

# plintos

**sede legale:** Via Monte Tomba 5/A - 32031 Alano di Piave (BL)  
**ufficio:** Via Industrie n.18/5 - 32030 RASAI di Seren del Grappa (BL) - tel. 0439 448169 - fax 0439 394245  
**ufficio:** Via San Francesco n. 1 - 32031 Alano di Piave (BL) - tel. e fax 0439 779977  
**e-mail:** plinet@plintos.it - P.I. 00820670255  
**sito web:** www.plintos.it

**COMUNE DI FALCADE**

**PROVINCIA DI BELLUNO**

Committente:  
**IMPIANTI FALCADE - COL MARGHERITA SPA**  
**SEN PELEGRIN N° 32**  
**LOC. PASSO SAN PELLEGRINO**  
**38035 MOENA (TN)**  
**P. iva 00230980229**

Progetto:  
**LAVORI DI MIGLIORAMENTO E RETTIFICA DELLA PISTA A.3.47 "LARESEI - LE BUSE 1"**

Oggetto:  
**QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

Progettista:  
**ing. Bruno Zanolla**

Collaboratori:

Elaborato:

**R03**

Scale:

REV.	DATA	NOME FILE	OGGETTO / MODIFICHE APPORTATE	DIS.	CONTR.
0	30/03/2019	2016-004/Architettonico/Comune	EMISSIONE	AT	BZ

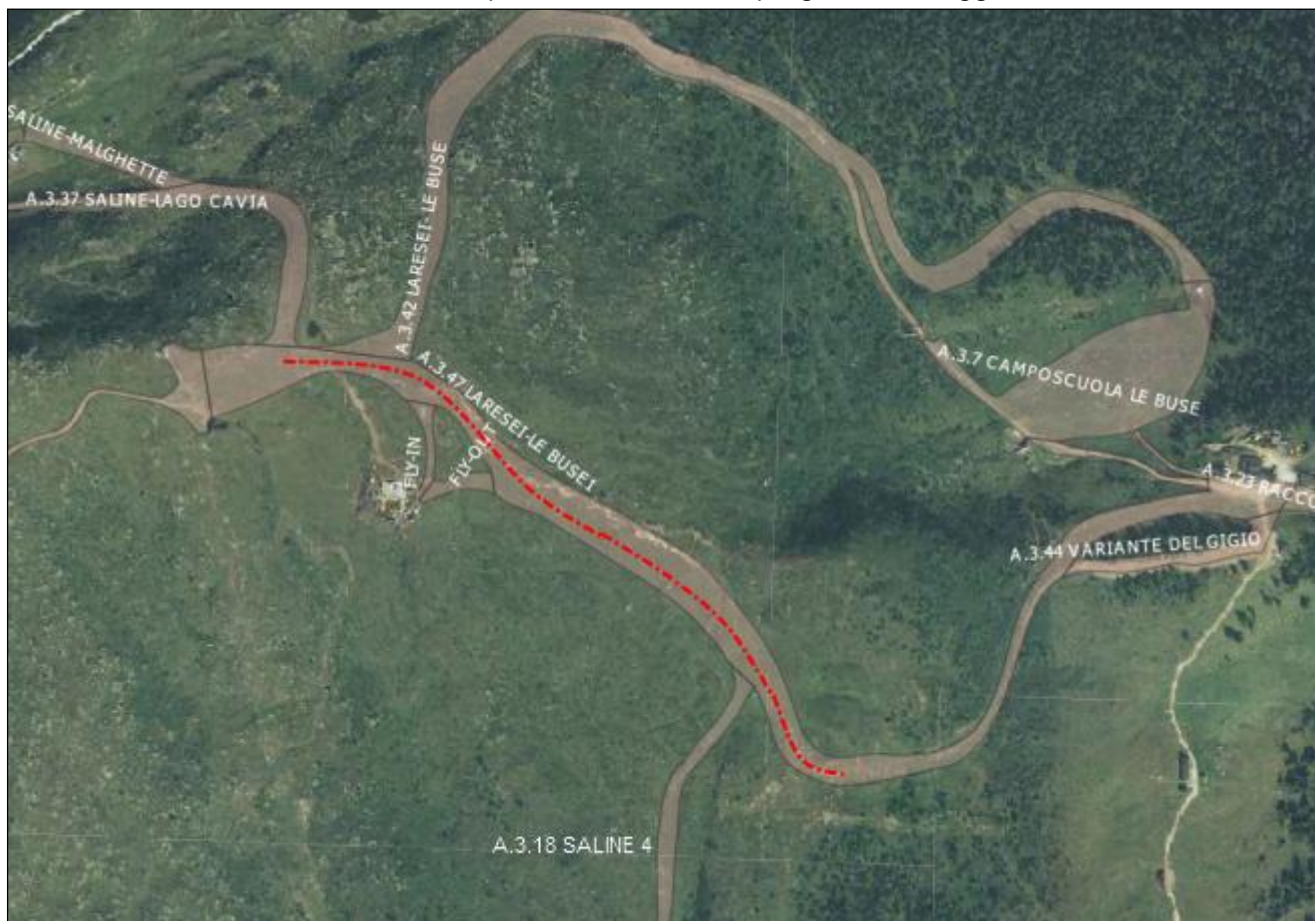
Gli elaborati grafici contenuti nelle tavole sono di proprietà dello studio esecutore e non possono essere riprodotti ne consegnati a terzi senza l'autorizzazione scritta: art. 99 L.22/01/1941 n°633

## 1 PREMESSA

L'intervento in progetto riguarda una zona strategica della ski area San Pellegrino, che si estende nei limitrofi comuni di Falcade in Valle del Biois (BL) e Moena in Val di Fassa (TN), territori rispettivamente amministrati dalla Provincia di Belluno e dalla Provincia Autonoma di Trento; i gestori della ski area hanno programmato numerosi interventi (alcuni già recentemente realizzati) al fine di elevare lo standard delle piste e degli impianti nella parte bellunese del comprensorio, che soffre di un parziale disavanzo in termini di adeguamento ed innovazione rispetto a quella trentina.

La pista interessata dal progetto è situata sul versante sud-orientale del Monte Pradazzo in Comune di Falcade ed è denominata Laresei – Le Buse 1 (codice A.3.47) , altrimenti detta "Plateau"; il suo tracciato parte a quota 2.230,00 m.s.m. , scende fino a quota 1.898,00 m.s.m. ed è servito dalla seggiovia quadriposto Le Buse-Laresei: da esso si diramano, partendo dall'alto, le piste A.3.37 Saline - Lago Cavia, A.3.42 Laresei - Le Buse, A.3.18 Saline 4 e A.3.44 Variante del Gigio.

Ortofoto con indicazione del tratto di pista interessato dal progetto (tratteggio rosso)



Il progetto riguarda il primo tratto del tracciato per una lunghezza poco inferiore ai 900 metri.

Il soggetto proponente l'intervento è la Società Impianti Falcade- Col Margherita S.p.A. con sede in Moena (TN), via San Pelegrin 32, P.IVA 00230980229 il cui legale rappresentante è il sig. Mauro Vendruscolo, nato a Sacile (PN) il 06/09/1963, residente in Bolzano, via Dante n.22/A/4.

## 2 ASSOGGETTABILITÀ ALLA V.I.A.

L'intervento proposto, in conformità a quanto previsto agli articoli 6 e 7 del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", riguarda una delle tipologie individuate all'allegato IV della parte seconda, per le quali è necessaria la verifica di assoggettabilità. Secondo quanto stabilito all'allegato A della L.R. n.4 del 18 febbraio 2016 la tipologia "Piste da sci di lunghezza superiore a 1,5 km o che impegnano una superficie superiore a 5 ettari...", rientra nella competenza provinciale.

## 3 LE IPOTESI E LE CONDIZIONI PROGETTUALI

Nella scelta da attuare, le seguenti condizioni hanno assunto assoluta priorità:

- Migliorare le condizioni di regolarità e sicurezza del tracciato sciabile
- Limitare l'impatto sul paesaggio
- Contenere le azioni sul sistema naturalistico
- Rispettare i principi più significativi di "Leave no trace" (programma internazionale finalizzato all'assistenza di appassionati di outdoor nelle decisioni atte a ridurre l'impatto complessivo nello svolgere sport all'aperto) e del Codice ambientale dei comprensori sciistici

### 3.1 ALTERNATIVE PROGETTUALI

Premesso che le scelte progettuali sono finalizzate a migliorare l'operatività d'esercizio e la sicurezza degli utenti nel rispetto delle condizioni naturalistiche e paesaggistiche, al fine di stabilire se il progetto è adeguato agli obiettivi prefissati e ai principi elencati nella sua predisposizione (minor impatto, etc), vengono preliminarmente esaminate le possibili alternative in grado di produrre i risultati attesi. Nel caso specifico, trattandosi di migliorie morfologiche su tracciato esistente finalizzate esclusivamente a superare le criticità rilevate, le alternative si riducono sostanzialmente al confronto con l'opzione zero.

Opzione zero corrispondente allo stato di fatto

Riguarda lo scenario attuale, vale a dire lo stato di fatto dei luoghi nel caso di non intervento. La pista nel suo complesso ha attualmente un tracciato sufficiente all'utilizzo turistico, tuttavia la morfologia del suolo presenta irregolarità che rendono oneroso ed impegnativo l'innevamento e la manutenzione del piano sciabile, inoltre causano situazioni di affollamento che rappresentano un potenziale pericolo per gli sciatori.

La situazione esistente nuoce perciò all'operatività d'esercizio della pista e non soddisfa le esigenze di utilizzo in totale sicurezza del tracciato, dal che consegue la necessità di apportare le migliorie appresso descritte.

## 4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 4.1 STATO DI FATTO E CRITICITÀ PRESENTI

Le pista A.3.47 Laresei – Le Buse 1 è raggiungibile mediante i seguenti impianti e raccordi sciabili ubicati lungo il versante sud-orientale del Monte Pradazzo:

1. Nuova cabinovia ad ammorsamento automatico Molino-Le Buse (impianto di arroccamento con portata oraria di 2.400 persone) con partenza in località Molino a quota m.s.m.1.199 ed arrivo in località Le Buse a quota m.s.m. 1.884 e poi mediante la seggiovia quadriposto Le Buse-Laresei (partenza in località Le Buse a quota m.s.m.1.885, arrivo in località Laresei a quota m.s.m. 2.210, portata oraria di 2.400 persone) ;

2. Seggiovia quadriposto Saline-Laresei (portata oraria di 2.400 persone) con partenza in località Pian della Sussistenza (lungo la strada del Passo Valles) a quota m.s.m.1.898, arrivo a quota m.s.m. 2.273 presso la sommità di Cima Pradazzo e successivo raccordo ski-weg A.3.26 Laresei-Saline. Lo stesso impianto dà accesso alla discesa verso il Lago di Cavia dove la seggiovia Lago Cavia - Col Margherita (portata oraria di 1.800 persone) trasporta gli sciatori in vetta a quota m.s.m.2.517 e permette di raggiungere le piste che scendono sul versante settentrionale del rilievo fino al Passo San Pellegrino in provincia di Trento. Il collegamento inverso tra il Passo San Pellegrino e la Valle del Biois è garantito invece dalla funivia Col Margherita.

Nella attuale configurazione dei percorsi sciabili, attraverso la pista A.3.47 Laresei – Le Buse 1, sulla quale si innesta il tracciato A.3.18 Saline 4, è possibile arrivare alla stazione di Pian Sussistenza: in tal modo, la vetta del Col Margherita è raggiungibile, sia pur indirettamente, anche partendo dalla stazione di valle della cabinovia Molino-Le Buse.

Le peculiarità della pista, in tal senso, risiedono nella posizione pressoché baricentrica nel settore bellunese della ski area e nel suo ruolo connettivo all'interno di una rete di itinerari sciistici differenziati.

Le criticità sono state sommariamente anticipate al precedente capitolo 3 nell'ipotesi di opzione zero.

Anzitutto gli avvallamenti e le asperità che si trovano nella parte alta del tracciato rendono assai problematico e dispendioso l'innevamento per la notevole cubatura idrica necessaria a pareggiare le irregolarità del suolo; tale disomogeneità si riflette anche sull'usura del piano sciabile, la cui planarità viene compromessa nei punti di maggior transito, indotto per l'appunto dalla morfologia irregolare del versante: la quasi totalità degli sciatori percorre infatti la medesima traiettoria cercando di evitare dossi ed avvallamenti, cosicché l'affollamento è concentrato entro un corridoio piuttosto ristretto, diventando pericoloso, mentre la superficie percepita come più impegnativa rimane relativamente sottoutilizzata.

Il tracciato sciabile attualmente livellato dai battipista ricade completamente all'interno del sedime definito dal Piano Neve Regionale, ma la morfologia dei suoli impedisce di utilizzare interamente la sua larghezza, che nel tratto superiore interessato dal progetto è dell'ordine di m.80,00 ca.: infatti, già alla distanza di novanta metri dalla partenza, per 220 metri la misura trasversale del piano sciabile è mediamente inferiore a m.30,00; nei successivi 350 metri, fino all'intersezione con la pista A.3.18 Saline 4, mantiene una misura poco superiore a m.50,00 ca., per poi restringersi nuovamente a m.30,00 ca. sul tratto di circa m.175 precedente la brusca curva a sinistra che immette alla parte terminale della pista (non soggetta ad intervento), conformata ad S e di larghezza mediamente inferiore a m.30,00 (min. m.16,00), la cui estremità raggiunge località Le Buse. La scheda tecnica della pista A.3.47 Laresei – Le Buse 1 autorizzata è la seguente:

CODICE	-	A.3.47
DENOMINAZIONE	-	Laresei – Le Buse 1
COMUNE	-	FALCADE
CONCESSIONARIO	-	IMPIANTI FALCADE-COL MARGHERITA S.p.A.
INDIRIZZO	-	Sen Pelegrin 32
C.A.P.	-	38035
COMUNE	-	Moena (TN)
QUOTA DI PARTENZA	m	2.230,0
QUOTA DI ARRIVO	m	1.898,0
TIPO PISTA	-	SCI ALPINO
LUNGHEZZA ORIZZONTALE	m	1.626,0
LUNGHEZZA INCLINATA	m	1.661,0
PENDENZA LONGITUDINALE MAX	%	31,3
PENDENZA LONGITUDINALE MEDIA	%	20,9
LARGHEZZA MIN	m	16,0
LARGHEZZA MEDIA	m	55,3
SUPERFICIE	mq	89.915,0
ESPOSIZIONE	-	est
P.S.P.	-	449

Si precisa che la scheda fa riferimento al sedime individuato dal Piano Neve Regionale, che ha un'estensione superiore rispetto al tracciato materialmente occupato dalla pista battuta.

## 4.2 STATO DI PROGETTO

### 4.2.1 MOTIVAZIONE DEGLI INTERVENTI

La scelta della località sciistica in cui soggiornare è condizionata da fattori quali accessibilità, livello dei servizi, varietà e sicurezza delle piste, efficienza degli impianti di risalita, qualità paesaggistica, etc.: il mantenimento dell'attrattività e della competitività dell'intero comprensorio ed auspicabilmente il loro accrescimento dipendono perciò dall'impegno profuso in termini di miglioramento dell'offerta, finalizzato a rispondere tempestivamente alle esigenze di una clientela che ha aspettative in continua evoluzione e sempre maggiori.

Il progetto di cui trattasi rientra nell'ambito dell'ampio e variegato programma che i gestori della ski area stanno perseguendo in tal senso. Il tracciato sciabile A.3.47 Laresei – Le Buse 1, come già evidenziato, occupa una posizione ed un ruolo di primaria importanza nella parte meridionale della ski area San Pellegrino; ne consegue la necessità di migliorarne per quanto possibile la fruibilità ed al contempo rendere più agevoli ed economiche le operazioni d'innnevamento e la manutenzione del piano sciabile.

### 4.2.2 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO PREVISTI

Gli interventi individuati per questo progetto riguardano la regolarizzazione della superficie dei primi 900 metri del tracciato dove si incontrano le criticità anzi descritte, all'interno di un ambito di mq.48.000 ca. che comprende il tratto di pista preesistente e gli ampliamenti laterali da effettuare, inclusi gli spazi per la modellazione delle scarpate di raccordo.

Riguardo all'entità dei movimenti terra previsti, con riferimento agli elaborati grafici di progetto:

- Nel tratto sommitale della pista fra le sez. n.1 e n.8 sarà eliminato il dosso esistente sul lato destro, ed il materiale di risulta sarà impiegato per formare il riporto sul lato sinistro: tali movimenti terra, rappresentati sulle sezioni di progetto, si sviluppano con un massimo di scavo in sez. n.8 di 5 m. ca. ed un massimo di riporto in sez. n.5 di 3,5 m. ca.
- Gli interventi previsti dalla sez. n.9 alla n.10 sono di pareggiamento e livellamento con scavi previsti in sez. n.9 di 2 m. ca. e riporti di 1 m. ca.
- Nella parte terminale essi diventano modesti e consistono nel semplice livellamento superficiale del suolo.

La seguente tabella riassume il bilancio sterri/riporti stimato, dal quale si evince la sostanziale compensazione dei volumi.

MOVIMENTI TERRA		SUPERFICI		VOLUMI	
SEZIONE	DISTANZA	STERRO mq	RIPORTO mq	STERRO mc	RIPORTO mc
1	0	16,21	0,03	324,2	0,6
2	40	1,74	5,41	69,6	216,4
3	80	0	26,37	0	1054,8
4	120	12,47	6,45	498,8	258
5	160	4,81	55,47	192,4	2218,8
6	200	11,54	33,13	461,6	1325,2
7	240	15,06	36,01	602,4	1440,4
8	280	51,33	0,94	2053,2	37,6
9	320	22,7	8,22	908	328,8
10	360	21,69	13,04	867,6	521,6
11	400	7,62	3,42	304,8	136,8
12	440	6,3	4,33	252	173,2
13	480	25,62	0,95	1024,8	38
14	520	6,45	11,01	258	440,4
15	560	0,21	19,08	8,4	763,2
16	600	12,43	15,03	497,2	601,2
17	640	3,64	9,53	145,6	381,2
18	680	27,32	8,98	1092,8	359,2
19	720	6,92	16,14	276,8	645,6
20	760	16,85	1,45	674	58
21	800	2,11	2,58	84,4	103,2
22	840	6,45	0,3	258	12
23	880	13,77	0,8	275,4	16
		TOTALI		11.130	11.130

L'alternanza di concavità e convessità che attualmente pregiudica le operazioni di innevamento e manutenzione del manto sarà in tal modo notevolmente attenuata.

Non si prevede di inserire opere di drenaggio in quanto i riporti in progetto saranno eseguiti con lo stesso materiale roccioso di scavo che permette una buona permeabilità del rilevato; in fase esecutiva potrebbe eventualmente rivelarsi opportuno eseguire lungo il tracciato idonee canalette trasversali per la raccolta e lo smaltimento delle acque di scorrimento superficiale da convogliare in zone esterne alla pista, dove non arrecheranno danno.

In conseguenza di detti movimenti terra, inoltre:

- Il tratto di pista effettivamente praticabile compreso fra le sezioni n.2 e n.10 assumerà una larghezza media dell'ordine di m.50,00 ca. (min. m.43 ca. in sez. n.4 e max m. 56 ca. in sez.n.10);
- Tra la sez. n.10 e la sez. n.18 esso manterrà una larghezza pressoché costante per poi rastremarsi fino a m.33,50 ca. in corrispondenza della sez.n.21;
- Gli ultimi cento metri in curva non subiscono allargamenti rispetto allo stato di fatto.

Nel loro complesso gli allargamenti descritti estenderanno la superficie effettivamente praticabile della pista di circa mq.8.150, migliorando sensibilmente la transitabilità in corrispondenza dei restringimenti dell'attuale piano sciabile; essendo però effettuati senza mai fuoriuscire dal sedime del tracciato individuato dal Piano Neve Regionale essi non influiscono sui valori riportati nella scheda tecnica ante-intervento, che perciò non dovrà essere aggiornata, né comportano alcuna revisione cartografica.

### 4.3 CANTIERIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

#### 4.3.1 ACCESSO AL CANTIERE

Sebbene ci si trovi ad operare in zone a quota sempre superiore ai 2000 metri di altitudine, l'accessibilità al cantiere è relativamente agevole. Esiste infatti una strada silvopastorale sterrata che dalla S.P. 81 del Passo Valles conduce fino in località Le Buse, dove termina la pista A.3.47 Laresei – Le Buse1, dalla quale si può poi risalire fino alla zona di intervento.

#### 4.3.2 ATTIVITÀ DI CANTIERE

Le operazioni in progetto sono volte alla compensazione di sterri e riporti. Non ha senso infatti, in tale contesto, ricorrere ad apporti di materiali alloctoni.

Le lavorazioni da effettuare possono essere schematicamente elencate come segue:

- Scavo in materiale sciolto
- Demolizione di roccia con l'utilizzo di martellone
- Eventuale realizzazione di perfori qualora fosse necessario l'impiego di esplosivo
- Riduzione della pezzatura del materiale con frantoio mobile
- Movimentazione del materiale per la realizzazione del piano sciabile e delle scarpate
- Eventuale realizzazione delle canalette per la regimazione del flusso idrico superficiale
- Ripristino con semina e inerbimento

#### 4.3.3 MEZZI D'OPERA

Per la realizzazione delle opere si prevede l'impiego di:

- escavatori da 300-400 q.li
- un frantoio mobile per la frantumazione di parte del materiale
- eventuale perforatrice per la realizzazione dei fori da mina
- autocarri 4x4 per la movimentazione del materiale sciolto

Il numero di escavatori da impiegare è in funzione della finestra temporale utile per la realizzazione dei lavori. Con un'ampia finestra utile potranno essere impiegati meno mezzi, mentre se la finestra utile per le lavorazioni si riduce è possibile l'utilizzo di un numero maggiore di escavatori per lavorare contemporaneamente in più zone del cantiere.

Il numero minimo di escavatori si prevede sia 4 e il numero massimo possibile 6. Il frantoio mobile verrà utilizzato per la produzione di materiale fine per la regolarizzazione del piano sciabile. Qualora risultasse indispensabile l'impiego della perforatrice per la realizzazione di fori da mina sono previste profondità assai limitate, in correlazione a quella degli sbancamenti previsti. Il personale della società proponente è abilitato all'utilizzo di esplosivo.

#### 4.3.4 TEMPI DI ESECUZIONE DELLE OPERE

Il programma temporale dell'opera è subordinato alle tempistiche di approvazione del progetto da parte degli enti preposti.

I lavori possono iniziare durante l'estate, nel mese di luglio e terminare nel mese di ottobre.

Le operazioni di sterro, riporto e livellamento possono essere eseguite in contemporanea su più sezioni del tracciato organizzando il personale in squadre distinte.

Altre tre settimane sono poi necessarie per le operazioni di finitura e rinverdimento delle aree.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI											
Fase	Durata (giorni)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
1	ALLESTIMENTO CANTIERE	■									
2	SCAVI E MOVIMENTI TERRA	■	■	■	■	■	■				
3	DEMOLIZIONE DI ROCCIA CON MARTELLONE			■	■	■	■				
4	FRANTUMAZIONE CON FRANTOIO				■	■	■				
5	REALIZZAZIONE PIANO SCIABILE E SCARPATE					■	■	■	■	■	
6	RIPRISTINI AMBIENTALI								■	■	■
7	SMOBILIZZO CANTIERE										■

#### 4.4 ACCORGIMENTI ADOTTATI PER EVITARE O CONTENERE LE INTERFERENZE AMBIENTALI

Al fine di ridurre gli impatti ambientali conseguenti alla realizzazione dei lavori si elencano in maniera sintetica i principali accorgimenti da adottare in fase di cantierizzazione:

- contenimento delle superfici occupate temporaneamente durante l'allestimento del cantiere;
- accorpamento temporale degli interventi di cantiere allo scopo di ridurre le tempistiche;
- organizzazione dei lavori in modo da evitare periodi ed aree di quiete per la fauna selvatica;
- limitazione del passaggio dei mezzi meccanici alle sole aree destinate a diventare superfici sciabili nonché alle strade/piste forestali già esistenti;
- utilizzo di veicoli e macchinari silenziati, provvisti di dispositivi che abbattano le emissioni inquinanti nell'ambiente;
- realizzazione tempestiva dei rinverdimenti con miscugli di specie e varietà floristiche autoctone ed il più possibile simili in termini di composizione alle cenosi erbacee presenti in loco.

La trattazione delle minimizzazioni adottate è ampiamente descritta nel quadro di riferimento ambientale al quale si rimanda per gli approfondimenti.

#### 4.5 LE PROBLEMATICHE TECNICHE

Il progetto non presenta particolari problematiche tecniche in quanto gli interventi sono di tipo convenzionale e comportano un limitato impegno spazio - temporale.

In fase di cantiere saranno esattamente perimetrare le aree di intervento; qualora risultasse indispensabile l'uso di esplosivo la società proponente dispone di personale appositamente abilitato in grado di attuare ogni misura prevista in questi casi, in primis riguardo alla sicurezza.

#### 4.6 PRODUZIONE RIFIUTI

Non è prevista la produzione di rifiuti o materiali di risulta da conferire in discarica in quanto trattasi di operazioni di scavo e riporto con bilanciamento in sito su area naturale, senza demolizione di manufatti artificiali.

Al termine delle lavorazioni verranno ripristinate le condizioni in essere a norma di legge.

## VALUTAZIONI PAESAGGISTICHE - RENDER E FOTOINSERIMENTI DELL'INTERVENTO



Vista della parte sommitale del tracciato dove sono previsti i movimenti terra di scavo e riporto più consistenti



Rendering a fine intervento. Si può notare che rispetto al contesto paesaggistico gli interventi proposti risultano ben mitigati e integrati con il contesto generale esistente



Vista della parte centrale del tracciato dove sono previsti interventi di pareggiamento e livellamento



Rendering a fine intervento. Si può notare che rispetto al contesto paesaggistico gli interventi proposti risultano ben mitigati e integrati con il contesto generale esistente



Vista della parte terminale del tracciato dove è previsto il semplice livellamento superficiale del suolo



Rendering a fine intervento. Si può notare che rispetto al contesto paesaggistico gli interventi proposti risultano ben mitigati e integrati con il contesto generale esistente