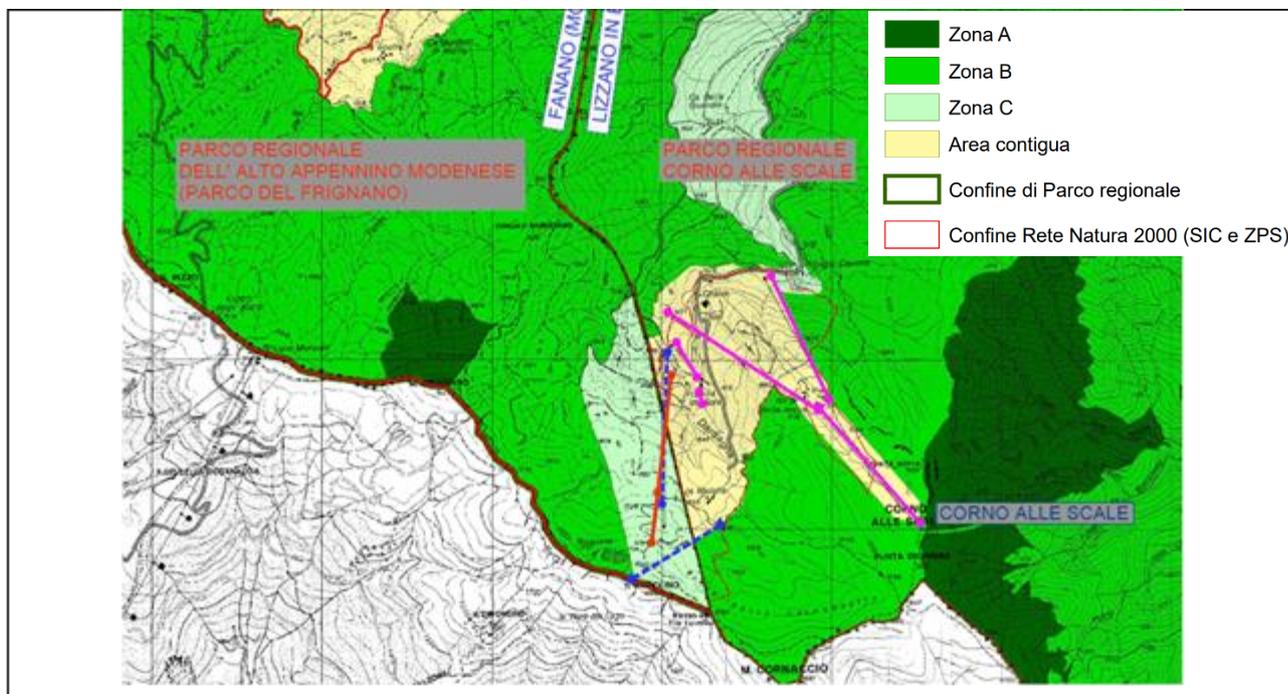


Figura 52 – Estratto della cartografia del Parco Regionale dell'Alto Appennino Modenese

L'art. 19 definisce le “Zone C” come “*ambiti territoriali mediamente antropizzati: aree destinate ad attività agro-silvo-pastorali, piccoli nuclei abitati, aree boscate, o più intensamente compromessi, impianti e piste per lo sci da discesa, in cui è necessario regolamentare le attività escursionistiche e ricreative ed inoltre promuovere attività di riqualificazione ambientale.*”

Il medesimo articolo definisce gli interventi ammessi in tali zone; in particolare definisce i criteri per gli interventi di sistemazione e riqualificazione delle zone interessate da attrezzature per la pratica dello sci.

Tali criteri ammettono interventi di razionalizzazione degli impianti esistenti al fine di ridurre l'impatto ambientale e la sostituzione di quelli che necessitano di ammodernamento tecnologico, previo abbattimento degli impianti già esistenti.

Per quanto riguarda in particolare la zona C1 – Il Cupolino il Piano specifica che questa è “*interessata marginalmente da alcune infrastrutture connesse ad impianti sciistici*” e indica la necessità per la stessa di realizzare interventi di riqualificazione ambientale da definirsi mediante un Progetto di intervento particolareggiato ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 11/88 (ora riferibile all'art. 27 della L.R. n. 6/2005).

L'area in questione è stata oggetto di un Progetto di intervento particolareggiato approvato con deliberazione della Giunta Provinciale di Modena n. 316 in data 18/05/1999 e ad oggi ancora vigente, riguardante la realizzazione dell'attuale impianto detto “direttissima”, la dismissione di impianti e fabbricati non più funzionali alla stazione e gli interventi di recupero ambientale connessi.

Per tali ragioni, nell'ambito del presente procedimento unico di cui all'art. 53 della L.R. 24/2017 e s.m.i., viene presentata la presente Variante al Progetto di Intervento Particolareggiato (PIP) per la Zona C1 “Cupolino”, necessaria all'approvazione del progetto relativo alla nuova seggiovia.

L'approvazione del Procedimento Unico ex art. 53 della L.R. 24/2017 comporterà dunque variante al PIP vigente, previo assenso degli Enti competenti.

5.2 PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI FANANO (PRG)

L'area oggetto della presente Variante al Progetto di Intervento Particolareggiato (PIP) per la Zona C1 “Cupolino”, ossia dal progetto per nuova seggiovia “Polla-Scaffaiolo”, si trova in Comune di Fanano, il quale è dotato, quale strumento di pianificazione urbanistica e territoriale, del Piano Regolatore Generale (PRG) adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 55 del 30.09.2000, controdedotto con deliberazione del Consiglio Comunale n. 15 del 18.03.2003 ed approvato definitivamente con deliberazione della Giunta Provinciale n. 317 del 01.08.2003.

Successivamente alla suddetta approvazione, lo strumento urbanistico in parola è stato oggetto di diverse varianti specifiche, ai sensi dell'art.15 L.R. 47/78 e nello specifico:

- Variante ai sensi dell'art.15 informatizzazione del PRG, adottata con Delibera di C.C. n. 30/2004 approvata con delibera di C.C. n. 3/2005.
- Variante ai sensi dell'art.14 adottata con Delibera di C.C. n. 31/2004, approvata con Delibera di C.C. n. 4/2005 e Delibera di Giunta Provinciale n. 150/2005.
- Variante ai sensi dell'art.15 adottata con Delibera di C.C. n. 47/2007 approvata con Delibera di C.C. n. 16/2009 Delibera di Giunta Provinciale n. 228 del 27.05.2008.

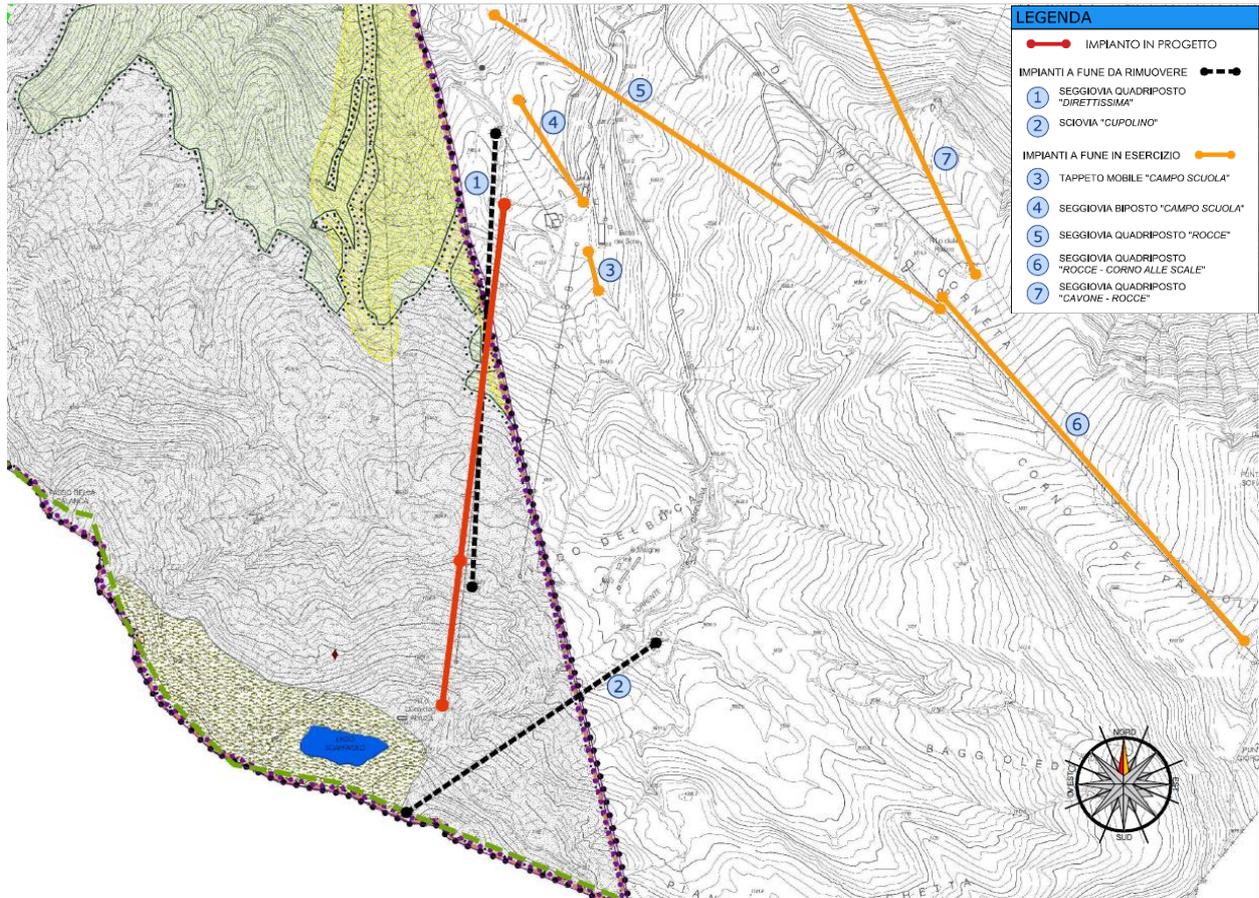
- Variante ai sensi dell'art.15 adottata con Delibera di C.C. n. 11/2009 approvata con Delibera di C.C. n. 54/2009 Delibera di Giunta Provinciale n. 369/2009.
- Variante ai sensi dell'art.15 adottata con Delibera di C.C. n. 7/2014 approvata con Delibera di C.C. n. 12/2015 Delibera di Giunta Provinciale n. 312/2014;
- Variante ai sensi dell'art.15 adottata con Delibera di C.C. n. 38/2018 approvata con Delibera di C.C. n. 15/2019 in seguito ad atto n. 7 del 10/01/2019 del Presidente della Provincia di Modena;
- Variante ai sensi dell'art.15 adottata con Delibera di C.C. n. 28/2018 approvata con Delibera di C.C. n. 46/2019 in seguito ad atto n. 126 del 28/08/2019 del Presidente della Provincia di Modena.

Dall'analisi della cartografia attuale del PRG si evince che l'area interessata dal progetto e dalla variante in esame ricade all'interno di:

- Unità di paesaggio “della montagna centrale e della dorsale di crinale appenninico” di cui all'art. 21 delle NTA di Piano;
- “Sistema dei crinali”, non normati nell'ambito del PRG, il quale rimanda al PTCP;
- “Zone agricole di particolare interesse paesaggistico ambientale E2” di cui all'art. 34.4 delle NTA di Piano;
- “Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale” di cui all'art. 23 delle NTA di Piano;

Inoltre, solo per una minima parte, l'area in esame ricade all'interno di:

- “Sistema forestale e boschivo” di cui all'art. 28 delle NTA;
- “Aree potenzialmente instabili o instabili per altre cause” di cui all'art. 29.1 e 29.2 delle NTA.



ZONIZZAZIONE (AMBITI AGRICOLI E TUTELE)		Art. N.T.A.	Art. P.T.C.P.	RETE IDROGRAFICA E RISORSE IDRICHE			
STRUTTURA E FORMA DEL TERRITORIO					Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	24.2	10
	Unità di paesaggio dell'alta collina e prima fascia montana	20	All. 2		Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - fasce di espansione inondabili	24.1	9
	Unità di paesaggio della montagna centrale e della dorsale di crinale appenninico	21	All. 2		Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - zone di tutela ordinaria	24.1	9
	Sistema dei crinali		20		Sorgenti ad uso potabile ed sorgenti di interesse	24.3	12b
	Limite dei 1'200 m.s.l.m.		20		Aree di possibile alimentazione delle sorgenti	24.3	12b
	Patrimonio geologico		23D	ZONE DI DISSESTO E DI INSTABILITA'			
	Zone di tutela naturalistica		24		Frane attive	29.1	15
ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-PAESAGGISTICO AMBIENTALE					Frane quiescenti	29.1	15
	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale	23	39		Aree potenzialmente instabili o instabili per altre cause	29.1	16
	Crinale spartiacque principale	27	23C	SISTEMA DELLE AREE AGRICOLE			
	Crinale spartiacque Tosco - Emiliano	27	23C		Zone omogenee di tipo E1 comprese nell'unità di paesaggio della Bassa Montagna	34.3	
	Crinale spartiacque secondario	27	23C		Zone agricole di particolare interesse paesaggistico ambientale E2	34.4	
	Sistema forestale e boschivo	28	21	ALTRI SIMBOLI			
					Limite territorio urbanizzato		
					Limiti amministrativi		

Figura 53 – Estratto della tavola 6 "Zonizzazione del territorio – Tavola delle tutele" del PRG del Comune di Fanano

L'art. 21 delle NTA del PRG non fissa alcuna prescrizione o vincolo per l'unità di paesaggio di riferimento. Il comma 9 del medesimo articolo definisce gli obiettivi per la UdP, tra i quali si ha, oltre alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente naturale "attraverso progetti finalizzati alla conservazione e alla riqualificazione del territorio", anche la trasformazione dello stesso in una "risorsa anche economica per gli abitanti".

Art. 21

Unità di paesaggio della montagna centrale e della dorsale di crinale appenninico

1. Le caratteristiche generali del territorio [...]

9. Obiettivi per l'Unità di Paesaggio

In questa Unità l'ambiente naturale è la componente dominante, va tutelato e valorizzato attraverso progetti finalizzati alla conservazione e alla riqualificazione del territorio e deve in futuro diventare una risorsa anche economica per gli abitanti.

I terreni in gran parte dismessi a seguito dell'abbandono della microagricoltura necessitano di politiche di sostegno per riattivarne le coltivazioni.

Gli obiettivi in questa UDP sono pertanto: - la tutela e la conservazione degli elementi di valore paesaggistico ambientale;

- la riqualificazione ambientale dei siti compromessi;

- il potenziamento dei percorsi escursionistici attraverso la creazione di una rete di percorsi complessa ed estesa a tutti i territori del Parco dell'Alto Appennino Modenese;

- il potenziamento dei rifugi che accompagnano la rete escursionistica, prioritariamente attraverso il recupero ed il ripristino degli edifici esistenti;

- la riqualificazione dei terreni agricoli e del bosco mediante: ricerca di risorse economiche di sostegno alla manutenzione e alla riqualificazione dei terreni, sostituzione dei boschi sempreverdi con essenze autoctone (faggi, querce, castagni);

- la conservazione e il ripristino degli elementi tipologici tradizionali caratterizzanti negli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente;

- la creazione di una filiera della pietra che consenta il reperimento dei materiali locali necessari per gli interventi di recupero degli edifici storici.

Si riportano di seguito alcuni estratti di interesse dell'art. 34 delle NTA di Piano, che al comma 4 norma gli ambiti classificati come "Zona agricola E2 comprese nell'unità di paesaggio della montagna centrale e della dorsale di crinale appenninico".

Art. 34

Modi e tipi d'intervento nelle zone territoriali omogenee tipo E

[...] 4) Zona agricola E2 comprese nell'unità di paesaggio della montagna centrale e della dorsale di crinale appenninico

a) Uso agricolo del suolo

L'utilizzazione agricola del suolo è assoggettata ai vincoli ed alle prescrizioni delle zone di Tutela di cui all'art. 20 delle p.n. che definiscono la totalità dell'unità di paesaggio.

b) Modi di attuazione

Il Piano si attua tramite intervento edilizio diretto o tramite Piano di Sviluppo Aziendale di cui al precedente punto 2 del presente articolo.

c) In questa zona è ammesso:

- la costruzione e l'accrescimento degli edifici con funzione residenziale agricola e relativa superficie accessoria residenziale per gli operatori agricoli e loro familiari secondo gli indici riportati nella tabella 8 delle p.n.;

- la costruzione e l'accrescimento di fabbricati rustici (stalle, fienili, ricoveri attrezzi, ricovero delle derrate, ecc.) secondo gli indici riportati nella tabella 8 delle p.n.;

- l'accrescimento di allevamenti aziendali - secondo gli indici riportati nella tabella 8 delle p.n.;

- il recupero ed il riuso degli immobili esistenti nei modi e nei termini dell'art. 38 delle p.n.;

La distanza minima, in caso di accrescimento, di fabbricati residenziali dev'essere non superiore a ml 10,00 [...]

Si evince che ai sensi dell'articolo sopra richiamato il PRG del Comune di Fanano non ammette, in tali ambiti, la realizzazione e l'esercizio di impianti di risalita.

Il progetto in esame, che consiste nella sostituzione dei due impianti di risalita esistenti con un unico sistema di nuova generazione, necessita quindi, per la sua realizzazione, di una variante al Piano vigente.

Per tale ragione, nell’ambito del Procedimento Unico ex. Art. 53 della L.R. 24/2017, viene presentata istanza di Variante al PRG del Comune di Fanano al fine di consentire la realizzazione dell’intervento in progetto.

Dal momento che l’area in esame ricade all’interno di una “Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale” e in tal senso è normata dall’art. 23 delle NTA di Piano, si evidenzia che il comma 4 di tale articolo ammette impianti di risalita e piste sciistiche nelle zone di montagna nel caso siano previsti in strumenti di pianificazione sovraordinata o, in assenza di questi, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato.

Art. 23

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

[...]

4. Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

- a) linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;
- b) impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- c) impianti per l’approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti;
- d) sistemi tecnologici per il trasporto dell’energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;
- e) impianti di risalita e piste sciistiche nelle zone di montagna;
- f) opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.

Sono ammesse nelle aree di cui al comma 3 qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. [...]

Relativamente alle aree del “sistema forestale e boschivo” l’art. 28, al comma 2, ammette i seguenti interventi:

- a) la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le piste frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento al Piano regionale forestale di cui al comma 1 dell’articolo 3 del D. Lgs. 18 maggio 2001, n. 227, alle prescrizioni di massima e di polizia forestale ad ai piani economici e piani di coltura e conservazione di cui all’articolo 10 della Legge Regionale 4 settembre 1981, n. 30;
- b) gli interventi di cui ai successivi commi 4 e 5;
- c) gli interventi sui manufatti edilizi esistenti ai sensi dell’art.38 delle presenti NTA.
- d) le normali attività selvicolturali, nonché la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento ai programmi, agli atti regolamentari ed ai piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a);
- e) le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, nei limiti degli atti regolamentari e dei piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a);
- f) le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica.”

Dal momento che il caso in esame ricade nella fattispecie di cui alla lettera b) si riportano di seguito i commi da 3 a 5 dell’art. 28.

3. Nel sistema forestale boschivo è ammessa la realizzazione esclusivamente delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale, a condizione che le stesse siano esplicitamente

previste dagli strumenti di pianificazione nazionali, regionali, provinciali o comunali, che ne verifichino la compatibilità con le disposizioni del PTCP, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

4. La realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui al comma 3 per la cui attuazione la legislazione vigente non richieda la necessaria previsione negli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica o di settore in considerazione delle limitate dimensioni, è subordinata alla espressa verifica di compatibilità paesaggistico-ambientale effettuata dal Comune nell'ambito delle ordinarie procedure abilitative dell'intervento, se e in quanto opere che non richiedano la valutazione di impatto ambientale.

5. Gli interventi di cui ai commi 2, 3 e 4 devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali da:

- rispettare le caratteristiche del contesto paesaggistico, l'aspetto degli abitati, i luoghi storici, le emergenze naturali e culturali presenti;
- essere realizzati e integrati, ove possibile, in manufatti e impianti esistenti anche al fine della minimizzazione delle infrastrutture di servizio;
- essere localizzati in modo da evitare dissesti idrogeologici, interessare la minore superficie forestale e boschiva possibile, salvaguardando in ogni caso le radure, le fitocenosi forestali rare, i boschetti in terreni aperti o prati secchi, le praterie di vetta, le aree umide, i margini boschivi. Inoltre, le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale di cui al comma 5 non devono avere larghezza superiore a 3,5 metri lineari né comportare l'attraversamento in qualsiasi senso e direzione di terreni con pendenza superiore al 60% per tratti superiori a 150 metri. Qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione ai sensi della Legge Regionale 4 settembre 1981, n. 30, le piste di esbosco e di servizio forestale possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

L'opera in progetto si configura come "opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale" ed è pertanto soggetta alle disposizioni dei commi 4 e 5.

A tal proposito, dall'analisi di coerenza rispetto al PTCP di Modena riportata nel dettaglio nel Documento di ValSAT (PRG_04) presentato nell'ambito del presente procedimento unico ex art. 53 della LR 24/2017 è emerso che tale strumento di pianificazione sovraordinato di livello provinciale ammette, all'interno delle aree forestali, la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale, precisando che qualora la realizzazione di tali opere pubbliche comporti "disboscamenti, esclusi quelli connessi con la realizzazione di opere di difesa del suolo, il PTCP prescrive il rimboschimento compensativo, di cui all'art. 4 del D.lgs. 18/05/2001 n. 227".

Per quanto riguarda infine le aree oggetto di dissesto e instabilità l'art. 29 non prescrive alcun vincolo per gli impianti di risalita.

L'individuazione di tale area come "Area potenzialmente instabile" deriva dalle carte "Rischio da Frana: carta del dissesto" del PTCP della Provincia di Modena e, ai sensi dell'art. 16 delle relative N.T.A., "In tali zone valgono le medesime prescrizioni dei commi quinto e sesto del precedente articolo 15, ma è lasciata facoltà ai Comuni, in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici generali o di varianti di adeguamento alle disposizioni del presente articolo, di poter interessare tali zone con limitate previsioni di natura urbanistica ed edilizia, purché ne sia dettagliatamente e specificamente motivata la necessità e subordinatamente ad una approfondita verifica della non influenza negativa di tali previsioni sulle condizioni di stabilità del versante e di assenza di rischio per la pubblica incolumità, effettuata sulla base

delle metodologie definite con apposita direttiva approvata dalla Provincia in coerenza con i criteri indicati all’art. 18 delle Norme di Attuazione del PAI dell’Autorità di Bacino del Fiume Po”.

Si rimanda alla Relazione geologica con caratterizzazione geotecnica e sismica dei terreni (GEO_SISM_01).

6 ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Nel presente paragrafo si valutano gli effetti ambientali derivanti dalla realizzazione del progetto in esame, coerentemente con quanto previsto dalle N.T.A. del Piano del Parco Alto Appennino Modenese agli art. 7 e 19, nonché ribadito nel parere reso dall’Ente Parchi dell’Emilia Centrale nell’ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità (Screening).

Si evidenzia tuttavia che la compatibilità ambientale dell’opera nel suo complesso è già stata valutata nell’ambito della procedura di Verifica di assoggettabilità (Screening) alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) conclusasi positivamente con Determinazione Dirigenziale n. 1457 del 28/01/2021 escludendo il progetto in esame dalla ulteriore procedura di V.I.A., ai sensi dell’art. 11, comma 1, della L.R. 4/2018, a condizione che venga rispettato il quadro prescrittivo riportato nell’atto medesimo.

L’elemento che consente quindi di attestare la piena compatibilità ambientale dell’intervento in progetto è pertanto il rispetto delle prescrizioni definite nella Determina di Screening.

6.1 DISMISSIONE SEGGIOVIA “DIRETTISSIMA” E SCIOVIA “CUPOLINO”

Per quanto riguarda la fase di smontaggio dei due impianti esistenti, gli impatti derivanti da tali attività sono essenzialmente quelli legati ai rumori e alle polveri generate dai mezzi pesanti.

I rumori prodotti in questa fase potrebbero provocare l’allontanamento della fauna selvatica; si tratta tuttavia di un disturbo temporaneo poiché a fine cantiere, col cessare delle attività che generano tali perturbazioni, si assisterà a un ritorno della specie animale.

La valutazione degli impatti relativi alla fase di dismissione degli impianti esistenti riguarda quindi una fase transitoria e limitata nel tempo (circa 3 settimane), pari alla durata prevista delle attività di smontaggio dei due impianti.

Gli effetti di tali attività sull’ambiente circostante risultano in ogni caso mitigabili a fine cantiere.

Un potenziale impatto derivante dal transito dei mezzi impiegati nello smontaggio dei due impianti è legato alla dispersione di polveri, che a seguito di deposizione possono provocare la temporanea riduzione della capacità fotosintetica e di crescita della vegetazione.

Tale impatto si ritiene sia tuttavia trascurabile in quanto la sua durata è molto modesta ed è sufficiente una pioggia ad eliminare le polveri.

Si prevede in ogni caso di implementare le misure di mitigazione descritte al successivo paragrafo § 7 al fine di ridurre al minimo il sollevamento di polveri durante le attività di cantiere.

Un ulteriore impatto connesso con il transito dei mezzi d’opera in questa fase ed anch’esso trascurabile in considerazione della sua modesta entità e durata temporale, è quello legato alle emissioni di gas di scarico. In ogni caso l’impiego di filtri DPC antiparticolato consentirà di limitare al minimo l’impatto sulla qualità dell’aria derivante da tale fattore di pressione.

Le attività di smontaggio dei due impianti esistenti non richiedono l'impiego di acqua e pertanto non generano alcuno scarico di acque reflue e non comportano alcun rischio di infiltrazione di acque reflue contaminate.

Tali attività non richiedono inoltre l'utilizzo di malte cementizie o altre sostanze che possano provocare un impatto negativo sulla qualità delle acque dei corpi idrici presenti o sul suolo e sottosuolo per infiltrazione.

I rifiuti prodotti dallo smontaggio degli impianti esistenti sono costituiti essenzialmente da parti in alluminio e apparecchiature elettromeccaniche; non sono previsti rifiuti liquidi né organici.

L'area di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dallo smantellamento degli impianti, in attesa del successivo smaltimento presso impianti terzi autorizzati, è ubicata a valle, in area pavimentata e gestita in modo tale da evitare alcuna interferenza con l'ambiente esterno.

Il deposito di tali rifiuti avrà in ogni caso una durata limitata al tempo strettamente necessario per lo svolgimento delle attività di dismissione degli impianti esistenti a cui seguirà lo smaltimento dei materiali non recuperabili.

Nel caso della seggiovia “Direttissima” si provvederà al recupero di tutte le componenti per il successivo riposizionamento dell'impianto in altro sito mentre per la sciovia “Cupolino” le parti dell'impianto smontato andranno smaltite e/o riciclate secondo le norme di legge vigenti.

Per quanto riguarda il taglio dei tirafondi e la demolizione del plinto del sostegno degli impianti esistenti, si prevede di eseguire uno scavo fino ad una profondità di circa 30 cm, che verrà colmato e ricoperto con materiale vegetale.

Tali scavi non andranno ad interferire in alcun modo con il torrente Dardagna, avendo una profondità ed un'estensione esigue.

Per quanto riguarda i rinterri, questi verranno effettuati utilizzando esclusivamente il terreno derivante dallo scavo che verrà poi ricoperto con zolle di terreno prelevate prima degli scavi e per la rimozione dei sostegni di linea.

Le zolle di terreno verranno riposizionate in un'area limitrofa a quella di lavoro in modo da poter essere riutilizzate in situ e rendere più veloce ed efficace l'attecchimento delle specie erbacee autoctone, le cui sementi sono prelevate per sfalcio.

Verrà infine effettuato un recupero morfologico e naturalistico nell'area degli impianti dismessi.

6.2 REALIZZAZIONE SEGGIOVIA

Si riporta di seguito un'analisi degli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto in esame, associati sia alla fase di cantiere per l'installazione del nuovo impianto, sia alla successiva fase di esercizio dello stesso.

6.2.1 FASE CANTIERE

6.2.1.1 ATMOSFERA

Per quanto riguarda la componente atmosfera, i potenziali impatti durante la fase di cantiere sono riconducibili alle emissioni generate dal transito dei mezzi pesanti all'interno delle aree di lavoro.

Si tratta di emissioni di polveri dovute al transito dei mezzi su viabilità non asfaltata e ai movimenti terra, nonché emissioni di gas di scarico.

Si tratta in entrambi i casi di impatti circoscritti non solo alla durata del cantiere ma limitati anche alle sole ore di lavoro in periodo diurno. Si tratta pertanto, di effetti temporanei sulla qualità dell'aria a livello locale.

Si prevede in ogni caso di implementare le misure di mitigazione descritte al successivo paragrafo §7 al fine di ridurre al minimo il sollevamento di polveri durante le attività di cantiere.

Per quanto riguarda le emissioni di gas di scarico, l'impiego di filtri DPC antiparticolato consentirà di limitare al minimo l'impatto sulla qualità dell'aria derivante da tale fattore di pressione.

Nel complesso quindi, in considerazione della moderata entità delle emissioni atmosferiche, della durata limitata nel tempo e in virtù della facilità di mitigazione, si ritiene che gli impatti sulla componente atmosfera associati alla fase di cantiere siano trascurabili.

6.2.1.2 SUOLO

I principali impatti potenziali per la componente suolo durante la fase di cantiere sono riconducibili alle attività di scavo e movimento terra; tali attività comportano un'alterazione delle caratteristiche strutturali del terreno, l'asportazione della vegetazione con relativo disturbo sia per la componente suolo che per quella vegetazionale.

Un ulteriore potenziale fattore di pressione per la componente suolo in fase di cantiere è costituito dall'occupazione di suolo e dalla compattazione del terreno dovuta al transito dei mezzi d'opera.

Ulteriormente, riveste una notevole rilevanza ambientale, il fenomeno dell'**erosione idrica del suolo**, cioè l'asportazione della sua parte superficiale, maggiormente ricca in sostanza organica, per mezzo dell'azione battente della pioggia e delle acque di ruscellamento superficiale.

Infine, un ulteriore potenziale impatto per tale matrice ambientale è rappresentato dalla possibilità di contaminazione dei primi strati di terreno per infiltrazione di sostanze contaminanti a seguito di sversamento accidentale, ad esempio in fase di trasporto.

Tali impatti riguardano esclusivamente l'area di cantiere ed in particolare le zone di cantierizzazione individuate al precedente §4.2.3.

Al fine di ridurre l'impatto derivante dalla fase di cantiere per la componente suolo e sottosuolo si prevede di implementare le misure di mitigazione descritte al successivo paragrafo §7 al quale si rimanda.

6.2.1.3 AMBIENTE IDRICO

I potenziali impatti per la componente idrica superficiale e sotterranea durante la fase di cantiere sono riconducibili, in primo luogo, alla produzione di acque di lavorazione in corrispondenza delle aree di cantiere e di lavorazione. Ulteriori impatti sono correlabili con l'utilizzo del calcestruzzo e derivanti da attività quali il trasporto stesso del calcestruzzo e il lavaggio delle betoniere.

Tali acque possono determinare un'alterazione dello stato qualitativo e quantitativo delle acque dei corpi idrici presenti in prossimità delle aree di lavorazione, qualora si verifichi lo sversamento delle stesse direttamente nel corpo idrico o in sua prossimità.

Un ulteriore fattore di pressione è rappresentato dal dilavamento delle superfici di transito dei mezzi d'opera, su cui possono essere presenti sostanze inquinanti a seguito ad esempio di sversamento accidentale. Il dilavamento di tali superfici contaminate e il successivo deflusso delle acque contaminate può determinare un deperimento della qualità delle acque del Torrente Dardagna che rappresenta il principale corpo idrico superficiale presente nell'area in esame.

Dal momento che la viabilità e le aree di cantiere non saranno dotate di alcuna pavimentazione, la presenza di sostanze inquinanti su tali aree potrebbe inoltre determinare, per infiltrazione, la contaminazione del sottosuolo e dei corpi idrici sotterranei.

Durante tutta la fase di cantiere saranno installati, presso le stazioni d'impianto, i servizi igienici per il personale di servizio, con trattamento chimico, ossia privi di scarichi.

Un ulteriore fattore di pressione per l'ambiente idrico può essere rappresentato dai consumi di risorsa idrica durante le fasi cantiere. Tali consumi idrici sono legati prevalentemente ad usi civili del personale di servizio e alla bagnatura dei piazzali di movimentazione dei mezzi.

L'approvvigionamento idrico dei servizi igienici e per gli usi civili sarà effettuato mediante serbatoi di accumulo di capacità 500 l che saranno posizionati presso ciascuna delle stazioni di valle, di monte e intermedia.

Per la bagnatura della viabilità e delle aree di cantiere si provvederà all'utilizzo dell'acqua disponibile nei pressi delle stazioni di valle e di monte e ove necessario all'impiego di autobotti.

Si stima un consumo di massimo 5 m³/giorno per il consumo civile e circa 20 m³/giorno per le attività di mitigazione delle polveri disperse con la movimentazione dei mezzi.

Al fine di ridurre l'impatto derivante dalla fase di cantiere per la componente ambiente idrico si prevede di implementare le misure di mitigazione descritte al successivo paragrafo § 7 al quale si rimanda.

6.2.1.4 BIODIVERSITÀ

I potenziali impatti per la componente **flora e vegetazione** durante la fase di cantiere riguardano i seguenti fattori di pressione:

- transito dei mezzi meccanici che provoca l'eliminazione del cotico erboso e della vegetazione;
- scavo e asportazione del terreno e successiva movimentazione dei materiali asportati;
- interruzione della continuità ambientale.

Tali fattori di pressione possono causare, sul suolo degli ecosistemi montani, processi di degrado chimico (alterazione del ciclo della materia organica) e fisico (perdita di struttura e stabilità).

Le attività di cantiere che maggiormente interessano la componente vegetativa sono quelle di scavo e movimentazione del terreno. Le aree maggiormente interessate dalle interferenze legate allo scavo e all'asportazione del terreno sono quelle dove è previsto l'inserimento delle stazioni di monte, di valle e intermedia, nonché quelle dove verranno posizionati i supporti/piloni che compongono la seggiovia stessa.

Le problematiche riscontrabili sono legate alla asportazione del terreno e dunque della copertura vegetale, che determinano una perdita di habitat e di specie floristiche, nonché al taglio di circa 1.356 m² di bosco, previsto dal progetto, necessario alla costruzione del nuovo tracciato della seggiovia

Non potendo ovviare agli impatti sopra descritti, l'entità degli stessi è determinata dall'efficacia del ripristino e delle azioni di mitigazione proposte e descritte nel dettaglio nel seguente paragrafo § 7.

Per una descrizione dettagliata degli impatti prodotti su questa componente si rimanda alla lettura dello **Studio di Incidenza Ambientale** presentato nell'ambito del presente procedimento unico ex. art. 53 L.R. 24/2017.

Relativamente alla **componente faunistica**, i potenziali fattori di pressione per le specie animali durante la fase di cantiere sono

- la riduzione di habitat disponibili;
- un'eccessiva rumorosità dovuta alle attività di cantiere e al transito di mezzi pesanti e macchine operatrici;
- un aumento del traffico veicolare nell'area.

Tali interferenze dovute all'attività di cantiere possono risultare ulteriormente negative ed impattanti se si verificassero durante il periodo riproduttivo, con conseguenti ripercussioni sulla normale dinamica di popolazione di alcune specie animali.

Per tale ragione il proponente si impegnerà al fine di minimizzare la sovrapposizione tra la fase di cantiere e il periodo di riproduzione animale.

I principali impatti sulla fauna derivanti dalle attività di cantiere riguardano in ogni caso l'incremento delle emissioni sonore e delle vibrazioni nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro, dovuto sia al transito dei mezzi d'opera, sia alle lavorazioni.

La fase di cantiere si caratterizza per valori di disturbo molto elevati nei confronti delle popolazioni animali. Va tuttavia considerato in primo luogo che il contesto nel quale si inserisce l'opera in progetto è un contesto già compromesso da tale punto di vista, essendo un ambito destinato al turismo sia invernale che estivo, in cui sono presenti diversi impianti di risalita ed altre strutture di servizio che nel momento in cui sono in esercizio generano disturbo per la fauna locale in termini di sonorità e vibrazioni.

Va in secondo luogo considerato che in ogni caso la fase di cantiere ha una durata temporale limitata, pertanto anche i principali impatti derivanti da tali attività sulla componente faunistica verranno meno al termine dei lavori di realizzazione della nuova seggiovia.

Per una descrizione dettagliata degli impatti prodotti su questa componente si rimanda alla lettura dello **Studio di Incidenza Ambientale** presentato nell’ambito del presente procedimento unico ex. art. 53 L.R. 24/2017.

6.2.1.5 PAESAGGIO

Per quanto riguarda la fase di cantiere, i potenziali impatti per la componente paesaggio sono legati in particolare ad interferenze con la visibilità. Tali impatti sono riconducibili prevalentemente alla presenza del cantiere e delle attrezzature impiegate per la realizzazione delle strutture.

Tali elementi di disturbo saranno visibili esclusivamente dalle zone a quota superiore rispetto a quelle del tracciato dell’impianto; non saranno invece visibili dai centri abitati, dalle strade ad alta densità veicolare e dai punti di particolare interesse paesaggistico presenti nelle vicinanze dell’area di intervento.

6.2.2 FASE ESERCIZIO

6.2.2.1 ATMOSFERA

L’esercizio della seggiovia quadriposto non comporta significativi mutamenti rispetto alla situazione attuale poiché i motori dell’impianto, funzionando elettricamente, non producono emissioni atmosferiche.

Non può che considerarsi influente, infatti, l’uso saltuario (circa 3 ore/annue) dei motori termici a ciclo Diesel necessari per operazioni di recupero del cavo in caso di black out ed il cui funzionamento deve essere testato mensilmente.

Tra le principali fonti di emissioni in atmosfera vi è anche il fattore trasporto; a tal proposito si evidenzia che il nuovo impianto sarà accessibile tramite la medesima viabilità con la quale oggi si accede ad uno dei due impianti che saranno dismessi.

Non essendovi quindi alcuna modifica in relazione al trasporto (privato o pubblico) per l’accesso agli impianti di risalita in seguito alla realizzazione del progetto, non è prevista altresì alcuna modifica all’assetto emissivo connesso a tale fattore di pressione.

Rispetto ai potenziali impatti dell’opera in termini di contributo ai cambiamenti climatici, non si rilevano significative interazioni del progetto in esame rispetto ai principali fattori determinanti l’effetto serra, ossia combustione di carburanti fossili (carbone, petrolio e gas) nella produzione di energia e dall’utilizzo dei gas fluorurati di origine industriale.

Per la trazione dell’impianto di risalita verranno impiegati motori elettrici in corrente continua. Inoltre, è previsto che l’azionamento di recupero in caso di black out, che consente all’impianto di viaggiare nei due sensi di marcia alla velocità massima di 1.0 m/s, avvenga tramite un motore diesel.

I consumi energetici dell’installazione saranno connessi alle utenze elettriche a servizio della seggiovia, legati sostanzialmente alla forza motrice necessaria per la movimentazione della linea.

I consumi elettrici risultano poco significativi, anche considerando che l'impianto in progetto verrà realizzato in sostituzione di due impianti esistenti. Peraltro l'ammodernamento dell'impianto consentirà l'installazione di nuovi motori elettrici certamente più performanti ed efficienti rispetto a quelli attualmente presenti negli impianti in dismissione.

Inoltre, è previsto che l'azionamento di recupero, che consente all'impianto di viaggiare nei due sensi di marcia alla velocità massima di 1.0 m/s, avvenga tramite un motore Diesel.

6.2.2.2 SUOLO

Tre le principali forme di degradazione del suolo vi sono il **consumo e l'impermeabilizzazione del suolo**.

In relazione a tale aspetto, che rappresenta una problematica di particolare rilievo per le zone montane, si rileva che l'area che verrà impermeabilizzata a seguito della variante in progetto, corrisponde, come anticipato in precedenza, a circa 900 m², superficie di per se poco significativa (soprattutto se confrontata con la superficie permeabile afferente al "Parco Regionale dell'alto Appennino Modenese, che si estende per circa 15.000 ha) e da considerare del tutto irrilevante se si considera che contestualmente verranno dismesse le due strutture attualmente esistenti (seggiovia "Direttissima" e sciovia "Cupolino").

Da questo punto di vista, inoltre, è importante evidenziare che la concezione del nuovo impianto con seggiole quadriposto è finalizzata non solo a garantire le migliori condizioni di trasporto invernale ed estivo (per sciatori e pedoni) ma soprattutto a limitare il consumo di suolo; infatti il progetto prevede un sistema di immagazzinaggio dei veicoli in stazione senza costruzione di appositi locali destinati a magazzino, la riduzione del numero dei sostegni di linea destinata a ridurre gli impatti sulla percezione visiva del paesaggio, l'ottimizzazione dei volumi costruiti, utili al migliore inserimento delle nuove opere ed alla mitigazione degli impatti sulle componenti naturali maggiormente esposte in fase di esercizio.

Ulteriori impatti possono derivare dalla **contaminazione di suolo**: tali impatti sono legati all'eventuale sversamento di sostanze inquinanti. Il verificarsi di questi fenomeni è escluso sia perché l'attività in questione non prevede l'impiego di sostanze inquinanti sia perché le minime aree coinvolte sono dotate di pavimentazione, come specificato sopra, presidio che rende impermeabile il suolo sottostante da eventuale contaminazione evitando così qualsiasi alterazione della qualità del suolo.

Inoltre, è bene precisare che i servizi igienici che si prevede di realizzare presso le stazioni della seggiovia, verranno dotati di una piccola vasca Imhof, la quale avrà la funzione di recettore per la raccolta e trattamento chimico dei liquami prodotti, che sarà completata con 20 metri di tubazioni di sub irrigazione così come previsto dall'art. 103 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Sono inoltre da tenere in considerazione gli aspetti relativi al **dissesto idrogeologico**.

L'analisi del dissesto idrogeologico si sostanzia nella caratterizzazione delle aree soggette a fenomeni alluvionali e franosi, nell'analisi delle aree a rischio idraulico e geomorfologico per tipologia d'uso del suolo ed all'individuazione degli elementi antropici esposti al rischio frane e alluvioni (centri abitati, edifici strategici, infrastrutture e reti, attività economiche, ecc ...).

Rispetto a tali fenomeni si rimanda a quanto descritto nella Relazione geologica con caratterizzazione geotecnica e sismica dei terreni (**GEO_SISM_01**), precisando in questa sede che non si rilevano elementi tali da indurre aggravio di fenomeni franosi o alluvionali.

Ulteriormente, riveste una notevole rilevanza ambientale, il fenomeno dell'**erosione idrica del suolo**, cioè l'asportazione della sua parte superficiale, maggiormente ricca in sostanza organica, per mezzo dell'azione battente della pioggia e delle acque di ruscellamento superficiale.

I danni arrecati dall'erosione sono generalmente classificati come:

- danni che si verificano nei luoghi in cui il fenomeno avviene (danni onsite) determinando perdita di suolo, di fertilità, di biodiversità;
- danni che si verificano in aree distanti da quelle in cui il fenomeno erosivo è avvenuto (danni off-site) che si traducono in aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua, danni alle infrastrutture, riempimento dei bacini di irrigazione e idroelettrici, inquinamento delle acque superficiali a causa dal trasporto di concimi e antiparassitari.

Nel corso della realizzazione delle opere si provvederà, come descritto al successivo paragrafo § 7.2, al ripristino di eventuali fossi e avvallamenti provocati dal transito dei mezzi di cantiere e la viabilità dei mezzi sarà individuata in modo da evitare la linea di massima pendenza, diminuendo il rischio di erosione dei suoli.

A tal proposito, recependo le prescrizioni derivanti dalla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), si prevede che:

“in fase di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per evitare dispersioni di acque di dilavamento e dovrà essere predisposto un piano di emergenza da attuare in caso di sversamenti accidentali sul suolo o nelle acque; durante le diverse fasi di cantiere dovranno essere seguite le indicazioni contenute nelle “Linee guida per la rimozione, gestione e riapplicazione del topsoil”.

Infine, con riferimento alla matrice suolo, i **boschi** sono chiamati a svolgere tra le altre funzioni quella di protezione idrogeologica; il loro stato quali-quantitativo rappresenta una condizione determinante affinché tali funzioni possano essere svolte al meglio nel tempo.

Come descritto in precedenza, nel caso in esame i potenziali impatti legati all'occupazione di suolo non antropizzato riguardano anche il disboscamento di circa 1.356 m² di superficie boschiva per la realizzazione dell'opera nel suo complesso.

Relativamente a quest'ultimo aspetto sono previsti interventi mirati al mantenimento del patrimonio forestale da distribuire sulle aree sia del Parco Corno alle Scale che del Parco del Frignano, volti a preservare e favorire la resilienza dei polmoni forestali e della fauna minore.

Sulla base delle valutazioni esposte si può considerare l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo analizzata nel complesso non significativo.

6.2.2.3 AMBIENTE IDRICO

I potenziali impatti sulla **qualità delle acque superficiali e sotterranee** possono essere riconducibili al dilavamento meteorico delle superfici pavimentate della seggiovia, che potrebbero andare a modificare le caratteristiche tipiche delle acque in termini quali-quantitativi.

Nel caso in esame, può essere rilevante la presenza, nei pressi della stazione di valle, del Torrente Dardagna.

In ogni caso, vista la superficie particolarmente ridotta delle superfici impermeabilizzate legate alle nuove stazioni (di valle, intermedia e di monte), pari complessivamente a circa 900 m², e al corrispondente smantellamento delle due strutture esistenti (seggiovia "Direttissima" e sciovia "Cupolino"), che consentiranno di recuperare suolo naturale, è possibile ritenere che i fenomeni di dilavamento e di ruscellamento di acque meteoriche verso il Torrente Dardagna rimarranno sostanzialmente inalterati rispetto alla situazione *ante-operam*, preservando pertanto la qualità delle acque superficiali e sotterranee a seguito di questi fenomeni.

Da questo punto di vista, peraltro, non si prevedono nemmeno ulteriori potenziali rischi legati a sversamenti accidentali sia in termini assoluti (presenza pressoché nulla di depositi di sostanze potenzialmente inquinanti) sia rispetto alla situazione attuale, considerando in particolare che il progetto in questione prevede la sostituzione di una seggiovia relativamente obsoleta (datata 1999), oltre alla sciovia "Cupolino".

Presso le stazioni è prevista la realizzazione di servizi igienici con trattamento chimico. Per la fornitura di acqua dei servizi igienici si provvederà con un serbatoio di accumulo da 500 litri da posizionarsi all'interno dei locali; una piccola vasca Imhoff avrà la funzione di recettore per le modestissime quantità di liquami prodotti e sarà completata con 20 metri di tubazioni di sub irrigazione così come previsto dall'art. 103 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Complessivamente, quindi, non si prevedono impatti sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee.

Anche dal punto di vista delle pressioni sulla **quantità delle acque superficiali e sotterranee**, il progetto non prevede prelevi né di acque superficiali né di acque sotterranee, se non per la fornitura di acqua per i servizi igienici, per la quale si utilizzerà, come detto, un serbatoio di accumulo da 500 litri da posizionarsi all'interno dei locali e non si prevede alcun consumo idrico annuo rilevante per la gestione dell'impianto.

Peraltro il progetto, determinando l'ammodernamento degli impianti mediante sostituzione di due esistenti con un nuovo, non indurrà consumi idrici significativamente differenti rispetto a quelli attualmente in essere.

In conclusione, sia dal punto di vista qualitativo sia dal punto di vista quantitativo, la variante proposta non determina alcun impatto significativo sull'ambiente idrico.

6.2.2.4 BIODIVERSITÀ

In relazione alla biodiversità i principali fattori di potenziale impatto da valutare sono il **disturbo e la perdita di specie e habitat**.

Potenziali impatti connessi con l'attuazione del progetto proposto sono riconducibili all'occupazione del suolo da parte dell'opera in progetto.

Dal punto di vista vegetazionale, infatti, l'opera in progetto interessa diverse tipologie, riconducibili a quelle riportate di seguito, svolgendo un'analisi sulla linea dell'impianto da valle verso monte:

- Area attualmente destinata a pista da sci con vegetazione già attualmente disturbata dovuta all'azione antropica posta in prossimità della stazione di partenza della seggiovia in progetto (area ubicata in provincia di Bologna, fuori dal Sito Natura 2000 IT4050002) per una lunghezza di circa 75 m.

- Area forestale costituita da un popolamento forestale governato a ceduo in parte in rinnovazione a prevalenza di *Fagus sylvatica* (area ubicata in prevalenza in provincia di Bologna, fuori dal Sito Natura 2000 IT4050002) per una lunghezza di circa 135 m (da R2 a S4).
- Area posta sotto al tracciato dell’attuale seggiovia Direttissima, con vegetazione già attualmente disturbata dovuta all’azione antropica posta in prossimità di fasce boscate discontinue a prevalenza di *Fagus sylvatica* (area ubicata in parte dentro al Sito IT4040001 nell’habitat 4060 mosaicato con il 6150) per una lunghezza di circa 120 m (da S4 a W5).
- Lande alpine e boreali (habitat 4060) con grado di compromissione dovuto in parte all’invasione di specie arbustive e arboree della fascia sottostante ed in parte alle ripetute antropizzazioni, per una lunghezza di circa 75 m (da W5 a S6).
- Prateria a *Nardus stricta* (habitat 6230 prioritario) con forte grado di compromissione dovuto in parte all’utilizzo come pista da sci (ingresso di specie non caratteristiche) ed in parte alla eccessiva distribuzione di deiezioni ovine (per una lunghezza di circa 220 m da S6 a W8).
- Formazioni erbose boreo-alpine silicicole (habitat 6150) con elevato grado di discontinuità e compromissione per la presenza della viabilità e del flusso turistico estivo (per una lunghezza di circa 150 m da W8 a S12).
- Area posta in prossimità della stazione di arrivo dell’attuale seggiovia Direttissima, con vegetazione disturbata dovuta all’azione antropica (area ubicata dentro al Sito ma fuori dagli habitat) per una lunghezza di circa 30 m.
- Lande alpine e boreali (habitat 4060) con medio grado di discontinuità e compromissione per la presenza della viabilità e del flusso turistico estivo (per una lunghezza di circa 150 m da S12 a S15).
- Prateria a *Nardus stricta* (habitat 6230 prioritario) per una lunghezza di circa 20 m, nel tratto compreso tra S13 e S14.
- Formazioni erbose silicicole (habitat 6150) per una lunghezza di circa 20 m, nel tratto compreso tra S13 e S14.

L’interessamento degli habitat sopra elencati è planimetrico, ossia la linea dell’impianto in sostituzione di quelli esistenti interseca i suddetti habitat senza che ciò interessi sempre effettivamente la superficie con opere a terra, che sono costituite dalle tre stazioni (monte, intermedia, valle) e dai piloni: da questo punto di vista, gli interventi proposti interessano una superficie di habitat di interesse comunitario di circa 4.500 m², di cui circa 3.600 m² sono interessati da disturbi temporanei e circa 900 m² da ingombri permanenti.

Inoltre, recependo le prescrizioni impartite a conclusione della Verifica di assoggettabilità cui è stato sottoposto il progetto della seggiovia, è previsto che:

- *“in fase di progettazione definitiva dovrà essere eliminata l’interferenza tra la linea della nuova seggiovia e l’Habitat 6230* – Formazioni erbose a Nardus;*
- *la superficie di habitat da ripristinare dovrà essere calcolata in base alle superfici interessate da scavi e dai sedimenti permanenti dei piloni e delle stazioni; per ogni mq di habitat perso o compromesso si dovrà prevedere la ricostruzione di una superficie almeno doppia all’interno del*

Sito Rete Natura 2000 e possibilmente nei pressi della superficie perduta senza che ciò avvenga in riduzione di altri habitat; l'ideale localizzazione dovrà essere concordata con gli Enti gestori delle aree protette”.

Relativamente alla valutazione di dettaglio dei potenziali impatti si rimanda allo Studio di Incidenza (**Elaborato INC_01**).

I potenziali impatti riconducibili alla **fauna** sono riconducibili principalmente al rumore derivante dall'esercizio dell'opera in progetto e al rischio di collisione.

Rispetto all'impatto acustico, questo può essere considerato ragionevolmente trascurabile, in quanto il rumore generato dall'impianto di risalita in progetto sarà notevolmente contenuto in termini di intensità e pertanto poco apprezzabile rispetto al rumore ambientale di fondo.

Come evidenziato infatti nella Valutazione di impatto acustico elaborata (**Elaborato VIA_01**), nella situazione post-operam i livelli sonori simulati sono tali da garantire il rispetto dei limiti di Classe acustica I (ipotizzata per le aree di parco in quanto l'area oggetto di studio non è dotata dello strumento urbanistico di classificazione acustica comunale), già alla distanza di circa 30 metri dall'impianto di risalita.

A tale distanza si ritiene ragionevole rientrare ancora all'interno dell'area di pertinenza dell'impianto sciistico, ossia “Area ad intensa attività umana” con limiti attribuibili di Classe acustica IV.

Nella pratica la realizzazione dell'opera in progetto può però interferire in particolare con l'avifauna per via della presenza dei cavi aerei di sostegno dell'impianto di risalita che possono risultare un ostacolo non visibile durante il volo.

Poiché l'impianto in esame verrà in parte posizionato in prossimità dell'impianto già esistente denominato “Direttissima” (il quale verrà contestualmente smantellato), si ritiene che questo non provochi un peggioramento della situazione già esistente, anzi considerato che verrà eseguita anche l'eliminazione dell'impianto di risalita sciistico “Cupolino”, nei confronti dell'impatto sull'avifauna si dovrebbe avere un significativo miglioramento.

Inoltre, con la realizzazione del nuovo impianto, al fine di limitare ulteriormente l'impatto sull'avifauna sopra descritto, si prevede di installare dei cavi di sostegno aerei che abbiano dei colori tali da essere visti in volo.

Relativamente alla valutazione di dettaglio dei potenziali impatti si rimanda anche in questo caso allo Studio di Incidenza (**Elaborato INC_01**).

Ulteriori impatti sulla biodiversità possono essere collegati alla **perdita di servizi ecosistemici**, con particolare riferimento a quelli con maggior rilevanza territoriale quali ad esempio ecosistemi forestali ed ecosistemi acquatici.

L'opera in progetto prevede per la sua realizzazione una perdita di superficie boscata pari a 1.356 m². Si tratta in questo caso di un'area forestale non classificata come habitat di interesse comunitario, collocata nel confine tra le provincie di Bologna e di Modena.

Provincia	Classificazione da Carta Forestale	Superficie (m ²)
Provincia di Bologna	3594/MMFsX – Ceduo molto matricinato di Faggio	1.125
Provincia di Modena	CFsAa – Ceduo di Faggio e Abete bianco	231
TOTALE		1.356

Tabella 12 – Perdita di superficie boscata per la realizzazione dell’opera in esame

In relazione alla perdita di superficie boscata si prevedono interventi sul patrimonio forestale da distribuire oltre che nelle aree del Parco del Frignano, anche nel Parco del Corno alle Scale, mediante interventi atti a favorire la resilienza dei popolamenti forestali e il mantenimento della fauna minore che li caratterizza.

Inoltre, la dismissione degli impianti esistenti propedeutica alla realizzazione della nuova seggiovia comporta importanti interventi di rinaturalizzazione dei luoghi.

Nelle opere di rinaturazione saranno privilegiate tecniche di ingegneria naturalistica, come anche l’idrosemia, utilizzando in via preferenziale miscugli di sementi di specie erbacee autoctone al fine di garantire buoni risultati di attecchimento ed evitare fenomeni di inquinamento genetico.

Ulteriori potenziali impatti sono legati alla **perdita di connettività ecologica** o alla **diffusione di specie esotiche invasive**.

Il progetto, in relazione alla ridottissima rilevanza areale delle opere rispetto al contesto delle aree naturali, non induce alcuna perdita di connettività ecologica tra le diverse aree a seguito della realizzazione delle diverse opere.

Analogamente non avrà effetti sulla diffusione di specie invasive.

Infine, la seggiovia in progetto oltre a consentire l’utilizzazione delle piste da sci esistenti nel bacino sciistico, garantirà anche il collegamento pedonale estivo ed invernale dall’area più a valle fino al Rifugio Duca degli Abruzzi ed al vicino Lago Scaffaiolo.

Ciò presumibilmente comporterà un aumento del **carico antropico** in tutta l’area vasta di influenza dell’opera, così come valutato nell’ambito dello studio di incidenza (**INC_01**) al quale si rimanda.

Come evidenziato in tale studio, l’eventuale incremento delle presenze nell’area in esame, e in particolare presso l’area del crinale tra il Lago Scaffaiolo e il Corno alle Scale, è da ritenere sostenibile rispetto alla capacità di carico dell’area stessa. Potranno essere comunque eventualmente monitorati gli arrivi e/o le presenze nell’area al fine di quantificare la reale fruizione dell’area.

In conclusione, i potenziali impatti connessi in particolare all’occupazione del suolo, essendo risultati di minima entità, sono da valutare come non significativi, in funzione dell’estensione totale nel sito degli habitat interessati e in relazione al fatto che non provoca la frammentazione degli habitat stessi, oltre che

accompagnati da un parallelo smantellamento delle attuali strutture esistenti (seggiovia "Direttissima" e sciovia "Cupolino").

Il progetto, inoltre, determina effetti non significativi sulle condizioni di funzionalità biologica degli habitat che si riscontrano nell'area di insistenza delle opere, così come non si hanno effetti significativi sull'uso reale del suolo.

In ogni caso al fine di sopperire agli effetti negativi sugli habitat dell'opera saranno realizzati gli opportuni interventi mitigativi, meglio descritti nello Studio di Incidenza (**Elaborato INC_01**).

6.2.2.5 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

In relazione agli impatti sul paesaggio possono essere valutati i seguenti aspetti:

- **Trasformazione del paesaggio**, considerando le dinamiche dei processi trasformativi naturali (geomorfologici, vegetazionali, ecc..) ed antropici (urbanistici, agricoli, ecc...);
- **Perdita o deterioramento dei beni paesaggistici e storico-culturali**, in termini di variazione della qualità del paesaggio, della sua vulnerabilità, di eventuale danno sui beni storico-culturali o di variazione dell'accessibilità e della percezione.
- **Interruzione del continuum paesaggistico**, considerando la frammentazione del paesaggio, la costituzione di aree residuali e di aree di transizione non riconoscibili.
- **Artificializzazione del paesaggio**, intesa come perdita di naturalità, interruzione dei corridoi ecologici, variazione dello skyline.
- **Perdita di leggibilità del paesaggio**, ossia mancanza di identità del paesaggio e non riconoscibilità dei segni, delle forme, degli assetti.
- **Formazione di nuovi paesaggi** avulsi da quelli esistenti.

La valutazione dei potenziali impatti sul paesaggio è affrontata approfonditamente nella **Relazione paesaggistica** redatta ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

L'impianto in progetto andrà a sostituire due impianti già presenti sul medesimo territorio, la seggiovia "Direttissima" e la sciovia "Cupolino", le cui quote estreme e la cui lunghezza risultano maggiori rispetto al nuovo impianto in esame. Ciò, unitamente alle previsioni progettuali sull'inserimento del progetto nel contesto naturale esistente, consentirà di ottenere sensibili miglioramenti in termini di percezione visiva del paesaggio.

Di fatto, in relazione alla conservazione, in fase di esercizio, della **qualità vedutistica e simbolica del paesaggio** sono state valutate diverse possibili localizzazioni della funivia che a loro volta sono state definite in ragione di esigenze funzionali, ma anche e soprattutto tenendo conto del condizionamento potenziale sulla percezione visiva del paesaggio.

La stazione di monte del nuovo impianto viene quindi posizionata in modo tale da non interferire con le viste del Monte Cupolino e, soprattutto, del Lago Scaffaiolo, mentre la stazione di valle risulta perfettamente inserita nell’area boscata circostante.

Il posizionamento, infine, della stazione di sbarco intermedio è risultato, da diverse simulazioni, volto a contenere le dimensioni delle strutture di sostegno, oltre al fatto che i volumi di tutte le stazioni sono stati definiti in modo da ridurre al minimo i condizionamenti sulla percezione visiva del paesaggio

In tale stazione non si prevede la realizzazione di edifici volti al contenimento dei veicoli, riducendo sensibilmente i volumi, mentre i locali tecnici di stazione, tutti previsti con struttura in legno, presentano superfici e volumi molto ridotti rispetto a principi compositivi propri dell’ambiente montano tanto da non risultare di ingombro visivo dell’area paesistica circostante.

Si prevede, pertanto, un miglioramento dell’impatto visivo del sistema impianti coadiuvato dalla demolizione dei tralicci della sciovia “Cupolino” in quota con conseguente ripristino del suo stato naturale

Nelle figure a seguire sono riportate delle immagini che mostrano il rendering della futura opera in progetto (sezione di monte, intermedia e valle) nell’area paesaggistica di interesse; è dunque possibile notare come le diverse sezioni che compongono l’impianto in opera si inseriscano senza interferire negativamente sulla morfologia del paesaggio circostante.



Figura 54 – Inserimento paesaggistico stazione di valle



Figura 55 – Inserimento paesaggistico stazione intermedia



Figura 56 – Inserimento paesaggistico stazione di monte



Figura 57 – Inserimento paesaggistico stazione di monte



Figura 58 – Inserimento paesaggistico stazione di monte

Oltre a quanto sopra valutato, vengono recepite le prescrizioni sulle caratteristiche materiche e cromatiche dei manufatti costituenti le opere in progetto derivanti dalla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), che si riportano di seguito:

- *“per migliorare l’inserimento paesaggistico dell’impianto:*
 - *la cromia dei nuovi tralicci dovrà essere di colore verde;*
 - *gli infissi delle stazioni dovranno essere privi di cornici riflettenti ed i vetri dovranno essere oscurati;*
 - *i colori dei seggiolini e di tutti gli elementi di rivestimento delle sedute della seggiovia dovranno essere neri o di colore scuro;*
 - *il tracciato della seggiovia dismessa dovrà essere rinaturalizzato con l’inserimento di vegetazione analoga a quella esistente nelle zone adiacenti”.*

Relativamente ai potenziali impatti sui **caratteri storico – insediativi e patrimonio culturale** si rimanda all’**Elaborato ARCHEO_01** (Relazione archeologica).

A tal proposito, recependo le prescrizioni derivanti dalla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), è previsto che:

- *“dovrà essere effettuata la procedura di verifica archeologica preventiva prevista dall’art. 25, commi 8 e seguenti del d.lgs. 50/2016 e s.m.i. secondo le prescrizioni di seguito elencate:*
 - *progettazione, da sottoporsi a validazione della Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara ed esecuzione di sondaggi preliminari da ubicarsi in corrispondenza delle future stazioni di monte, intermedia e di valle;*
 - *le indagini dovranno essere eseguite da parte di personale specializzato (archeologi), secondo le indicazioni fornite dalla Soprintendenza, che assumerà la Direzione scientifica. Tali indagini dovranno essere effettuate mediante l’utilizzo di benna liscia, dovranno comprendere la documentazione grafica (georeferenziata) e fotografica, nonché la redazione di una relazione finale; i materiali eventualmente recuperati dovranno essere lavati, sistemati in idonei contenitori e conservati temporaneamente in locali appositamente predisposti. A seguito dei risultati delle indagini preventive, la Soprintendenza rilascerà il parere definitivo o valuterà eventuali ulteriori prescrizioni.*
 - *la Soprintendenza dovrà essere informata tramite comunicazione scritta della data di inizio dei lavori con un anticipo di almeno dieci giorni lavorativi, indicando il nominativo della ditta archeologica incaricata”.*

In conclusione, è possibile considerare che gli interventi in progetto non possano alterare gli attuali caratteri del paesaggio percepito, in ragione della loro dimensione, qualità e caratteristiche che prevedono di conformarsi completamente ad esso, è pertanto possibile altresì affermare che gli impatti sulla qualità vedutistica e simbolica del paesaggio sono da ritenersi non significativi anche alla luce della consolidata presenza, nell’area di interesse, di strutture ed infrastrutture per il turismo montano diffusamente realizzate per il mantenimento della vocazione turistica del contesto in cui si propone di intervenire.

6.2.2.6 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

In relazione ai potenziali impatti sul sistema socio – economico, l’opera in progetto è finalizzata al rilancio turistico del comprensorio del Corno alle Scale, progetto che si inserisce in un disegno di rilancio delle attrattività dei luoghi montani la cui economia si fonda principalmente sul turismo.

Dalle analisi di mercato dell’Osservatorio del Turismo dell’Emilia-Romagna è emerso che, grazie ad un’offerta ambientale-naturale sempre più attrattiva, il periodo che va da gennaio a dicembre 2019, si è chiuso positivamente per il comparto ricettivo appenninico con una crescita del 7,6% degli arrivi e 6,4% delle presenze turistiche rispetto all’anno precedente come riportato nella tabella a seguire.

APPENNINO	Arrivi			Presenze		
	2018	2019	Var. 19-18	2018	2019	Var. 19-18
DIC - GEN	538.000	579.000	7,6%	2.326.000	2.474.000	6,4%

Tabella 13 – Elaborato dell’Osservatorio sul turismo dell’Emilia – Romagna [Fonte: www.ucer.camcom.it]

Confrontando il turismo montano con le altre attrazioni turistiche che offre la regione Emilia – Romagna, la montagna appenninica costituisce il terzo attrattore turistico in termini di movimento, concentrando il 4,1% sia degli arrivi che delle presenze complessive regionali su base annuale.

Periodo	Arrivi			Presenze		
	Regione E-R	Appennino	Peso % App.	Regione E-R	Appennino	Peso % App.
DIC - GEN	14.132.000	579.000	4,1%	60.751.000	2.474.000	4,1%

Tabella 14 – Elaborato dell’Osservatorio sul turismo dell’Emilia – Romagna [Fonte: www.ucer.camcom.it]

Risultano inoltre i seguenti dati relativi alle presenze nell’areale di indagine.

Presenze	2017	2018	2019
Rifugio Le Malghe	539 presenze	4.654 presenze	3.865 presenze
Rifugio Le Rocce	1.034 presenze	5.656 presenze	3.638 presenze
Seggiovie estive Cavone / Rocce e Rocce / Corno alle Scale	10.810 passaggi	7.736 passaggi	10.050 passaggi
Seggiovia invernale Direttissima	144.649 passaggi	132.754 passaggi	2.264 passaggi*

* dato anomalo – probabile guasto relativo alla misurazione dei passaggi

Tabella 15 – Presenze turistiche nell’areale di interesse

A questo riguardo, si ribadisce che lo scopo del progetto è quello di ottimizzare la funzionalità del bacino sciistico e del turismo montano dell’area di Corno alle Scale, permettendo l’utilizzazione ottimale delle esistenti piste da sci del comprensorio sciistico e garantendo il collegamento pedonale e ciclabile dell’area di valle con il Rifugio Duca degli Abruzzi e il vicino Lago Scaffaiolo.

I benefici dell’opera in progetto, dunque, sono di sicuro rilievo sia per quanto riguarda l’attuale programmazione pubblica dell’offerta turistica dell’Appennino sia per quanto riguarda gli effetti sul sistema economico regionale della montagna.

La seggiovia in progetto, infatti, consentirà non solo di aumentare l’offerta turistica complessiva del comprensorio su tutto l’anno solare, ma anche di distribuire in maniera più efficace gli utenti soprattutto

nei periodi di forte afflusso (come nel periodo invernale), di fatto garantendo il miglioramento della funzionalità del bacino turistico dell’area del Corno alle Scale.

Pertanto, tale progetto si configura perfettamente nel percorso di rilancio della Regione Emilia-Romagna sul mercato del turismo nel periodo post-pandemico, il quale prevede il coordinamento da parte del piano APT 2021⁵ della Regione Emilia-Romagna dei programmi delle tre destinazioni turistiche: Romagna, Bologna-Modena ed Emilia con lo scopo di introdurre azioni volte a fornire stabilità economica all’industria turistica regionale. In particolare, la ripresa dell’“Appennino e Parchi Naturali dell’Emilia-Romagna” passerà attraverso la valorizzazione ecologica-ambientale e l’offerta di molteplici servizi volti in particolare ad incentivare lo svolgimento di sport all’aperto (“outdoor”).

Rispetto a quanto emerso da questa analisi, l’impatto dell’opera in progetto in fase di esercizio è quindi da ritenersi significativo e positivo dal punto di vista del sistema socio-economico, in quanto questa contribuirà alla valorizzazione delle attività turistiche montane, che come è stato più volte ribadito rappresentano il cuore dell’economia dell’appennino Emiliano-Romagnolo.

6.2.2.6.1 PRESENZE AL LAGO SCAFFAIOLO E AL RIFUGIO DUCA DEGLI ABRUZZI

Relativamente ad una valutazione delle presenze al Lago Scaffaiolo e al Rifugio Duca degli Abruzzi si richiama in primo luogo quanto detto negli elaborati presentati nell’ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA (Screening); il progetto in esame consiste nella sostituzione di due impianti a fune esistenti con un unico impianto di nuova concezione, che collegherà le medesime località di partenza e arrivo degli impianti esistenti.

Il progetto non prevede la realizzazione di nuovi sentieri né di nuove piste da sci.

Rispetto allo stato attuale, dunque, gli interventi in progetto determinano un’unica variazione, consistente nella possibilità di trasportare nell’area di monte, oltre agli sciatori nella stagione invernale, i pedoni durante la stagione estiva.

Nello stato futuro si prevede pertanto che l’aumento delle presenze nell’area di monte riguarderà in particolar modo la stagione estiva, mentre rimarrà sostanzialmente invariato rispetto allo stato attuale nella stagione invernale.

Infatti, mentre ad oggi gli escursionisti ed i pedoni in generale, accedono alla zona del Rifugio Duca degli Abruzzi e del Lago Scaffaiolo soltanto attraverso la viabilità forestale esistente e la rete sentieristica, nello scenario conseguente la realizzazione del progetto l’accesso sarà facilitato in quanto consentito anche tramite la nuova seggiovia.

I dati relativi alle presenze nell’areale di indagine nello stato attuale sono riportati nella tabella seguente.

Presenze	2017	2018	2019
Rifugio Le Malghe	539 presenze	4.654 presenze	3.865 presenze
Rifugio Le Rocce	1.034 presenze	5.656 presenze	3.638 presenze
Seggiovie estive Cavone / Rocce e Rocce / Corno alle Scale	10.810 passaggi	7.736 passaggi	10.050 passaggi
Seggiovia invernale Direttissima	144.649 passaggi	132.754 passaggi	2.264 passaggi*

⁵ Piano APT Servizi Anno 2021 – Proposte esecutive di marketing e promozione turistica Emilia - Romagna

* dato anomalo – probabile guasto relativo alla misurazione dei passaggi

Tabella 16 – Presenze turistiche nell’areale di interesse (stato attuale)

Si rimanda alla Valutazione di Incidenza (**Elaborato INC_01**) presentata nell’ambito del Procedimento Unico ex art. 53 della L.R. 24/2017 per una valutazione degli effetti derivanti dall’aumento delle presenze, in periodo estivo, presso il Lago Scaffaiolo e al Rifugio Duca degli Abruzzi.

7 MISURE DI MITIGAZIONE

La perdita di **habitat** causata dalla realizzazione del nuovo impianto potrà essere mitigata attraverso l’implementazione degli interventi descritti di seguito.

Si evidenzia in primo luogo che il progetto prevede la realizzazione dei seguenti interventi di mitigazione, obbligatori in caso di realizzazione di nuovi impianti di risalita ai sensi della normativa vigente:

- completo smontaggio della seggiovia “Direttissima” e della sciovia “Cupolino” che determineranno un netto miglioramento sia da un punto di vista paesaggistico che ambientale (riduzione delle interferenze per la fauna e ricostituzione di habitat);
- demolizione dei plinti di fondazione fino ad una profondità di 30 cm dal piano di campagna e conferimento in discarica autorizzata secondo le procedure di legge;
- ricopertura con terreno vegetale.

Tenuto conto del particolare pregio ambientale, naturalistico e paesaggistico dei luoghi di intervento ed ancor più in ragione del fatto che quello proposto rappresenta un intervento di razionalizzazione infrastrutturale dell’esistente, la qualità ambientale da restituire all’area di lavoro, esaurita l’attività di cantiere, rappresenta un obiettivo essenziale dell’intervento rispetto al quale lo studio delle misure di mitigazione assume un carattere assolutamente rilevante.

Di seguito sono quindi riportate le misure di mitigazione proposte per ciascuna delle componenti ambientali potenzialmente impattate dalla realizzazione dell’opera in progetto, che hanno lo scopo di rendere non significativo l’impatto del progetto in esame sulle diverse componenti ambientali interessate.

7.1 DISMISSIONE SEGGIOVIA

Per l’esecuzione dei lavori si utilizzerà la viabilità e le piste esistenti oltre al tracciato di cantiere coincidente con la linea dell’impianto da smontare, fatto salvo di procedere poi, al termine dei lavori, alla **rinaturazione dei luoghi**.

Al termine della rimozione della parte metallica di ogni sostegno viene effettuato il taglio dei tirafondi e la demolizione del plinto del sostegno fino ad una profondità di circa 30 cm; lo scavo verrà colmato e ricoperto con materiale vegetale precedentemente prelevato nella zona di lavoro.

Al fine di garantire il rapido rinverdimento delle superfici, le zolle di terreno asportate per la realizzazione della strada di cantiere e per la rimozione dei sostegni di linea, verranno riposizionate in loco in modo da rendere più veloce ed efficace l’attecchimento delle specie erbacee autoctone presenti in situ.

7.2 REALIZZAZIONE SEGGIOVIA

Relativamente alla **componente atmosfera**, le misure di mitigazione degli impatti implementate durante la fase di cantiere consisteranno nel mantenimento del livello di umidità del terreno e dei cumuli (*wetsuppression*), nella limitazione delle velocità di transito dei mezzi d’opera. Tali misure saranno particolarmente accentuate in condizioni di ventosità elevata.

Inoltre, tutti i mezzi d'opera pesanti impiegati saranno dotati di filtri antiparticolato e di motori con i migliori standard qualitativi per le emissioni atmosferiche. Verrà inoltre prevista un'adeguata manutenzione dei mezzi d'opera.

In aggiunta a tali misure, già previste nello Studio preliminare Ambientale, in ottemperanza alle prescrizioni derivanti dalla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), si prevede che:

- a) I veicoli utilizzati per la movimentazione degli inerti saranno dotati di apposito sistema di copertura (telonatura o altro) del carico durante la fase di trasporto;
- b) al fine di mantenere un grado di umidità idoneo, la bagnatura delle piste sterrate di cantiere e degli eventuali stoccaggi di materiali polverulenti sopra citate verrà effettuata, qualora necessario, anche a frequenza giornaliera;
- c) per la bagnatura del terreno va preferito l'utilizzo di autobotti in tutte le situazioni ove ciò sia possibile;
- d) il tempo di accensione delle macchine operatrici sarà limitato al massimo prevedendo lo spegnimento del mezzo tra un utilizzo e l'altro;

Per quanto riguarda la **componente suolo e sottosuolo**, le misure di mitigazione consisteranno in primo luogo nell'individuazione e delimitazione dei percorsi destinati ai mezzi di cantiere e nel disciplinare l'accesso degli stessi.

Ulteriori azioni di mitigazione degli impatti per la componente suolo e sottosuolo sono:

- effettuare una scelta dei prodotti più sicuri tra quelli possibilmente impiegabili per una stessa lavorazione e definire metodi di lavoro che prevenivano la diffusione delle sostanze, quali ad esempio prediligere un metodo a spruzzo piuttosto che uno a versamento;
- utilizzare barriere di protezione del suolo come pannelli o teli;
- limitare le quantità di prodotti pericolosi stoccate in cantiere;
- verificare le condizioni di tenuta dei contenitori delle sostanze inquinanti;
- formare i lavoratori sulle modalità di uso corretto delle sostanze inquinanti.

Per quanto riguarda i potenziali impatti correlabili con l'utilizzo del calcestruzzo, questi saranno limitati applicando opportune procedure gestionali, fra le quali:

- il lavaggio delle betoniere, effettuato in apposita area pavimentata;
- il trasporto del calcestruzzo con la dovuta cautela al fine di evitare perdite lungo il percorso.

Per le operazioni di scavo, verrà stabilito l'obbligo da parte della ditta esecutrice di separare il materiale sciolto ed eventualmente contenente sostanza organica appartenente agli orizzonti superficiali da quello roccioso, in maniera tale da poterlo riutilizzare nelle sistemazioni finali dell'area di cantiere.

Si dovrà provvedere inoltre alla asportazione manuale delle zolle di terreno vegetale superficiale (per uno spessore minimo tale da comprendere l'apparato radicale della vegetazione erbacea presente) che

devono essere debitamente accatastate, ossia senza provocare fenomeni di ipossia nel terreno e senza essere eccessivamente pressate, in prossimità delle zone di lavoro; nel caso di prolungati periodi di siccità, di durata superiore a 20 giorni, le zolle di terreno devono essere annaffiate con 2 litri di acqua per ciascun metro quadrato, in attesa di disporle sul suolo al termine dei lavori di movimentazione meccanica e di spianatura.

Tali misure consentiranno, al termine dei lavori, di ripristinare i suoli escavati o rimaneggiati e di effettuare gli interventi di rinaturazione previsti.

Qualora non sia possibile utilizzare materiale vegetale prelevato in sito si procederà con l'applicazione di tecniche di rinerbimento; la tecnica adottata dovrà essere sempre quella della idrosemina.

In linea generale, i prodotti utilizzati nelle operazioni di idrosemina saranno i seguenti:

- concimi organici, necessari a riportare a livelli prossimi a quello della fertilità l'humus del terreno;
- miscugli di sementi;
- collanti, necessari per evitare che gli agenti atmosferici danneggino le superfici lavorate prima dell'affermazione del cotico erboso;
- attivatori, indispensabili per poter innescare la prima attività biologica del terreno;
- coadiuvanti, che nelle zone più acclivi garantiscono rendimenti maggiori

Tutti i lavori di sistemazione consentiranno il ripristino delle condizioni di stabilità del terreno superficiale anche sui tratti a maggiore pendenza.

In fase di realizzazione esecutiva del tracciato della funivia deve essere posta particolare attenzione al fine di evitare la formazione di avvallamenti e scavi puntuali ed evitare che si creino condizioni di possibile dissesto.

Tra le misure di mitigazione è previsto il ripristino di eventuali fossi ed avvallamenti provocati dal transito dei mezzi pesanti in fase di cantiere, nonché l'utilizzo delle sopraccitate cautele nell'impiego di lubrificanti od altre sostanze liquide potenzialmente inquinanti, al fine di evitare eventuali contaminazioni per infiltrazione del terreno.

Tutte le operazioni di scavo e riporto saranno eseguite in modo da consentire, a fine lavori, il recupero morfologico e naturalistico del sito

Durante le operazioni di scavo dovranno essere evitate azioni che possano compromettere le paleo-forme presenti nel sito anche mediante eventuali specifiche misure prescrittive emesse da Enti di governo del territorio.

In ottemperanza alle prescrizioni derivanti dalla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), si prevede inoltre di:

- adottare tutte le misure necessarie per evitare dispersioni di acque di dilavamento;

- prestare attenzione ad occupare la minima superficie di suolo interessando, ove possibile, suoli già disturbati e comunque evitando Habitat di pregio;
- porre particolare attenzione al massimo recupero di tutti i materiali in loco e alla loro conservazione destinata al riutilizzo: orizzonti organici del suolo, zolle/piote erbose, materiale terroso e pietroso;
- predisporre un piano di emergenza da attuare in caso di sversamenti accidentali sia al suolo che in acqua;
- seguire le indicazioni contenute nelle “Linee guida per la rimozione, gestione e riapplicazione del topsoil”

Inoltre, in ottemperanza alle indicazioni progettuali derivanti dalla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), si prevede *“tutti gli scavi previsti dovranno essere tenuti aperti per il minimo tempo indispensabile al cantiere, ed eventualmente essere ricoperti con teli impermeabili che ne impediscano il dilavamento superficiale, specie a seguito di precipitazioni particolarmente copiose e persistenti.*

I movimenti di terreno mediante riporti dovranno essere eseguiti in modo da non pregiudicare la stabilità dell’area e predisponendo opportune opere idrauliche atte alla regimentazione delle acque di circolazione idrica superficiale e del primo sottosuolo; inoltre sarà necessario provvedere all’asportazione dello strato superficiale di origine vegetale, per spessori di almeno 40 cm, e la conformazione del piano di posa a Per quanto riguarda il terreno da utilizzare, se per opere di scarsa entità, potrà essere utilizzato quanto ricavato dagli sbancamenti, avendo sempre la massima cura di scartare i litotipi che includono sostanze vegetali o di alterazione più scadenti. Il materiale dovrà essere steso per strati dello spessore massimo di 30 cm, opportunamente rullati e compattati.”

Per quanto riguarda i potenziali impatti per **l’ambiente idrico**, una delle misure di mitigazione previste consiste nel convogliamento delle acque di dilavamento dei cumuli di materiale presenti in cantiere, tramite apposito sistema di canalizzazioni, all’interno di un apposito sistema di drenaggio che verrà realizzato allo scopo.

Al fine di prevenire eventuali sversamenti di sostanze inquinanti e conseguente contaminazione delle acque e/o del suolo, eventuali cisterne o serbatoi mobili per lo stoccaggio di gasolio o di sostanze combustibili o lubrificanti dovranno essere dotati di idonee vasche di raccolta di eventuali sversamenti accidentali.

Si prevede inoltre di porre particolare attenzione nella gestione delle macchine da cantiere in modo da garantire la perfetta efficienza di queste ultime ed evitare la perdita di oli o combustibili. Qualsiasi operazione di manutenzione e rifornimento verrà effettuata presso spazi pavimentati e non all’interno dell’area di cantiere.

Al fine di mantenere inalterato il drenaggio superficiale delle acque rispetto allo stato attuale, al termine dei lavori verranno ripristinati eventuali fossi o avvallamenti provocati dal transito dei mezzi d’opera in fase di cantiere. In aggiunta, nei pressi della stazione di valle dovrà essere ripristinata la continuità idraulica dell’alveo parzialmente tombato del torrente Dardagna.

Inoltre, in ottemperanza alle indicazioni progettuali derivanti dalla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), *“Il progetto di sistemazione finale dovrà prevedere la posa in opera di canalette superficiali adeguatamente posizionate (secondo le isoipse di progetto) e dimensionate, ad evitare il ruscellamento incontrollato in caso di precipitazioni meteoriche e il loro allontanamento verso i collettori predisposti.”*

Al fine di evitare che sversamenti accidentali di una miscela di acqua e cemento in fase di getto del calcestruzzo e di getto dei plinti, è previsto l'utilizzo di appositi contenitori, resi impermeabili anche mediante l'impiego di teli di plastica, che verranno posizionati nelle immediate vicinanze della zona di lavorazione. Le acque così raccolte saranno lasciate decantare all'interno dei contenitori al fine di consentire la sedimentazione delle sostanze estranee; successivamente l'acqua così chiarificata verrà sversata sul terreno, in quanto non contaminata, mentre il materiale sedimentato verrà gestito come rifiuto.

Durante le operazioni di scavo, attorno alle aree di intervento verranno posizionate idonee barriere rimovibili, al fine di evitare che dai fronti di sbancamento possano verificarsi smottamenti per azione delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda la **copertura vegetale** del terreno, indispensabile per mantenere il corretto equilibrio floristico vegetazionale dei siti di intervento, durante la fase di cantiere dovrà essere accantonato il materiale vegetale ed effettuato un rimodellamento degli scavi, al fine di consentire successivi interventi di piantumazione, in quanto il terreno vegetale accantonato contiene i semi delle specie vegetali autoctone che consentono il mantenimento della complessità biologica del terreno stesso nonché un recupero più rapido ed efficace dello stato di naturalità iniziale.

Nelle opere di rinaturazione dovranno essere privilegiate tecniche di ingegneria naturalistica, quali l'idrosemina, con il vincolo di utilizzare esclusivamente miscugli di sementi di specie erbacee autoctone in modo tale da garantire migliori risultati di attecchimento ed evitare fenomeni di inquinamento genetico.

Le zone seminate dovranno essere delimitate al fine di evitare il passaggio di persone e mezzi, garantendo la buona riuscita dell'intervento.

Pertanto, gli interventi di mitigazione da attuare in fase di cantiere sono i seguenti:

- il periodo dei lavori dovrà avere una sovrapposizione quasi nulla con la stagione riproduttiva delle specie ornitiche;
- la viabilità dei mezzi sarà individuata in modo tale da evitare la linea di massima pendenza in modo da non creare problemi in termini di ruscellamento superficiale ed erosione durante le attività di cantiere;
- ove possibile verranno utilizzati mezzi gommati al fine di ridurre l'eventuale asportazione di vegetazione;
- la rimozione di massi e pietre che fungono da rifugio per gli invertebrati dovranno essere limitate al minimo; essi andranno utilizzati per creare rifugi per la micro fauna;
- si dovrà provvedere a ricostruire correttamente le superfici degli habitat interessati dagli interventi in progetto.

Al fine di ridurre i potenziali impatti derivanti da un'intensificazione delle emissioni sonore e delle vibrazioni in fase di cantiere, la misura di mitigazione che si prevede di adottare consiste nell'impiego di mezzi silenziati ed in buono stato di manutenzione. Le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive BS e UE in materia di emissione acustica ambientale. Verranno inoltre preferiti, ove possibili, mezzi gommati, al fine di ridurre, per quanto possibile, il rumore.

Un'ulteriore misura prevista consiste nello svolgere le attività esclusivamente nei giorni feriali e in orario diurno (7.00 – 20.00).

Per dettagli in merito ad ulteriori misure di mitigazione previste con riferimento alla **componente flora e fauna** si rimanda alla Valutazione di Incidenza (**Elaborato INC_01**).

Per quanto riguarda la **componente paesaggio**, la prima misura di mitigazione implementata consiste nell'aver individuato, tra le varie alternative progettuali possibili, quella che comporta il minor condizionamento sulla percezione visiva del paesaggio e che quindi prevede la minore superficie di taglio boschivo necessaria per la realizzazione della linea e il minimo ingombro delle stazioni e delle varie strutture d'impianto.

La soluzione progettuale prescelta prevede inoltre, al fine di mitigare l'impatto sulla componente paesaggio, il posizionamento della stazione di monte in modo tale da non interferire in alcun modo con le viste del Monte Cupolino e del Lago Scaffaiolo.

Per quanto riguarda la stazione di valle, l'ubicazione prevista dal Progetto garantisce che questa risulti perfettamente inserita nell'area boscata circostante, con impatto minimo sulla percezione visiva del paesaggio circostante.

Relativamente alla stazione di sbarco intermedio, le caratteristiche di quest'ultima, definite sulla base dei risultati di diverse simulazioni modellistiche, sono tali da limitare le necessità di movimento terra e di contenere le dimensioni delle strutture di sostegno.

I volumi di tutte le stazioni sono stati definiti, come già detto, in maniera tale da ridurre al minimo i condizionamenti sulla percezione visiva del paesaggio.

Gli accorgimenti sopra descritti, relativi alla fase di progettazione delle opere da realizzare, garantiscono la mitigazione dei potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera in progetto sulla componente paesaggistica.

In aggiunta, sempre al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico dell'impianto in progetto, in ottemperanza alle prescrizioni derivanti dalla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening)

- *“la cromia dei nuovi tralicci dovrà essere di colore verde;*
- *gli infissi delle stazioni dovranno essere privi di cornici riflettenti ed i vetri dovranno essere oscurati;*
- *i colori dei seggiolini e di tutti gli elementi di rivestimento delle sedute della seggiovia dovranno essere neri o di colore scuro;*
- *il tracciato della seggiovia dismessa dovrà essere rinaturalizzato con l'inserimento di vegetazione analoga a quella esistente nelle zone adiacenti”.*

Nel complesso, le misure di mitigazione sopra descritte che si prevede di implementare in particolare durante la fase di cantiere per la realizzazione delle opere in progetto, consentono di ritenere **non significativi** gli impatti derivanti da tali attività sulle componenti ambientali analizzate, descritti al § 6.

7.3 ULTERIORI MISURE DI MITIGAZIONE

In aggiunta alle misure sopra descritte si propongono inoltre interventi che rappresentano ulteriori misure di mitigazione e per i quali si rimanda allo Studio di incidenza (**Elaborato INC_01**).

8 MONITORAGGIO

In relazione alle misure e al programma di monitoraggio volto a verificare gli effetti attesi della variante in oggetto sui principali sistemi ambientali coinvolti, relativamente alla fase post-operam, si rimanda a quanto previsto nello **Studio di Incidenza** (cod. elaborato **INC_1**) e nel **Documento di ValSAT** relativa alla Variante al PRG del Comune di Fanano (cod. elaborato **PRG_04**).