



Distretto Meridionale
Via del Convento,14
85059 Viggiano (PZ)
Tel. centralino +39 0975 - 3131
eni.com

Viggiano, lì 27 novembre 2018

Prot. n. 3700

(inviata solo a mezzo PEC)

mbac-sabap-bas@mailcert.beniculturali.it

dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

dg-abap.servizio2@mailcert.beniculturali.it

dg-abap.servizio3@mailcert.beniculturali.it

dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

mbac-sr-bas@mailcert.beniculturali.it

Ministero dei Beni e delle
Attività Culturali del Turismo
Soprintendenza Archeologia,
Belle Arti e Paesaggio della
Basilicata

e. p.c. Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Direzione Generale
Archeologia, Belle Arti e
Paesaggio
Servizio II – Scavi e tutela del
patrimonio archeologico

Servizio III – Tutela del
patrimonio storico, artistico e
architettonico

Servizio V – Tutela del
paesaggio

Segretariato Regionale del
MiBACT della Basilicata

Oggetto: [ID_ VIP: 3008] Procedimento di VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. relativo al progetto "Messa in produzione del pozzo Pergola 1 e realizzazione delle condotte di collegamento all'Area Innesto 3", nell'ambito della concessione di coltivazione idrocarburi denominata "Val d'Agri". Chiarimenti e trasmissione documentazione integrativa.

Si fa riferimento al procedimento di Valutazione d'Impatto Ambientale in corso per il progetto di "Messa in produzione del pozzo Pergola 1 e la realizzazione delle condotte di collegamento all'Area Innesto 3", per il quale, con nota prot. n. 1432 del 29 maggio 2018 codesto Ufficio ha richiesto ulteriori chiarimenti in merito al tracciato delle condotte.

Al fine di fornire le integrazioni/chiarimenti utili alla conclusione del procedimento sopra citato, la scrivente ha predisposto una nota tecnica, qui allegata, nella quale sono illustrati gli approfondimenti svolti.

Eni SpA

Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.
Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00484960588
Part. IVA 00905811006, R.E.A. Roma n. 756453
Sede legale:
Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma
Sedi secondarie:
Via Emilia, 1 - Piazza Ezio Vanoni, 1
20097 San Donato Milanese (MI)



Dal suddetto studio, si evince che le alternative attraversano ambienti con caratterizzazione vegetazionale simile e con percorrenza complessiva non distante tra loro. Dalla comparazione dei tracciati dal punto di vista paesaggistico non si riscontrano notevoli impatti, mentre visivamente l'alternativa di tracciato risulta immediatamente visibile dal centro abitato di Pergola e dalle abitazioni sparse, nonché dalla strada statale n. 598 e dalla strada statale n. 276.

La scrivente ha svolto degli incontri tecnici intercorsi con l'Amministrazione comunale interessata, finalizzati ad illustrare il progetto in argomento ed in particolare in merito al tracciato delle condotte ed alle diverse alternative, è emerso che l'alternativa individuata intercetta aree per progetti futuri da parte dello stesso comune. Inoltre, l'Amministrazione, relativamente al tracciato originario, aveva già valutato in via preliminare e con esito positivo il progetto.




Rimaniamo a disposizione per ogni ulteriore chiarimento e porgiamo cordiali saluti.



Eni SpA
Direzione Italian Region
Distretto Meridionale
Vice President
Ing. Francesca Zarri

All.ti: c.s.d.

Progetto di messa in produzione del pozzo “Pergola1” e realizzazione delle condotte di Collegamento Pozzo Pergola 1- Area di innesto 3

Risposta alla richiesta di documentazione integrativa



CS-FS	00	13/11/2018	EMESIONE FINALE	Pettinari	Schillaci	Fatica			
Stato Validità	Numero di Revisione	Data	Descrizione	Preparato da:	Verificato da:	Approvato da:	Verifica Committente	Approvazione Committente	
Indice di Revisione									
Logo Committente: 				Nome Progetto: Progetto di messa in produzione del pozzo “Pergola1” e realizzazione delle condotte di Collegamento Pozzo Pergola 1- Area di innesto 3		Identificativo Committente: Numero di Progetto:			
Logo Contrattore: 						Identificativo Contrattore: 000-BG-E-94750			
						Numero di Progetto: 022841			
Logo Fornitore: <p style="text-align: center;">N/A</p>						Identificativo Fornitore: Ordine N.: <p style="text-align: center;">N/A</p>			
Nome Impianto Pipeline Pergola1 – Area di innesto 3				Località Val D’Agri – Basilicata		Scala: n.a.	Foglio / di: 1of 34		
Titolo Documento Risposta alla richiesta di documentazione integrativa						Sostituisce il N.:			
						Sostituito dal N.:			
						Area Impianto: 000	Unità di Impianto:		

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 2 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	RISPOSTA AI PUNTI 1 E 2 - INDAGINI VEGETAZIONALI.....	4
	2.1 Premessa.....	4
	2.2 Analisi vegetazionale lungo il tracciato di progetto.....	5
	2.3 Analisi vegetazionale lungo l'alternativa di tracciato.....	19
	2.4 Conclusioni.....	31
3	RISPOSTA AL PUNTO 3	32

ALLEGATO: CARTA DELLE FORMAZIONI VEGETALI



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 3 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

1 PREMESSA

Il presente documento risponde alle specifiche richieste pervenute ad Eni dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali del Turismo – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Basilicata con lettera prot: 0001432 del 29/05/2018.

Di seguito, per semplicità e ordinati numericamente, si riporta in corsivo il testo integrale come da paragrafo 3 della lettera su indicata:

1. *Si ritiene necessario che, ad integrazione di quanto pervenuto, venga prodotta documentazione integrativa nella quale siano approfondite con nuovi elaborati le interferenze con le formazioni vegetazionali (boschive ed arbustive).*
2. *Gli elaborati integrativi dovranno essere redatti a seguito di una attenta ricognizione delle aree boscate e arbustive, da evidenziare anche mediante specifica cartografia aggiornata, valutando altresì di individuare un tracciato dell'oleodotto alternativo, che possa determinare meno interferenze con le stesse.*
3. *Inoltre, relativamente all'analisi di intervisibilità sia dell'area pozzo che dell'area innesto, si ritiene che i pochi punti di vista e, soprattutto, le circostanze in cui è stata effettuata la valutazione non siano sufficienti ad effettuare una valutazione esaustiva degli impatti e dello stato dei luoghi. Si richiede dunque una simulazione degli impatti determinati dal sistema di illuminazione notturna sia del pozzo che dell'area di innesto.*

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 4 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
		CS-FS	00		

2 RISPOSTA AI PUNTI 1 E 2 - INDAGINI VEGETAZIONALI



2.1 Premessa

La presente nota integrativa risponde alle richieste di cui ai punti 1 e 2 descritti nella premessa del presente documento ed in particolare il punto 1 riguarda gli approfondimenti delle indagini vegetazionali relative alle aree boschive ed arbustive potenzialmente interferite dalle linee in progetto mentre il punto 2 riguarda l'elaborato cartografico delle formazioni vegetazionali riscontrate, allegato alla presente.

Il pozzo Pergola 1 (PE1), a valle dell'acquisizione delle autorizzazioni, pareri e nulla osta degli Enti interessati, è stato realizzato nel 2015 in località Quagliarella, sulla sommità di una collina, ad una quota di 1033 m slm nel territorio comunale di Marsico Nuovo, al di fuori dei limiti del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese e distante più di un km da qualsiasi sito della Rete Natura 2000. (**Foto 1**)



Foto 1 - L'area in cui sorge il pozzo Pergola 1 vista dal primo tratto della strada di accesso alla postazione

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 5 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

A valle del sito, a poca distanza, si osserva un mosaico composto da diversi habitat: a nord e ad est prevalgono le praterie xeriche in parte colonizzate da arbusti di ginestra (*Spartium junceum*) (**Foto 2**) e da altri arbusti tipici del pruneto. Le praterie sono inframezzate da aree boschive a dominanza di cerro (*Quercus cerris*) prevalentemente governate a ceduo semplice o matricinato. Nella parte orientale, scendendo verso il fosso Vallone Quagliarella, la prateria lascia il posto ad aree a prevalente copertura arbustiva. Ad ovest e a sud, invece, si trovano ancora aree boscate ed alcuni seminativi.



Foto 2 - La postazione Pergola 1 vista dall'altura del Petrarà

2.2 Analisi vegetazionale lungo il tracciato di progetto

L'analisi vegetazionale che segue, riguarda il tratto di percorrenza del tracciato originario a partire dalla postazione fino al ricongiungimento con l'alternativa di tracciato studiata. Dal punto di intersezione delle linee, posto circa al km 2,175 della linea originaria, il tracciato in progetto e l'alternativa seguono lo stesso percorso per confluire nella linea principale di trasporto dell'olio verso il centro oli Val d'Agri (COVA). (**Figura 1**)



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 6 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Figura 1 – in blue il tracciato in progetto; in rosso l'alternativa studiata

Il tracciato (in blue **Figura 1**) prende origine dalla postazione Pergola 1, e per il primo tratto di circa 40 m, attraversa una formazione boschiva aperta a dominanza di cerro (*Quercus cerris*). (**Foto 3**)



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 7 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 3 – La cerreta aperta posta immediatamente a valle della postazione Pergola 1 nel versante est

Successivamente, per un tratto di circa 45 m, la linea interferisce un ambito arbustivo a dominanza di ginestra in un contesto xerofilo dove alla ginestra si accompagnano altre specie arbustive ed erbacee. **(Foto 4)**



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 8 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 4 – Arbusteto posto a valle della cerreta

Proseguendo lungo il versante, verso il profondo vallone del torrente Guagliarello, si interseca nuovamente la cerreta che prosegue anche nella risalita dal fondovalle verso l'abitato di San Vito. Questo tratto boschivo è interferito per una lunghezza di circa 200 metri. Lungo la risalita, sul versante opposto, la linea interferisce in due tratti un arbusteto, per una percorrenza complessiva di circa 60 m intervallati da un prato-pascolo mesofilo per un tratto di circa 40 m; proseguendo ancora, la linea incontra nuovamente una prateria mesofila per una percorrenza di circa 45 m per poi interferire superfici agricole a seminativo, attualmente coltivate con grano duro. **(Foto 5)**



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 9 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 5 – seminativo a grano duro

Proseguendo ulteriormente, in corrispondenza di una scarpata si interferisce per circa 20 m una fascia boscata riferibile alla cerreta come contesto fitogeografico ma caratterizzata localmente da una vegetazione più mesofila con la presenza di castagno (*Castanea sativa*), noce (*Juglans regia*) e ciliegio (*Prunus avium*) a cui fa seguito un ambiente dominato da praterie mesofile derivate dal recente abbandono della coltivazione.

Si tratta di una situazione erbacea con presenza di specie tipicamente infestanti dei coltivi come l'avena (*Avena barbata*) il trifoglio pratense (*Trifolium pratensis*) e abbondante romice acetosa (*Rumex acetosa*). (**Foto 6**)



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 10 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 6 – seminativo abbandonato

Ambienti simili di prateria sono il contesto in cui la linea si sviluppa per circa 370 m per risalire poi in corrispondenza di un versante in ambito di cerreta.

Il bosco è percorso per circa 350 m e successivamente, dopo aver attraversato la strada statale n. 276 e un tratto di orti familiari, si interseca nuovamente una fascia boschiva nell'attraversamento del vallone San Vito, per una lunghezza di circa 50 m in cui, alle specie del querceto, si associano elementi igrofili come il pioppo nero (*Populus nigra*). **(Foto 7)**



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 11 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 7 – seminativo abbandonato

Da qui in avanti la linea attraversa ambiti prativi con tipologie più xerofile nel primo tratto; proseguendo si incontrano alcuni seminativi e praterie più mesofile nella percorrenza lungo il versante Castello di Lepre dove si intercettano anche alcuni arbusti di ginestra che stanno progressivamente occupando il territorio dopo l'abbandono delle pratiche agricole. (**Foto 8**)



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 12 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 8 – discesa verso il fondovalle attraversando una prateria

Dopo un ulteriore tratto su seminativi abbandonati, la linea in progetto e l'alternativa studiata si incontrano e procedono sul medesimo tracciato.

2.2.1 Descrizione delle tipologie vegetazionali interferite dal tracciato di progetto



Di seguito si riporta una descrizione delle tipologie vegetazionali interferite lungo la percorrenza della linea in progetto fino all'intersezione con il tracciato alternativo.

Bosco di cerro

Le cerrete presenti in questi ambiti territoriali sono formazioni caratterizzate dalla dominanza di elementi tipici dei querceti gestiti a ceduo e ceduo matricinato, prevalentemente per la produzione di legna da ardere.

Dai rilievi effettuati in prossimità della postazione e lungo il versante che scende verso sud-est, la tipologia boschiva prevalente può essere ricondotta al bosco di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Quercus frainetto*) e roverella (*Quercus pubescens s.l.*) del *Lathyro digitati - Quercetum cerridis* Bonin & Gamisans 1977.

Questi boschi sono caratterizzati dalla presenza di querce caducifoglie tra le quali netta dominanza ha il cerro, cui si accompagnano anche specie quercine più termofile come il farnetto (*Quercus frainetto*) e la roverella (*Quercus pubescens s.l.*). Nello strato arboreo sono presenti anche l'acero d'Ungheria (*Acer*

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 13 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

obtusatum), l'orniello (*Fraxinus ornus*), il sorbo domestico (*Sorbus domestica*) e, nelle situazioni più fresche, l'acero campestre (*Acer campestre*). Nello strato arbustivo si rinvencono la ginestra, il pero selvatico (*Pyrus pyraster*), il biancospino (*Crataegus monogyna*) e le rose (*Rosa canina*) e (*R. arvensis*).

Nello strato erbaceo si riscontrano graminacee come l'erba mazzolina (*Dactylis glomerata*), la codolina meridionale (*Phleum ambiguum*), il paléo rupestre (*Brachypodium rupestre*), il forasacco eretto (*Bromus erectus*) e altre specie più mesofile come la cariofillata comune (*Geum urbanum*) e la viola bianca (*Viola alba* ssp. *dehnhardtii*).

Nel versante opposto lungo la risalita verso San Vito, la cerreta si presenta simile, ma con una composizione specifica arricchita di specie più mesofile, in relazione alla diversa esposizione del versante. Infatti, la cerreta si arricchisce di specie arboree come il ciliegio (*Prunus avium*) e il castagno (*Castanea sativa*) e arbustive come il sambuco nero (*Sambucus nigra*), la berretta del prete (*Euonymus europaeus*) e un orlo a felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), specie che denotano una maggiore umidità edafica.

Altro lembo boschivo che si incontra lungo la risalita di San Vito e verso i caseggiati di Masserie Lombardi è rappresentato da una cerreta mesofila gestita a ceduo (**Foto 9**), che presenta nello strato arboreo ulteriori specie come il ciavardello (*Sorbus torminalis*) e un ricco strato erbaceo con la fragola di bosco (*Fragaria vesca*), aristolochia gialla (*Aristolochia lutea*), geranio sanguigno (*Geranium sanguineum*), dafne laurella (*Daphne laureola*), consolida bulbosa (*Symphytum bulbosum*), viola bianca, elleborina comune (*Epipactis helleborine*) e festuca dei boschi (*Festuca heterophylla*).

Il bosco di cerro, in tutte le sue varianti, è interferito per una lunghezza totale di circa 665 metri.



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 14 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
		CS-FS	00		





Foto 9 – la cerreta ceduata verso Masserie Lombardi

Arbusteto

Lungo il tracciato in progetto questa tipologia di vegetazione è riconducibile agli arbusteti a prugnolo (*Prunus spinosa*) e ginestra (*Spartium junceum*) - (*Cytisium sessilifolii* Biondi et al. 1988; *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950) che sono interferiti in due tratti. Il primo, posto a contatto con la cerreta lungo il versante che scende verso sud-est è caratterizzato dalla presenza di numerose specie arbustive tra le quali domina la ginestra a cui si accompagna il prugnolo (*Prunus spinosa*), il caprifoglio (*Lonicera caprifolium*), la vescicaria (*Colutea arborescens*), il pero selvatico, il cisto rosso (*Cistus creticus* ssp. *eriocephalus*), la vitalba (*Clematis vitalba*) e la rosa canina.

Il secondo tratto è situato, invece, in corrispondenza del versante che risale dalla parte opposta verso San Vito e si presenta come un ginestreto pressoché monospecifico inquadrabile come mantello del bosco di cerro in rapporto dinamico con la prateria. La composizione si caratterizza per la presenza di ginestra a cui si accompagnano alcuni individui arbustivi di cerro, pero selvatico, pero mandorlino (*Pyrus amygdaliformis*) e pruno (*Prunus* sp.).

In corrispondenza dell'area arbustiva situata in prossimità della postazione lo strato erbaceo presenta numerose specie tra cui le graminacee erba mazzolina, codolina meridionale, sonaglini maggiori (*Briza maxima*), covetta dei prati

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 15 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



(*Cynosurus cristatus*) ed altre specie come il millefoglio montano (*Achillea millefolium*), la radichietta vescivosa (*Crepis vesicaria*), la radichietta laziale (*Crepis lacera*), l'aspraggine comune (*Picris hieracioides*), il vilucchio bicchierino (*Convolvulus cantabrica*), il camedrio capitato (*Teucrium polium*) e Fabaceae come lo sferracavallo comune (*Hippocrepis comosa*), il trifoglio stellato (*Trifolium stellatum*), il ginestrino (*Lotus corniculatus*), la veccia montanina (*Vicia cracca*), l'erba medica lupulina (*Medicago lupulina*), la lupinella bianca (*Onobrychis alba*) e la vulneraria comune (*Anthyllis vulneraria*).

Nella prateria si riscontrano anche alcuni individui del lino delle fate piumoso (*Stipa austroitalica*).

Nel complesso la percorrenza in ambiti arbustivi della linea in progetto è di circa 180 metri.



Foto 10 – aspetto di arbusteto a ginestra

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 16 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
		CS-FS	00		

Praterie

Oltre agli ambiti boschivi ed arbustivi, la linea attraversa anche ambiti prativi, diffusamente presenti in tutta l'area. Si possono distinguere due tipologie, una più mesofila e una più xerofila.

Prati pascoli mesofili

Queste praterie si riscontrano solitamente negli ambienti più freschi, con maggiore accumulo di suolo. Si tratta di formazioni pascolate o gestite con sfalci periodici per la produzione di foraggio e quindi legate alle attività antropiche dell'allevamento del bestiame. Queste cenosi permanenti sono caratterizzate dalla dominanza di emicriptofite appartenenti principalmente alla famiglia delle Graminacee. Tra le specie principali si ricordano il paléo rupestre, l'erba mazzolina, il forasacco eretto, la covetta dei prati, la codolina comune (*Phleum pratense*), i sonaglini comuni (*Briza media*), i cappellini delle praterie (*Agrostis tenuis*) e il loglio comune (*Lolium perenne*). Numerose sono anche specie di altre famiglie come il caglio lucido (*Galium lucidum*), le *Asteraceae*, tra cui si ricordano il millefoglio montano, la radicchiella vescicosa, la radicchiella laziale e l'aspraggine comune, così come le *Fabaceae* tra cui lo sferracavallo comune, il ginestrino, trifoglio a cinque foglie (*Dorycnium pentaphyllum*), la lupinella bianca, la veccia montanina, la vulneraria comune e i trifogli (*Trifolium sp.*). **(Foto 11)**





Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 17 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

Foto 11 – aspetto di prateria mesofila



Queste praterie sono riconducibili ai Prati pascoli mesofili a covetta dei prati (*Cynosurus cristatus*) (*Cynosurion cristati* Tx 47).

In corrispondenza di situazioni particolarmente umide si notano popolamenti di felce aquilina, spesso a contatto con il bosco o negli impluvi di ambienti abbandonati dalla coltivazione.



Foto 12 – popolamento di felce aquilina

Le praterie mesofile sono attraversate per circa 310 metri dalla linea in progetto.

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 18 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
		CS-FS	00		



Praterie xerofile aperte

Negli ambiti più aridi, con suolo meno profondo e affioramenti litologici evidenti, si sviluppano praterie secondarie più xerofile, spesso pascolate anche intensamente. Tali ambiti sono diffusamente presenti nel territorio indagato e la composizione specifica è data dalla presenza di numerose specie di graminacee tra cui la codolina meridionale e la codolina irsuta (*Phleum hirsutum*), la festuca mediterranea (*Festuca circummediterranea*), il forasacco eretto, la garofanina spaccasassi (*Petrorhagia saxifraga*), il cardo (*Carduus* sp.), la carota selvatica (*Daucus carota*), il protano (*Helichrysum italicum*) specie che a volte forma ampie superfici monospecifiche, l'erba di San Giovanni (*Hypericum perforatum*), la vedovina selvatica (*Scabiosa columbaria*), la calcatreppola campestre (*Eryngium campestre*), la melica (*Melica* sp), la lingua di cane (*Plantago lanceolata*), la fanciullaccia (*Nigella damascena*), la covetta comune (*Cynosurus echinatus*) e la scrofularia nodosa (*Scrophularia nodosa*).

Le praterie xeriche sono attraversate per circa 340 metri.

Seminativi semplici

Le restanti percorrenze riguardano ambiti urbanizzati e superfici a seminativo, presenti a mosaico nel territorio e caratterizzati principalmente dalla coltivazione di cereali come il grano duro e porzioni coltivate ad ortaggi. In questi ambienti sono rinvenibili le tipiche specie botaniche infestanti i seminativi come ad esempio il centonchio (*Anagallis arvensis*), la fanciullaccia (*Nigella damascena*), lo specchio di venere (*Legousia speculum-veneris*), l'erba cornetta (*Consolida regalis*), la camomilla (*Matricaria chamomilla*), l'avena (*Avena* sp.) e il papavero (*Papaver rhoeas*).

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 19 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

2.3 Analisi vegetazionale lungo l'alternativa di tracciato

Il tracciato alternativo (in rosso **Figura 1**) si sviluppa seguendo un percorso differente rispetto a quello in progetto attraversando un territorio che, dal punto di vista botanico-vegetazionale, risulta caratterizzato dalle stesse tipologie di vegetazione precedentemente descritte.

Il tracciato alternativo prende origine nella porzione sud della postazione Pergola 1, in corrispondenza del versante che guarda a sud-est e in cui la vegetazione è caratterizzata da un bosco di cerro governato a ceduo. Tutta la percorrenza lungo il versante è praticamente su bosco per un tratto di circa 430 metri scendendo verso il Torrente Guagliarello. (**Foto 13**)



Foto 13 – La cerreta che scende dalla postazione verso il fondovalle

Il versante presenta poi un tratto in cui sono presenti seminativi e prati-pascoli, attraversati per circa 170 metri. (**Foto 14**)



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 20 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 14 – Aspetto prativo sottostante la cerreta

In successione è presente un'altra fascia boschiva di cerreta, attualmente ceduata e attraversata per circa 45 metri dalla linea, a cui fa seguito un ambito incolto erbaceo interferito per circa 55 metri. **(Foto 15)**



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 21 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 15– La cerreta ceduata verso il fondovalle

Proseguendo verso il fondovalle, la linea interferisce un tratto di vegetazione più igrofila in cui sono presenti specie tipicamente ripariali come il salice rosso (*Salix purpurea*) e il salice bianco (*Salix alba*), cui si accompagnano arbusti come il biancospino, la sanguinella (*Cornus sanguinea*), il rovo (*Rubus sp.*), il prugnolo e la berretta del prete. La fascia ripariale è interessata per un breve tratto di circa 10 metri.



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 22 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 16 – Aspetto della fascia ripariale

Proseguendo la risalita verso la strada si intercetta nuovamente un tratto di cerreta per una percorrenza di circa 50 metri a cui fa seguito un territorio caratterizzato da seminativi semplici alternati ad aree con seminativi di recente abbandono e prati da sfalcio, intercalati ad abitazioni sparse, per una percorrenza di circa 540 metri. Dopo aver attraversato un lembo con vegetazione arbustiva per circa 25 metri, la linea prosegue poi su una prateria xerica per circa 610 metri fino a congiungersi con l'altra linea in progetto. **(Foto 17)**



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 23 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
		CS-FS	00		



Foto 17 – Aspetto della prateria xerofila

2.3.1 Descrizione delle tipologie vegetazionali interferite dall'alternativa di tracciato



Di seguito si riporta una descrizione delle tipologie vegetazionali interferite lungo la percorrenza della alternativa ipotizzata, considerando che le tipologie sono essenzialmente le stesse già descritte al par. 2.1.

Bosco di cerro

La tipologia individuata lungo il versante è rappresentata da un bosco di cerro che, alle quote più elevate, in prossimità della postazione Pergola 1, può essere ricondotto alla cerreta mesofila dell'Alleanza *Physospermo verticillati* – *Quercion cerris* con riferimenti del tipo *Physospermo verticillati* - *Quercetum cerridis* Aita et al. 1977 em. Ubaldi et al. 1987.

Scendendo di poco, la tipologia boschiva è la stessa precedentemente descritta del bosco di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Quercus frainetto*) e roverella (*Quercus pubescens s.l.*) del *Lathyro digitati* - *Quercetum cerridis* Bonin & Gamisans 1977.

Infatti, se nella prima parte sommitale i boschi si presentano più freschi con uno strato arbustivo in cui si notano il biancospino, il rovo e, tra le erbacee, la cariofillata comune, la fragola di bosco, il paléo silvestre (*Brachypodium sylvaticum*) e il fisospermo verticillato (*Physospermum verticillatum*), scendendo di

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 24 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
		CS-FS	00		

quota si rilevano le stesse specie dei boschi più termofili tra cui la roverella, il farnetto, l'orniello e, nello strato arbustivo, il pungitopo (*Ruscus aculeatus*). In prossimità di una radura, comunque non interferita dal tracciato, si nota un affioramento di acqua in corrispondenza del quale si sviluppa una vegetazione più igrofila con l'acero campestre, il salice bianco, la sanguinella, il ligustro comune (*Ligustrum vulgare*) e la carice (*Carex sp.*). **(Foto 18)**



Foto 18 – L'ambito più igrofilo a contatto con la cerreta

Procedendo lungo il versante si nota un giovane impianto arboreo di cerro **(Foto 19)**.



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 25 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 19 – cerreta di nuovo impianto

Procedendo lungo il versante verso il fondovalle, dopo aver attraversato l'ambito agricolo (seminativi e prati-pascoli), si interferisce un altro lembo boschivo, da poco ceduoato e in cui sono evidenti i ricacci dalle ceppaie di cerro. (**Foto 20 e 21**)





Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 26 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Foto 20 – La discesa verso il fondovalle con gli ambiti prativi e a seguire la cerreta



Foto 21 – Ceppaia di cerro con ricacci, sviluppati a seguito del taglio del fusto principale

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 27 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
		CS-FS	00		

Complessivamente gli ambiti boschivi di cerreta e vegetazione ripariale interferiti dalla linea sono di circa 540 metri di percorrenza.

Vegetazione igrofila ripariale



In corrispondenza dell'attraversamento del torrente Guagliarello si nota una fascia di vegetazione igrofila. Sono qui presenti salici arbustivi come il salice rosso e arborei come il salice bianco, cui si accompagnano altri arbusti come la berretta del prete, la sanguinella, il sambuco nero e il pero selvatico. Sono presenti inoltre aspetti colonizzati da felce aquilina. Tra le erbacee si notano anche specie tipicamente igrofile come le carici (*Carex* sp.), i giunchi (*Juncus* sp.) e lo scardaccione selvatico (*Dipsacus fullonum*). **(Foto 22)**



Foto 22 – La fascia di vegetazione igrofila ripariale

Seminativi semplici

La percorrenza negli ambiti agricoli in prossimità delle case presenti lungo la strada statale n. 276, riguarda superfici a seminativo e a prati utilizzati per la produzione di foraggio, in rotazione. La vegetazione spontanea in questi ambienti è rappresentata dalle specie erbacee infestanti dei coltivi come ad esempio il centonchio, la fanciullaccia, lo specchio di venere, l'erba cornetta, la camomilla, l'avena, l'erba mazzolina, la veccia, la pimpinella (*Sanguisorba minor*) e il papavero.

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 28 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

Arbusteto

Il breve tratto di arbusteto interferito è rappresentato da una fascia in cui sono presenti elementi arbustivi come la ginestra e il prugnolo ed anche individui arborei come il cerro.

In prossimità della parte terminale del tracciato sono presenti arbusteti che non dovrebbero essere interferiti dalla linea, con una composizione specifica che denota una certa acidità edafica. Questi ambiti sono colonizzati dalla ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), che in qualche caso presenta dei densi nuclei monospecifici a cui si accompagna la felce aquilina, ed altri arbusti come le rose e i rovi. **(Foto 23)**





Foto 23 – Aspetto dell'arbusteto a ginestra dei carbonai e felce aquilina

L'arbusteto è interferito per una percorrenza di circa 25 metri.

Praterie xerofile aperte

La parte terminale della linea percorre per poco più di 600 metri un ambito territoriale in cui sono presenti aspetti riconducibili alle praterie xerofile. In questa percorrenza si attraversano ambienti con morfologia varia e differenti esposizioni. Complessivamente la composizione specifica ricalca quanto già visto per questa tipologia vegetazionale con graminacee come la codolina meridionale e la codolina

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 29 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

irsuta, il forasacco eretto, i sonagli comuni, il cardo selvatico, il protano, l'erba di San Giovanni, la vedovina selvatica, la barba di becco violetta (*Tragopogon porrifolius*), il lampascione (*Leopoldia comosa*), la calcatreppola campestre (*Eryngium campestre*), il timo a fascetti (*Thymus longicaulis*) caglio lucido, il centauro giallo (*Blackstonia perfoliata*) il verbasco (*Verbascum sp.*), il cisto rosso e la scrofularia nodosa (*Scrophularia nodosa*). (**Foto 24**)





Foto 24 – Aspetto della prateria xerofila poco prima dell'intersezione delle due linee

Nella prateria, specialmente in corrispondenza del tratto che va dalla sommità del versante e scende verso l'intersezione dei due tracciati studiati, si nota la presenza di un denso popolamento dell'endemico lino delle fate piumoso.

Il lino delle fate piumoso è una graminacea perenne cespugliosa, alta tra i 30 e gli 80 cm, che tra maggio e luglio presenta una infiorescenza leggera e setosa che, insieme alle foglie, conferisce una particolare portamento alla pianta. leggero mosso dal vento Questa specie rappresenta un raro endemismo che si rinviene nelle zone del Gargano e delle Murge, con sì come in alcuni ambiti territoriali in Basilicata, Campania e Calabria. In Basilicata si rinviene in stazioni di aree calanchive e nelle praterie aride, specialmente con roccia affiorante.

In funzione della sua rarità è specie inserita nell'Allegato II della Direttiva 93/43/CEE "Direttiva Habitat", come specie di interesse comunitario la cui



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 30 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione. (**Foto 25**)



Foto 25 – Il popolamento di lino delle fate piumoso (*Stipa austroitalica*)

Da qui in avanti le linee confluiscono e si segue il percorso originario attraversando le stesse tipologie sopra descritte e tratti con boschi misti di conifere e latifoglie.

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 31 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

2.4 Conclusioni



Da quanto sopra esposto si può evidenziare che le alternative attraversano ambienti con caratterizzazione vegetazionale simile e con percorrenza complessiva non distante tra loro.

Per quanto riguarda gli ambiti boschivi, il tracciato originario attraversa la cerreta per circa 660 metri di percorrenza. L'alternativa studiata interferisce i boschi (cerrete e vegetazione ripariale) per circa 540 metri di percorrenza.

Gli ambiti attraversati si differenziano però dal punto di vista dell'interferenza paesaggistica, dato che la visibilità delle due percorrenze è decisamente differente: la prima ipotesi interessa, infatti, una porzione di territorio non visibile dalle strade e dai centri abitati, mentre l'alternativa di tracciato risulta immediatamente visibile dal centro abitato di Pergola e dalle abitazione sparse, nonché dalla strada statale n. 598 e dalla strada statale n. 276.

Per quanto riguarda gli arbusteti le percorrenze sono differenti. La prima linea attraversa tali ambiti per circa 180 metri in situazioni però di arbusteto aperto con elementi diffusamente presenti e senza elementi arborei; la seconda linea interferisce tali ambiti per una percorrenza decisamente inferiore circa 25 metri ma in una situazione dove sono presenti anche elementi arborei di specie quercine.

Una particolare attenzione andrà invece posta nel caso degli attraversamenti in corrispondenza delle praterie. Queste risultano simili come composizione specifica generale, ma occorre evidenziare che l'alternativa proposta si trova ad interferire un'area in cui si è riscontrata l'importante presenza dell'endemico lino delle fate piumoso, in corrispondenza della percorrenza lungo la prateria xerofila dell'alternativa di tracciato.



Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 32 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

3 RISPOSTA AL PUNTO 3



Il punto 3 della richiesta di integrazioni, riportata integralmente in premessa, si riferisce all'analisi di intervisibilità sia dell'area pozzo "Pergola 1" che dell'area "Innesto 3", prevedendo che si elabori una simulazione degli impatti determinati dal sistema di illuminazione notturna sui due siti.

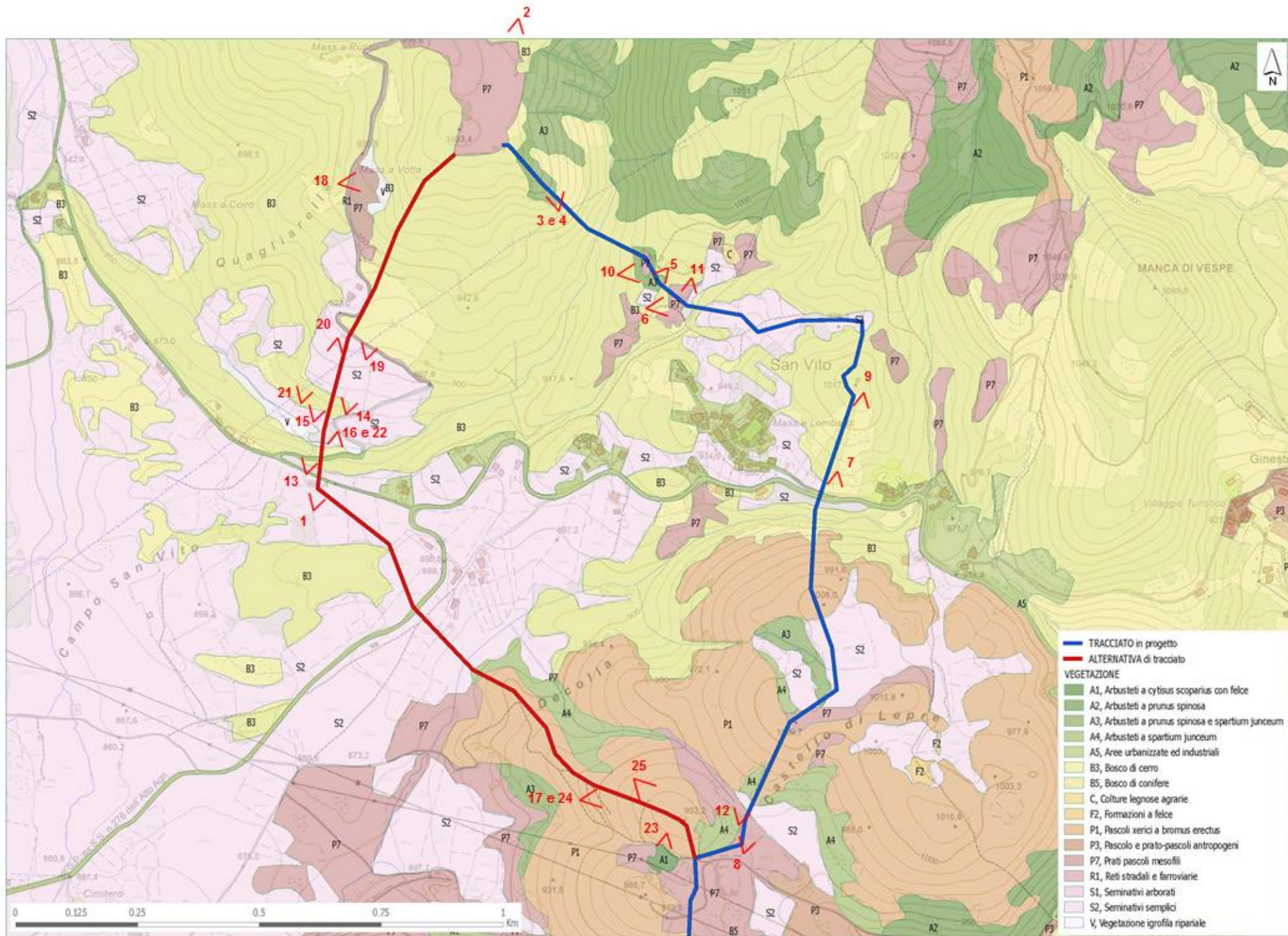
Per questo aspetto, il progetto prevede che per entrambi i siti, come per altre aree di produzione della concessione Val D'Agri, le luci vengano tenute normalmente spente al fine di non creare impatti visivi notturni e di installare un sistema che in caso di segnali di emergenza le faccia accendere da una control room o tramite appositi telecomandi per l'accensione dal cancello.

Alla luce di quanto sopra, non si ritiene quindi di elaborare una simulazione degli impatti visivi in quanto gli stessi risulterebbero nulli.

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Indice di Revisione		Foglio / di: 33 / 34
			Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	

ALLEGATO
CARTA DELLE FORMAZIONI VEGETALI
 (Come richiesta al punto 2)

Committente 	Contrattore 	Identificazione Documento Committente	Indice di Revisione		Foglio / di: 34 / 34
		Identificazione Documento Contrattore 000-BG-E-94750	Stato di Validità	Rev.	
			CS-FS	00	



Carta delle formazioni vegetali con i tracciati analizzati ed i coni di ripresa fotografica