

INVITALIA

Infratel Italia SpA

REALIZZAZIONE, POSA IN OPERA E SERVIZIO DI MANUTENZIONE
DI IMPIANTI IN FIBRA OTTICA NELLA REGIONE ABRUZZO – PRIMO STRALCIO

COMMITTENTE

INVITALIA

Infratel Italia SpA

VIALE AMERICA 201 – 00144 – ROMA

APPALTATORE





DIRETTORE NETWORK & OPERATIONS
CLUSTER C&D
ING. STEFANO PAGGI

PROGETTISTA





STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO

			DATA	10/07/19
			REDATTO	
			VERIFICATO	
			APPROVATO	
REVISIONE	DATA	AGGIORNAMENTI	DATA	CODICE PROGETTO
			SCALA	TAVOLA
			NOME FILE	
			Studio di incidenza secondo stralcio	

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019


INDICE

1	PREMESSA	3
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI METODOLOGICI	5
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI DELLA RETE NATURA 2000 E RECEPIMENTO NAZIONALE E REGIONALE	5
2.1.1	<i>Normativa UE</i>	5
2.1.2	<i>Normativa Italiana</i>	6
2.1.3	<i>Normativa Regionale</i>	7
2.2	QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI UN PROGETTO	7
2.3	ASPETTI METODOLOGICI	8
2.3.1	<i>Procedura di analisi</i>	8
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	12
3.1	COMUNI INTERESSATI.....	12
3.1.1	<i>Campo di Giove</i>	13
3.1.2	<i>Civitella Alfedena</i>	15
3.1.3	<i>Molina Aterno</i>	17
3.1.4	<i>Pretoro</i>	19
3.1.5	<i>Rocca di Cambio</i>	21
3.1.6	<i>Rocca di Mezzo</i>	23
3.1.7	<i>Tione degli Abruzzi</i>	26
3.2	INTERVENTI IN PROGETTO	28
3.2.1	<i>Generalità</i>	28
3.2.2	<i>Scavi per la posa delle infrastrutture interrate</i>	29
3.2.3	<i>Perforazione No-Dig</i>	40
3.2.4	<i>Riutilizzo di infrastrutture aeree esistenti</i>	49
3.2.5	<i>Posa di canaline FeZn – VTR</i>	50
3.2.6	<i>Posa del cavo in facciata di edifici</i>	51
3.2.7	<i>Posa di pozzetti in cls</i>	51
3.2.8	<i>Posa di ripartitori ottici di edifici (ROE)</i>	51
3.1	COMPLEMENTARITÀ CON ALTRI PROGETTI	54
3.2	USO DELLE RISORSE NATURALI.....	54
3.3	PRODUZIONE DI RIFIUTI	54
3.4	INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....	54
4	LA RETE NATURA 2000	55
4.1	INTRODUZIONE	55
4.2	INDIVIDUAZIONE DEI SITI NATURA 2000 INTERESSATI DAL PROGETTO.....	55
4.3	LA ZPS IT7110130 - SIRENTE VELINO	55
4.3.1	<i>Inquadramento territoriale</i>	55
4.3.2	<i>Tipi di habitat che compongono il sito</i>	57
4.3.3	<i>Qualità e importanza</i>	57
4.3.4	<i>Altre caratteristiche del sito</i>	57
4.3.5	<i>Informazioni ecologiche</i>	58
4.4	LA ZPS IT7120132 – PARCO NAZIONALE D’ABRUZZO, LAZIO E MOLISE ED AREE LIMITROFE	60
4.4.1	<i>Inquadramento territoriale</i>	60
4.4.2	<i>Tipi di habitat che compongono il sito</i>	62
4.4.3	<i>Qualità e importanza</i>	62
4.4.4	<i>Altre caratteristiche del sito</i>	62

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.4.5	Informazioni ecologiche.....	63
4.5	LA ZPS IT7140129 – IL PARCO NAZIONALE DELLA MAIELLA	66
4.5.1	Inquadramento territoriale.....	66
4.5.2	Tipi di habitat che compongono il sito.....	68
4.5.3	Qualità e importanza.....	68
4.5.4	Altre caratteristiche del sito.....	68
4.5.5	Informazioni ecologiche.....	69
4.6	IL SIC IT 7110205 – PARCO NAZIONALE D’ABRUZZO	72
4.6.1	Inquadramento territoriale.....	72
4.6.2	Tipi di habitat che compongono il sito.....	75
4.6.3	Qualità e importanza.....	75
4.6.4	Altre caratteristiche del sito.....	75
4.6.5	Informazioni ecologiche.....	76
4.7	IL SIC IT110206 – MONTE SIRENTE E MONTE VELINO	82
4.7.1	Inquadramento territoriale.....	82
4.7.2	Tipi di habitat che compongono il sito.....	84
4.7.3	Qualità e importanza.....	84
4.7.4	Altre caratteristiche del sito.....	84
4.7.5	Informazioni ecologiche.....	85
4.7.6	Habitat di interesse comunitario	85
4.7.7	Specie animali e vegetali di interesse comunitario	85
4.7.8	Altre specie importanti di flora e fauna	86
4.8	IL SIC IT7140203 – MAIELLA	90
4.8.1	Inquadramento territoriale.....	90
4.8.2	Tipi di habitat che compongono il sito.....	92
4.8.3	Qualità e importanza.....	92
4.8.4	Altre caratteristiche del sito.....	92
4.8.5	Informazioni ecologiche.....	93
5	VALUTAZIONE SINTETICA DELLA SIGNIFICATIVITA’ DEI POSSIBILI EFFETTI	99
6	MISURE DI MITIGAZIONE.....	102

ALLEGATO 1: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA PERFORAZIONI NO-DIG

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

1 PREMESSA

Ai fini dello sviluppo della Banda Ultra Larga e a vantaggio degli utilizzatori della rete della Regione Abruzzo, si rende necessario effettuare diversi interventi nell'ambito del progetto "FTTH On Demand".

Il presente Studio di Incidenza interesserà il progetto **"Realizzazione, posa in opera e servizio di manutenzione di impianti in fibra ottica di Invitalia e Open Fiber nella Regione Abruzzo - Progetto finanziato con fondi POR-FESR 2014-2020, FEASR 2014/2020, FSC 2014/2020 – Comuni Primo Stralcio di Campo di Giove, Civitella Alfedena, Molina Aterno, Pretoro, Rocca di Cambio, Rocca di Mezzo e Tione degli Abruzzi"**.


Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei comuni, nonché i relativi Siti Natura 2000 interessati dal presente Studio di Incidenza e le altre aree protette in cui tali comuni ricadono.

Comune	Provincia	Area naturale protetta	SIC	ZPS
Campo di Giove	L'Aquila (AQ)	Parco Nazionale della Maiella	-	IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella
Civitella Alfedena	L'Aquila (AQ)	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise	IT7110205 - Parco Nazionale d'Abruzzo	IT7120132 - Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise ed aree limitrofe
Molina Aterno	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	-	IT7110130 - Sirente Velino
Pretoro	Chieti (CH)	Parco Nazionale della Maiella	IT7140203 - Maiella	IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella
Rocca di Cambio	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	IT7110206 - Monte Sirente e Monte Velino	IT7110130 - Sirente Velino
Rocca di Mezzo	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	IT7110206 - Monte Sirente e Monte Velino	IT7110130 - Sirente Velino
Tione degli Abruzzi	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	-	IT7110130 - Sirente Velino


Tabella 1: Comuni, aree protette e Siti Natura 2000 interessati dal presente studio

Alla presente relazione si allegano i seguenti elaborati grafici di progetto:

- Corografia secondo stralcio – Scala 1:200.000.
- Localizzazione interventi Rete Natura 2000 – Tavola 1 – Scala 1:10.000 (Comuni di Campo di Giove e Civitella Alfedena).
- Localizzazione interventi Rete Natura 2000 – Tavola 2 – Scala 1:10.000 (Comuni di Molina Aterno e Pretoro).

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- Localizzazione interventi Rete Natura 2000 – Tavola 3 – Scala 1:10.000 (Comuni di Rocca di Cambio e Rocca di Mezzo).
- Localizzazione interventi Rete Natura 2000 – Tavola 4 – Scala 1:10.000 (Comune di Tione degli Abruzzi).
- Particolari costruttivi.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI METODOLOGICI

2.1 Riferimenti normativi della Rete Natura 2000 e recepimento nazionale e regionale

2.1.1 Normativa UE

Direttiva Uccelli. Già nel 1979 la Comunità Europea, attraverso la Direttiva 79/409/CEE, definita “Direttiva Uccelli”, aveva posto le basi per una Rete di Siti di importanza naturalistica, prevedendo, agli artt. 3-4 l’istituzione di apposite zone di protezione speciale per le specie di uccelli di maggior importanza comunitaria: “ *La preservazione, il mantenimento e il ripristino dei biotopi e degli habitat comportano anzitutto le seguenti misure: a) istituzione di zone di protezione; b) mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all’interno e all’esterno delle zone di protezione; c) ripristino dei biotopi distrutti; d) creazione di biotopi.*” (art. 3, par. 2).


“Per le specie elencate nell’allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l’habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione (...). Gli Stati membri classificano in particolare come zone di protezione speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva. Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell’allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione.” (art. 4, par. 1 e 2).

Tale direttiva è stata recentemente abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/47/CE.

Direttiva Habitat. In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli, nel 1992 con la Direttiva 92/43/CEE, definita “Direttiva Habitat”, l’Unione Europea ha ribadito l’importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario in quanto “...nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato...”; per tale motivo “è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione”.

Per il raggiungimento di tali obiettivi l’Unione Europea, mediante tali Direttive, ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di siti (attualmente SIC e ZPS) denominata Rete Natura 2000. Tale rete, costituita da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie elencati negli allegati delle Direttive “...dovrà garantire il mantenimento, ovvero all’occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale” (Direttiva 92/43/CEE).

I Siti della Rete Natura 2000 costituiscono delle aree di grande interesse ambientale ove sono presenti habitat e specie, di flora e di fauna, di interesse comunitario o prioritari, la cui conservazione è ritenuta prioritaria dall’Unione Europea.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Nel dicembre 2003 e 2009 (terzo aggiornamento) la Commissione delle Comunità Europee ha reso noto l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica alpina (Decisioni 2004/69/CE e 2010/42/EU), di cui fanno parte i Siti in esame.

Una volta definito l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria, *"lo Stato membro interessato designa tale Sito come Zona Speciale di Conservazione il più rapidamente possibile e entro un termine massimo di sei anni, stabilendo le priorità in funzione dell'importanza dei siti per il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, di uno o più tipi di habitat naturali di cui all'allegato I o di una o più specie di cui all'allegato II e per la coerenza di Natura 2000, nonché alla luce dei rischi di degrado e di distruzione che incombono su detti siti."* (art.4, comma 4 della Direttiva Habitat).

2.1.2 Normativa Italiana

A livello nazionale, nel 1997 un apposito decreto ha recepito la Direttiva 92/43/CEE; tale decreto è stato successivamente (1999 e 2003) modificato con analoghi provvedimenti di legge, in seguito ai quali i Decreti attualmente di riferimento risultano il DPR 357/97, come modificato ed integrato dal DPR 12 marzo 2003, n.120.

Dal punto di vista delle competenze amministrative, tale atto affida alle Regioni (e alle Province Autonome) il compito di individuare i siti della rete Natura 2000 e di comunicarlo al ministero dell'Ambiente.


Nell'aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha pubblicato l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Nel marzo del 2004 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha pubblicato l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica alpina, di cui fanno parte i Siti in esame. Nell'agosto del 2010 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio⁸ ha pubblicato il terzo aggiornamento dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica alpina.

Nel luglio del 2009 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha pubblicato l'elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), di cui fa parte la ZPS in esame.

In merito alle misure di conservazione dei Siti, nel 2006 è stata emanata la Legge n. 296/2006, nell'ambito della quale il comma 1226 dichiara: *"Al fine di prevenire ulteriori procedure di infrazione, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano devono provvedere agli adempimenti previsti dagli articoli 4 e 6 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, o al loro completamento, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sulla base dei criteri minimi ed uniformi definiti con apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare"*.

Tali criteri minimi uniformi sono stati dettati nell'ottobre 2007 da un Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, successivamente modificato ed integrato nel gennaio 2009.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

2.1.3 Normativa Regionale

- Legge Regionale n. 26 del 12.12.2003 - Integrazione alla L.R. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti;
- Legge Regionale n. 59 del 22.12.2010 - Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Abruzzo derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea. Attuazione della direttiva 2006/123/CE, della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2006/7/CE - (Legge comunitaria regionale 2010);
- Legge Regionale n. 46 del 28.08.2012 - Modifiche alla legge regionale 13 febbraio 2003, n. 2 recante "Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali, in attuazione della Parte Terza del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)".

2.2 Quadro di riferimento per la procedura di valutazione di incidenza di un progetto


Nell'ambito dei procedimenti di tutela preventiva dei Siti della Rete Natura 2000 le procedure di valutazione d'incidenza costituiscono uno degli elementi più importanti. In tale procedura lo studio di incidenza, di un piano o progetto, è finalizzato a verificare se vi siano incidenze significative su un Sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del Sito stesso.

Dal punto di vista normativo la procedura di valutazione di incidenza è stata introdotta dall'articolo 6 della Direttiva Habitat, dal D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione nazionale, ma soprattutto dall'art.6 del D.P.R. 30 maggio 2003, n. 120, che ha sostituito l'art.5 del DPR precedente.

La Direttiva 92/43/CEE afferma, all'art.6, come *“Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del Sito ma che possa avere incidenze significative su tale Sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul Sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. ...”*.

Come già ricordato nell'introduzione a questo Studio, il DPR 120/2003 (art. 6, comma 1 e 2) dichiara espressamente la necessità di uno Studio che individui e valuti *“gli effetti che il piano può avere sul Sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”*.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi/piani che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel Sito. Secondo l'interpretazione ufficiale dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, contenuta nella *“(...) Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat”* (Commissione Europea, DG Ambiente, 2000), *“la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all'interno di un Sito protetto, ma anche da piani o progetti situati al di fuori di un Sito protetto. Ad esempio, una zona umida può essere danneggiata da un*

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

progetto di drenaggio situato ad una certa distanza dai confini della zona umida...La procedura dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un Sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso".

Relativamente alla significatività dell'incidenza la Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat fornisce il seguente contributo: *"Il concetto di ciò che è significativo deve essere interpretato in modo obiettivo. Al tempo stesso, bisogna determinare la significatività in relazione alle particolarità ed alle condizioni ambientali del Sito protetto cui si riferisce il piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del Sito."*

Come si evince da molti passaggi della Guida all'interpretazione dell'articolo 6, sopra ricordata, tale valutazione o studio di incidenza deve essere svolto prima della realizzazione dell'intervento; valga per tutti il seguente passaggio: *"è anche importante il fattore tempo. La valutazione è una tappa che precede altre tappe alle quali fornisce una base: in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto di un piano o progetto."*

Relativamente alle eventuali conclusioni negative dello studio di incidenza la legislazione nazionale, recependo le indicazioni comunitarie, prevede le seguenti possibilità:

"Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul Sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o l'intervento debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete "Natura 2000" e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio" (DPR 120/2003, art. 6, comma 9).


"Qualora nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, il piano o l'intervento di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul Sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico" (DPR 120/2003, art. 6, comma 10).

2.3 Aspetti metodologici

2.3.1 Procedura di analisi

I più recenti riferimenti metodologici per la realizzazione degli studi di incidenza sono ben delineati nel documento *"Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 - Guida metodologica alle indicazioni dell'art. 6 comma 3 e 4 della direttiva Habitat"* (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002).

In tale contesto viene descritto il procedimento metodologico proposto per i procedimenti di valutazione d'incidenza. Di seguito viene illustrato tale modello di organizzazione di uno studio di incidenza come descritto dal documento citato e nel *"Manuale per la gestione dei siti Natura 2000"* del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- Screening: processo che identifica le possibili incidenze su un Sito Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla decisione di procedere alla valutazione d'incidenza qualora tali incidenze risultino significative in relazione agli obiettivi di conservazione del Sito.
- Valutazione completa: analisi dell'incidenza sull'integrità del Sito Natura 2000 del piano o del progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del Sito e dei suoi obiettivi di conservazione e l'individuazione di eventuali misure di mitigazione.
- Definizione di soluzioni alternative: processo che esamina modi alternativi di raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del Sito Natura 2000.
- Definizione di misure di compensazione: qualora non esistano soluzioni alternative e nei casi in cui, per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, è necessario che il progetto o il piano vengano comunque realizzati, devono essere individuate azioni in grado di bilanciare in modo proporzionato le incidenze negative previste


Il passaggio da una fase alla successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale alle informazioni e ai risultati ottenuti. Ogni conclusione raggiunta durante la procedura progressiva di valutazione deve essere motivata e documentata.

Sulla base dei riferimenti normativi comunitari e nazionali nell'ambito del presente studio si applicano le seguenti definizioni:

- Integrità di un Sito: definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un Sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il Sito è stato o sarà classificato".
- Effetto o interferenza negativa: probabile o sicura conseguenza negativa apprezzabile su habitat e su specie del Sito. Incidenza significativa negativa- nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000, effetto negativo di un piano o di un progetto in contrasto con gli obiettivi di conservazione del Sito e che quindi pregiudica l'integrità di habitat, di specie di flora o di fauna o dell'intero Sito (SIC, ZPS); la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del Sito.
- Incidenza significativa positiva: nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000, effetto positivo sull'integrità di habitat, di specie di flora o di fauna o dell'intero Sito (SIC, ZPS).

L'analisi della compatibilità del progetto in esame e della potenziale incidenza, con le specie, gli habitat, e l'integrità complessiva del sito è stata effettuata tramite una iniziale raccolta della documentazione disponibile per il sito interessato

In particolare è stato consultato il formulario standard aggiornato del sito, contenuto nell'archivio Natura 2000.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

A livello di intero territorio comunale sono state inoltre acquisite e valorizzate le cartografie tematiche relative all'uso del suolo ed alla vegetazione al fine di una migliore comprensione del paesaggio vegetale interno al Sito.

La presente Relazione di verifica di Incidenza prende in esame il progetto proposto, al fine di valutare la possibile incidenza sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario, di cui alle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (e loro succ. modifiche), per la cui tutela il Sito in oggetto è stato individuato, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Le potenziali interferenze del progetto sono state analizzate con riferimento ad alcuni criteri, quali:


- perdita - danneggiamento – frammentazione – integrità delle popolazioni di specie di flora e di fauna di interesse comunitario;
- perdita - danneggiamento – frammentazione – integrità degli habitat di interesse comunitario;
- alterazione dell'integrità del Sito di entità non compatibile, nel medio–lungo periodo, con gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti e con le esigenze ecologiche di specie ed habitat.

Per determinare la significatività dell'incidenza, ai criteri sopra indicati sono stati applicati alcuni indicatori, come da successiva tabella.

Critero	Indicatore
Perdita di aree di habitat	Percentuale di perdita (stima)
Degrado di habitat (calpestio, ecc.)	Livello: nullo, lieve, medio, medio alto, alto
Perdita di esemplari	Percentuale di perdita (stima)
Perturbazione di specie (calpestio, disturbo, ecc.)	Livello: nullo, lieve, medio, medio alto, alto
	Durata: permanente, temporanea
Frammentazione	Variazione
Integrità delle popolazioni	Alterazione (nessuna, lieve, media, medio alta, elevata)
Integrità del Sito	Alterazione (nessuna, lieve, media, medio alta, elevata)

Tabella 2: Criteri di valutazione della significatività dell'incidenza e relativi indicatori

Le interferenze sono state verificate considerando la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e la capacità di carico dell'ambiente naturale.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019


In tale contesto sono state individuate le azioni ed i fattori di impatto reali e potenziali, gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli habitat e alle specie per i quali i Siti sono stati designati e alla integrità dei Siti stessi.

Per quanto riguarda l'incidenza sull'integrità dei Siti, si è cercato di individuare i casi in cui determinate previsioni potessero alterare in modo significativo (rispetto agli obiettivi di conservazione del Sito) le caratteristiche di porzioni dei Siti oppure quelle di determinate tipologie ambientali o gruppi di tipologie ambientali, esterne ai siti, che sono necessari per le specie di fauna di valore conservazionistico.

A fronte degli impatti quantificati sono state pertanto fornite alcune indicazioni generali sulle misure mitigative da applicare.

Come sopra specificato, la metodologia seguita prevede, in caso non si possano escludere incidenze significative sui Siti in esame, il passaggio alla fase di Valutazione completa.

Appare infine utile ricordare che questo tipo di valutazione (Studio di Incidenza) si pone l'obiettivo di verificare esclusivamente i rapporti del Piano con le specie e gli habitat di interesse comunitario e con l'integrità dei Siti della Rete Natura 2000, non effettuando, al contrario di altri strumenti (ad esempio la valutazione di impatto ambientale o la valutazione integrata), valutazioni generali di compatibilità ambientale o paesaggistica.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 Comuni interessati

Nel seguente paragrafo vengono riportati i 7 comuni interessati dal progetto in esame:

1. Campo di Giove (AQ);
2. Civitella Alfedena (AQ);
3. Molina Aterno (AQ);
4. Pretoro (CH);
5. Rocca di Cambio (AQ);
6. Rocca di Mezzo (AQ);
7. Tione degli Abruzzi (AQ);

per ciascuno di essi si identificano i Siti Natura 2000 interessati e gli interventi in progetto che ricadono in essi; tra questi vengono evidenziati quelli che sono potenzialmente in grado di generare incidenze negative e che per tanto saranno oggetto di valutazione.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

3.1.1 Campo di Giove

Campo di Giove è un comune della bassa provincia dell'Aquila, al confine con la provincia di Chieti di circa 800 abitanti.

Il suo territorio è compreso per più del 90 % nel Parco Nazionale della Majella.

Situato ai piedi del versante sud-occidentale della Majella, il borgo si colloca ad una quota di 1064 m. s.l.m. e la sua superficie si estende per 28,9 kmq.

E' base di partenza per le vette del Porrara (2.137 m) Monte Coccia (1.652 m), Tavola Rotonda (2.405 m) e Monte Amaro (2.795 m).

Di seguito si riporta l'inquadramento del Comune di Campo di Giove su foto aerea.

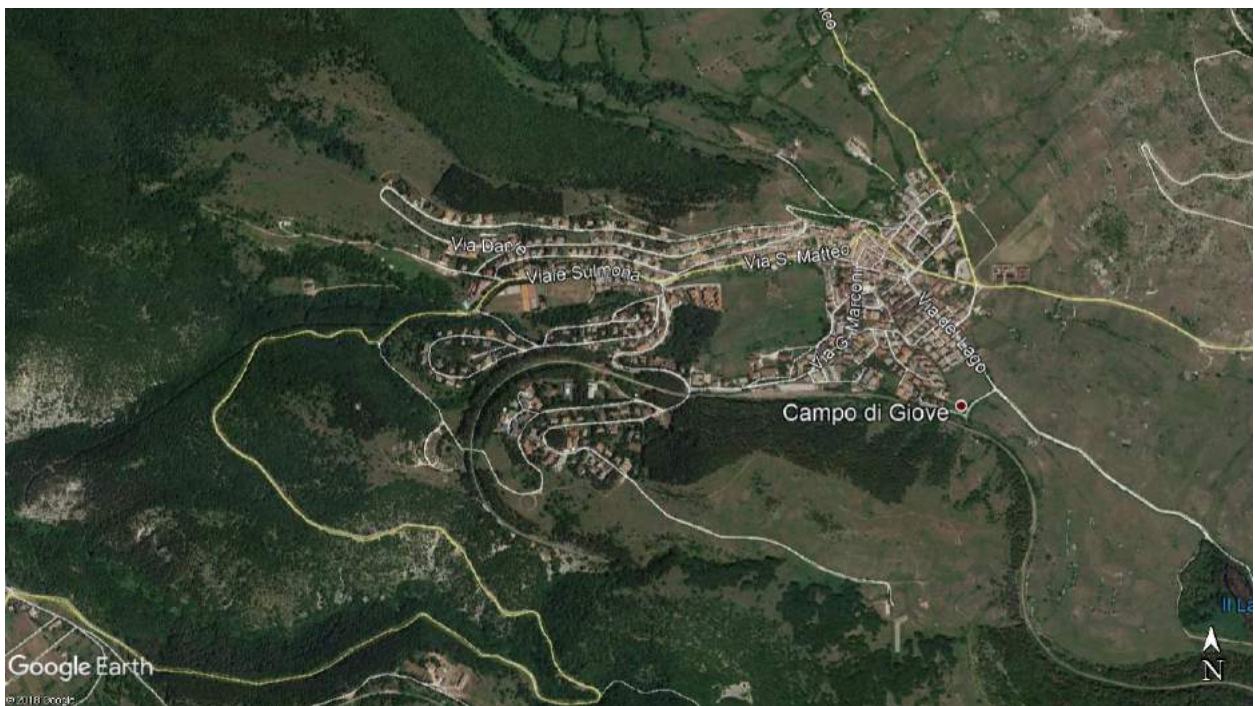



Figura 1: Localizzazione del Comune di Campo di Giove su foto aerea

Il progetto interesserà il territorio comunale, il cui centro abitato ricade nel **Sito Natura 2000 ZPS IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella**.

Nella figura seguente si riporta la localizzazione degli interventi in progetto rispetto al Sito Natura 2000 interessato.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

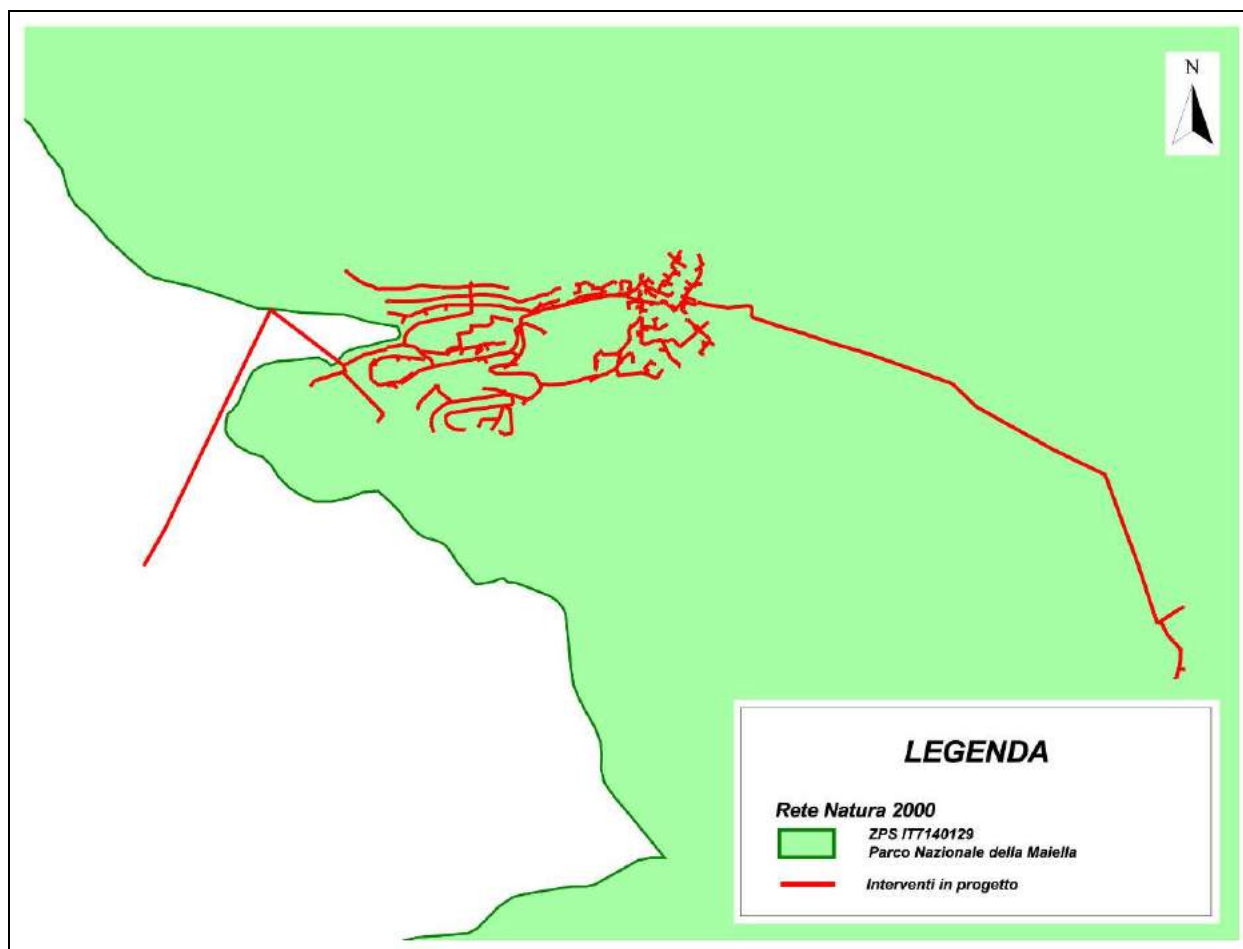



Figura 2: Localizzazione degli interventi in progetto rispetto al Sito Natura 2000 Interessato (fuori scala)

Nella tabella seguente si riportano gli interventi in progetto che interesseranno il Sito Natura 2000 in oggetto. Sono evidenziate quelle lavorazioni in progetto che, in base alla tipologia di intervento, si ritiene potrebbero avere incidenze negative sul Sito Natura 2000.

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Trincea su asfalto	-	-	977,70	nuovo
Trincea su sterrato	-	-	824,08	nuovo
Trincea su pregiato	-	-	21,69	nuovo
Minitrincea	-	-	469,25	nuovo
Perforazione No-Dig	-	-	74,38	nuovo
Rete Aerea	-	Facciata	149,85	nuovo
Rete Altri Aerea	TIM	Palifica	2594,24	riutilizzo rete aerea TIM in palifica
Rete Altri Interrata	Pubblica	-	3847,98	riutilizzo Illuminazione Pubblica interrata

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Rete ED Aerea	Enel	Facciata	3102,30	riutilizzo rete aerea Enel in facciata
Rete ED Aerea	Enel	Palifica	4993,63	riutilizzo rete aerea Enel in palifica
Rete ED interrata	Enel	-	1521,29	riutilizzo rete Enel interrata

Tabella 3: Sintesi degli interventi in progetto (in grassetto sono evidenziato gli interventi che potrebbero avere incidenza negativa sul Sito Natura 2000)

3.1.2 Civitella Alfedena

Il comune ricade nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.


Il territorio comunale, che si estende su una superficie di 29,49 kmq, ad una quota di 1.123 m s.l.m. e conta circa 300 abitanti, sorge in mezzo al gruppo montuoso dei Monti Marsicani, ai piedi di Monte Sterpi d'Alto (1.966 m), che rappresenta solo l'inizio dell'anfiteatro della Camosciara (Zona di Riserva Integrale del Parco).

Il principale corso d'acqua della zona è costituito dal fiume Sangro che nel territorio comunale di Civitella Alfedena riceve uno dei suoi primi affluenti: lo Scerto. Ai piedi del borgo si trova, invece, il Lago di Barrea.

Di seguito si riporta l'inquadramento del Comune di Civitella Alfedena su foto aerea.



Figura 3: Localizzazione del Comune di Civitella Alfedena su foto aerea

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Il progetto interesserà il territorio comunale, che ricade nel **Sito Natura 2000 ZPS IT7120132 - Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise** e **SIC IT7110205 - Parco Nazionale d'Abruzzo**.

Nella figura seguente si riporta la localizzazione degli interventi in progetto rispetto ai Siti Natura 2000 interessati.

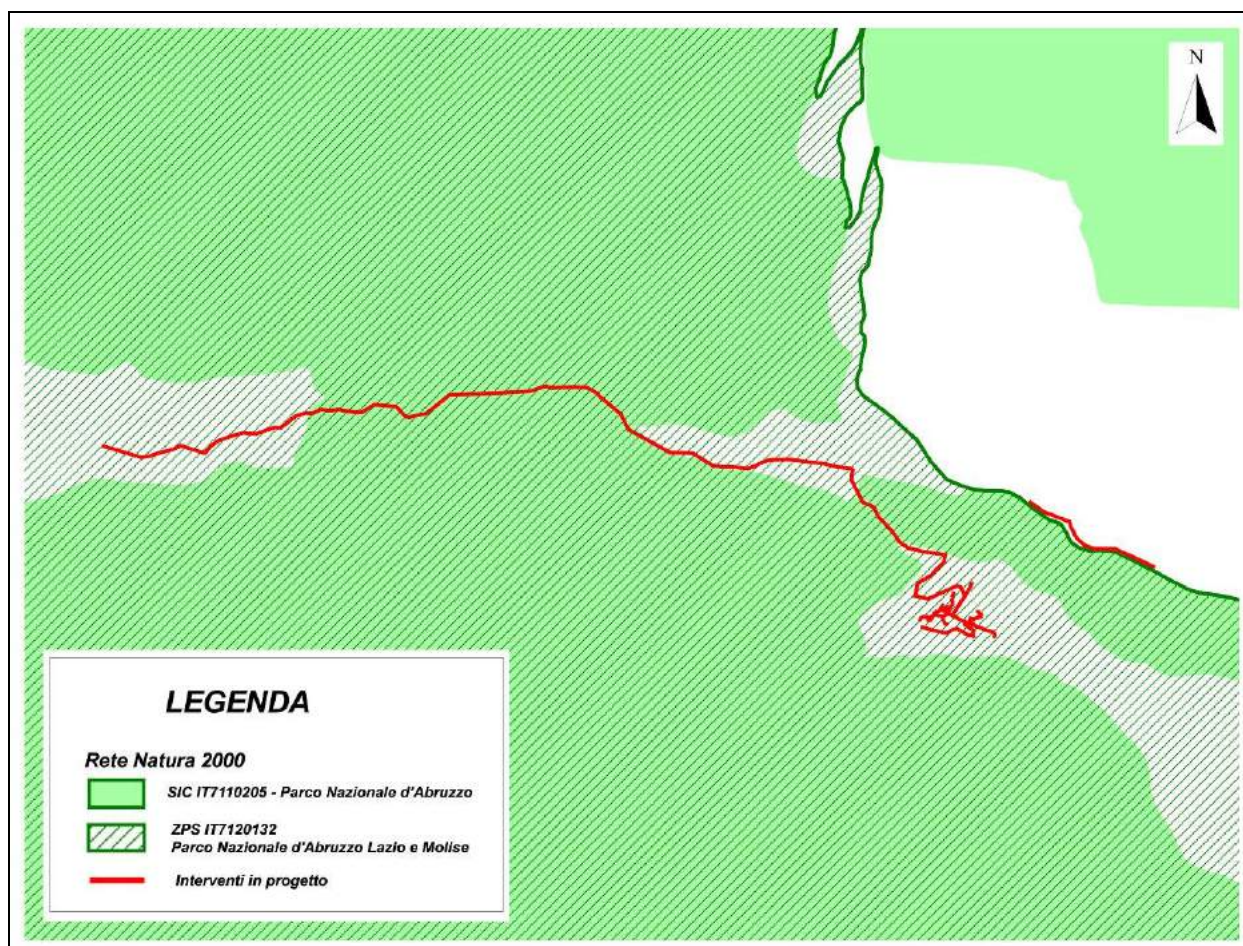



Figura 4: Localizzazione degli interventi in progetto rispetto ai Siti Natura 2000 Interessati (fuori scala)

Nella tabella seguente si riportano gli interventi in progetto che interesseranno il Sito Natura 2000 in oggetto. Sono evidenziate quelle lavorazioni in progetto che, in base alla tipologia di intervento, si ritiene potrebbero avere incidenze negative sul Sito Natura 2000.

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Trincea su asfalto	-	-	69,89	nuovo
Trincea su pregiato	-	-	88,60	nuovo
Trincea su sterrato	-	-	61,27	nuovo

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Minitrincea	-	-	434,06	nuovo
Perforazione No-Dig	-	-	229,35	nuovo
Rete Aerea	-	Facciata	125,86	nuova rete aerea in facciata
Rete Altri Interrata	Pubblica	-	9938,31	riutilizzo Illuminazione Pubblica interrata
Rete Altri Aerea	Pubblica	Facciata	554,46	riutilizzo Illuminazione Pubblica in facciata
Rete Altri Aerea	TIM	Facciata	43,61	riutilizzo TIM in facciata

Tabella 4: Sintesi degli interventi in progetto (in grassetto sono evidenziato gli interventi che potrebbero avere incidenza negativa sul Sito Natura 2000)

3.1.3 Molina Aterno

Il territorio comunale è compreso nel Parco Naturale Regionale Sirente-Velino.

Il comune è situato nella valle dell'Aterno, nelle gole di San Venanzio sulla sponda destra del fiume Aterno tra il Sirente e le Gole di S. Venanzio, ad una quota di 512 m. s.l.m. Si estende per una superficie di 12,21 Km² ed ha una popolazione indicativa di 380 abitanti.

Di seguito si riporta l'inquadramento del Comune di Molina Aterno su foto aerea.

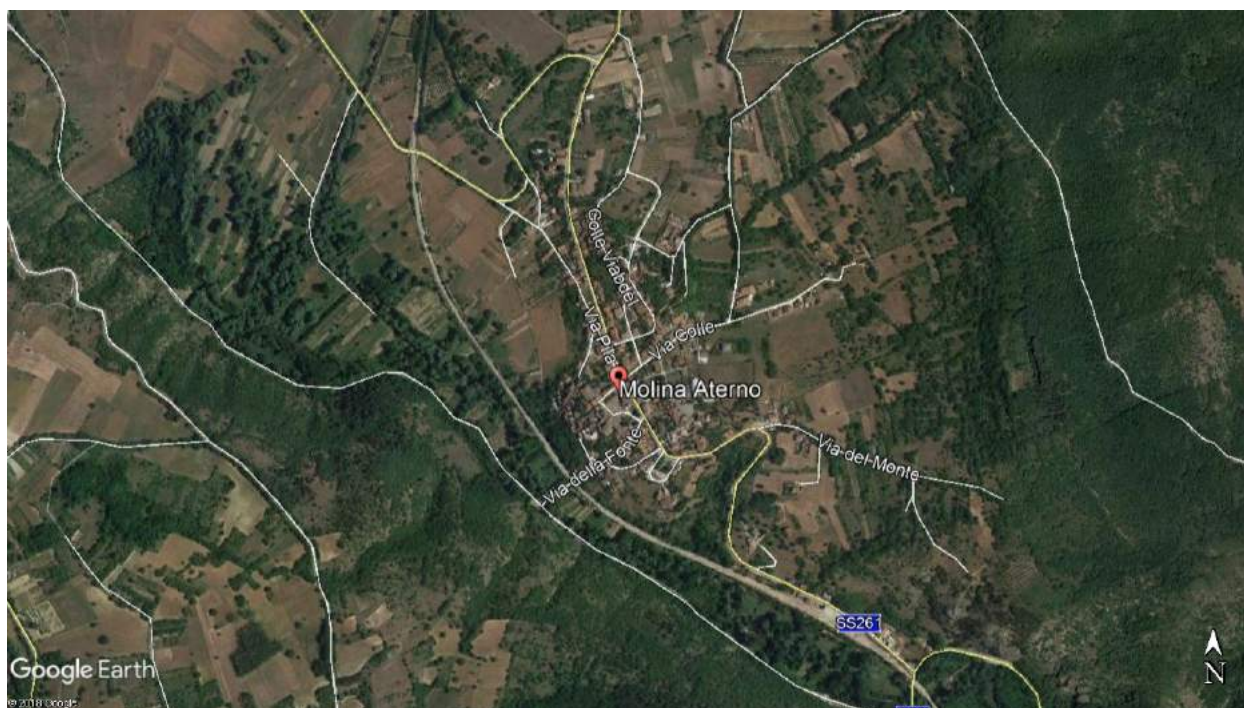



Figura 5: Localizzazione del Comune di Molina Aterno su foto aerea

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Il progetto interesserà il territorio comunale, che ricade interamente nel Sito Natura 2000 **ZPS IT7110130 - Sirente Velino**.

Nella figura seguente si riporta la localizzazione degli interventi in progetto rispetto al Sito Natura 2000 interessato.

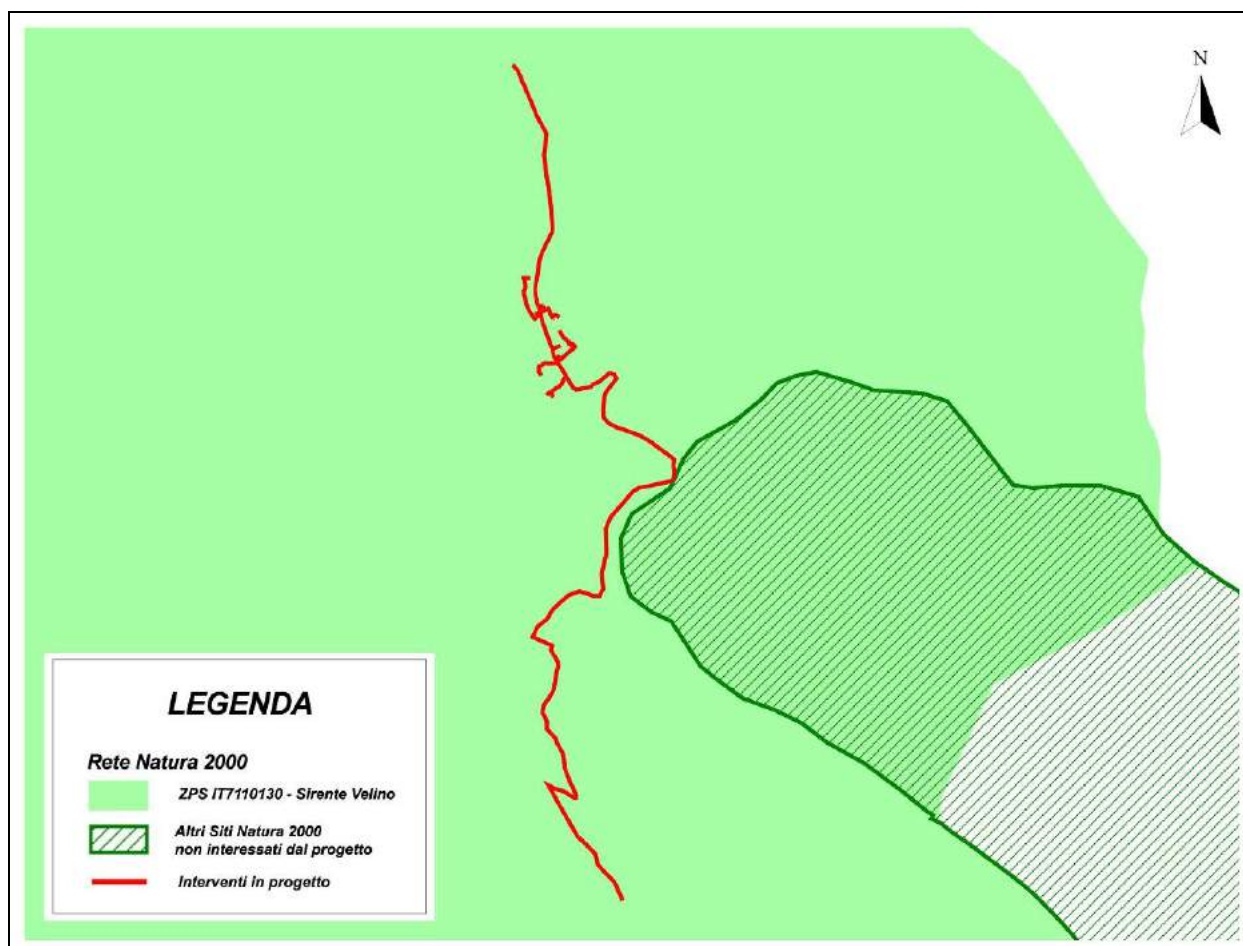




Figura 6: Localizzazione degli interventi in progetto rispetto al Sito Natura 2000 Interessato (fuori scala)

Nella tabella seguente si riportano gli interventi in progetto che interesseranno il Sito Natura 2000 in oggetto. Sono evidenziate quelle lavorazioni in progetto che, in base alla tipologia di intervento, si ritiene potrebbero avere incidenze negative sul Sito Natura 2000.

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Trincea su asfalto	-	-	139,24	nuovo
Trincea su sterrato	-	-	12,82	nuovo
Trincea su pregiato	-	-	65,91	nuovo

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Minitrincea	-	-	78,93	nuovo
Perforazione No-Dig	-	-	520,68	nuovo
Rete Aerea	-	Facciata	119,30	nuovo
Rete Altri Interrata	Pubblica	-	7085,77	riutilizzo Illuminazione Pubblica interrata
Rete ED Aerea	Enel	Palifica	390,14	riutilizzo rete aerea Enel in palifica
Rete ED Aerea	Enel	Facciata	544,42	riutilizzo rete aerea Enel in facciata

Tabella 5: Sintesi degli interventi in progetto (in grassetto sono evidenziato gli interventi che potrebbero avere incidenza negativa sul Sito Natura 2000)

3.1.4 Pretoro

Il territorio del comune ricade in parte nel Parco Nazionale della Majella.

Il comune sorge ad una quota di 602 m. s.l.m., ha un estensione di 26,13 kmq e conta circa 950 abitanti e comprende cinque frazioni: Passo Lanciano, Cona, Ponte, Pagnotto e Sterparo. Il centro storico si trova lungo una scarpata sul versante orientale della Majella, in una zona franosa dove dagli anni '60 è stata aperta una cava di pietra.

Di seguito si riporta l'inquadramento del Comune di Pretoro foto aerea.

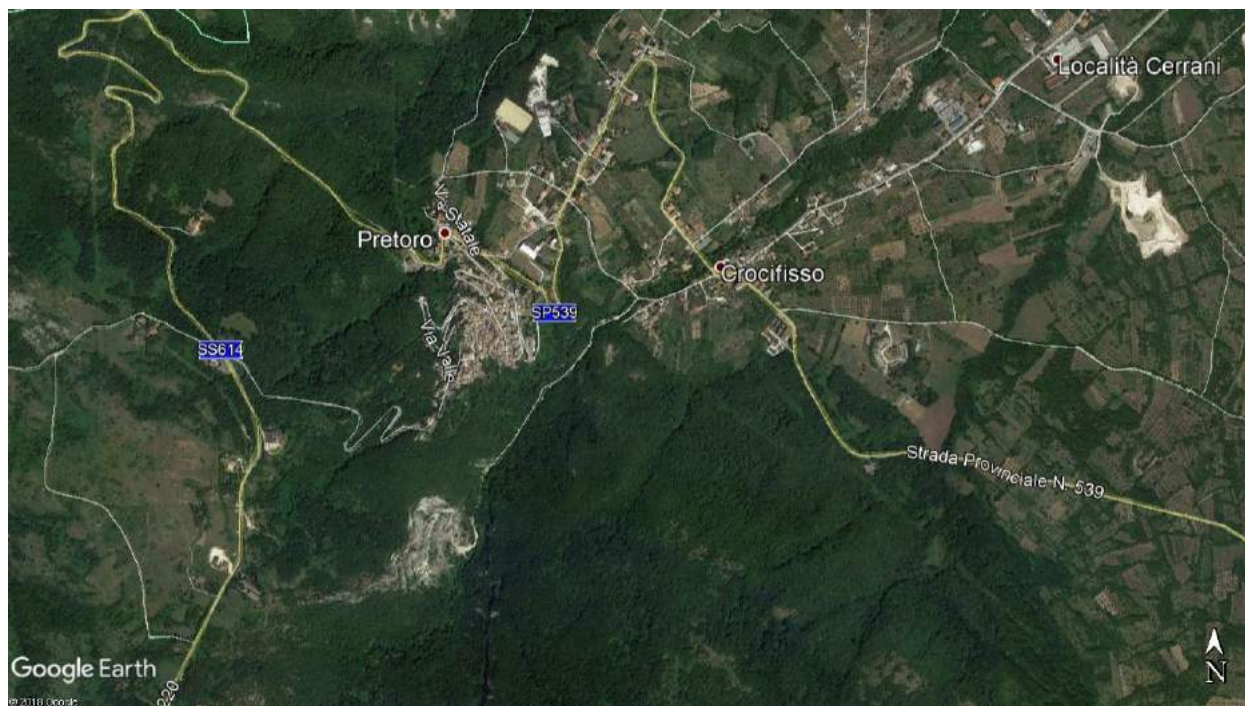



Figura 7: Localizzazione del Comune di Pretoro su foto aerea

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Il progetto interesserà la parte sud del territorio comunale, che ricade nel Sito Natura 2000 **ZPS IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella** e **SIC IT7140203 – Maiella**.

Nella figura seguente si riporta la localizzazione degli interventi in progetto rispetto ai Siti Natura 2000 interessati.

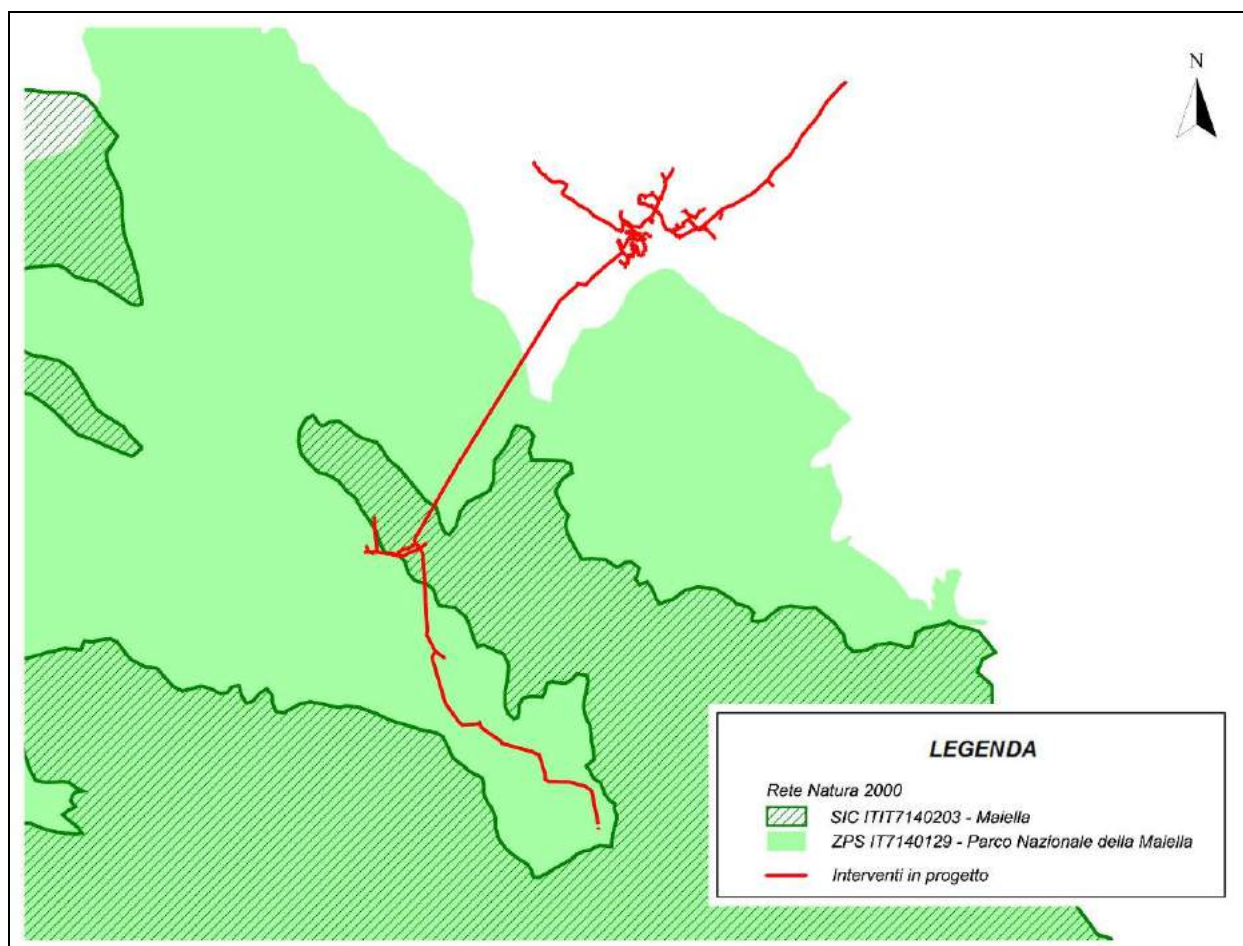



Figura 8: Localizzazione degli interventi in progetto rispetto ai Siti Natura 2000 Interessati (fuori scala)

Nella tabella seguente si riportano gli interventi in progetto che interesseranno il Sito Natura 2000 in oggetto. Sono evidenziate quelle lavorazioni in progetto che, in base alla tipologia di intervento, si ritiene potrebbero avere incidenze negative sul Sito Natura 2000.

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Trincea su asfalto	-	-	139,78	nuovo
Trincea su sterrato	-	-	68,64	nuovo
Perforazione No-Dig	-	-	330,63	nuovo

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Rete altri aerea	TIM	Palifica	243,50	riutilizzo rete TIM aerea in palifica
Rete altri interrata	Pubblica	-	525,00	riutilizzo illuminazione pubblica interrata
Rete ED aerea	Enel	Palifica	7106,90	riutilizzo rete Enel aerea in palifica

Tabella 6: Sintesi degli interventi in progetto (in grassetto sono evidenziato gli interventi che potrebbero avere incidenza negativa sul Sito Natura 2000)

3.1.5 Rocca di Cambio

Il comune è situato ai margini settentrionali dell'altopiano delle Rocche, all'interno del Parco Naturale Regionale Sirente-Velino, nella catena del Velino-Sirente, in posizione moderatamente arroccata rispetto all'altopiano e dominato dal gruppo montuoso di Monte Ocre-Monte Cagno.

Con i suoi 1.434 m s.l.m., è il comune più alto dell'Appennino; si estende su una superficie di 27,62 Km² ed ha una popolazione indicativa di 500 abitanti.

Il territorio si allunga in parte sull'altopiano fino a raggiungere Monte Rotondo, in comune con il territorio di Rocca di Mezzo, comprendendo anche il territorio montuoso di Monte Cagno (2.156 m s.l.m.) e la parte meridionale della piana di Campo Felice con l'omonima stazione sciistica.

Di seguito si riporta l'inquadramento del Comune di Rocca di Cambio su foto aerea.

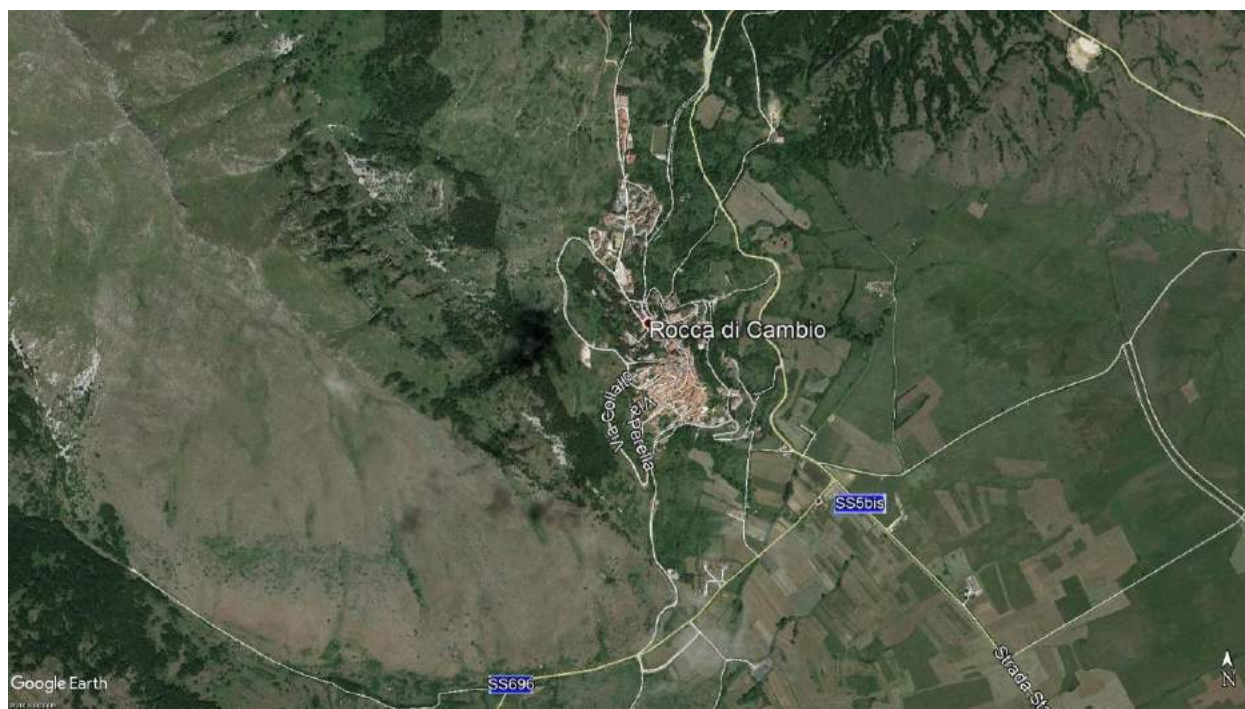



Figura 9: Localizzazione del Comune di Rocca di Cambio su foto aerea

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Il progetto interesserà la parte meridionale del territorio comunale, che ricade nel Sito Natura 2000 **ZPS IT7110130 - Sirente Velino** e **IT7110206 - Monte Sirente e Monte Velino**.

Nella figura seguente si riporta la localizzazione degli interventi in progetto rispetto ai Siti Natura 2000 interessati.

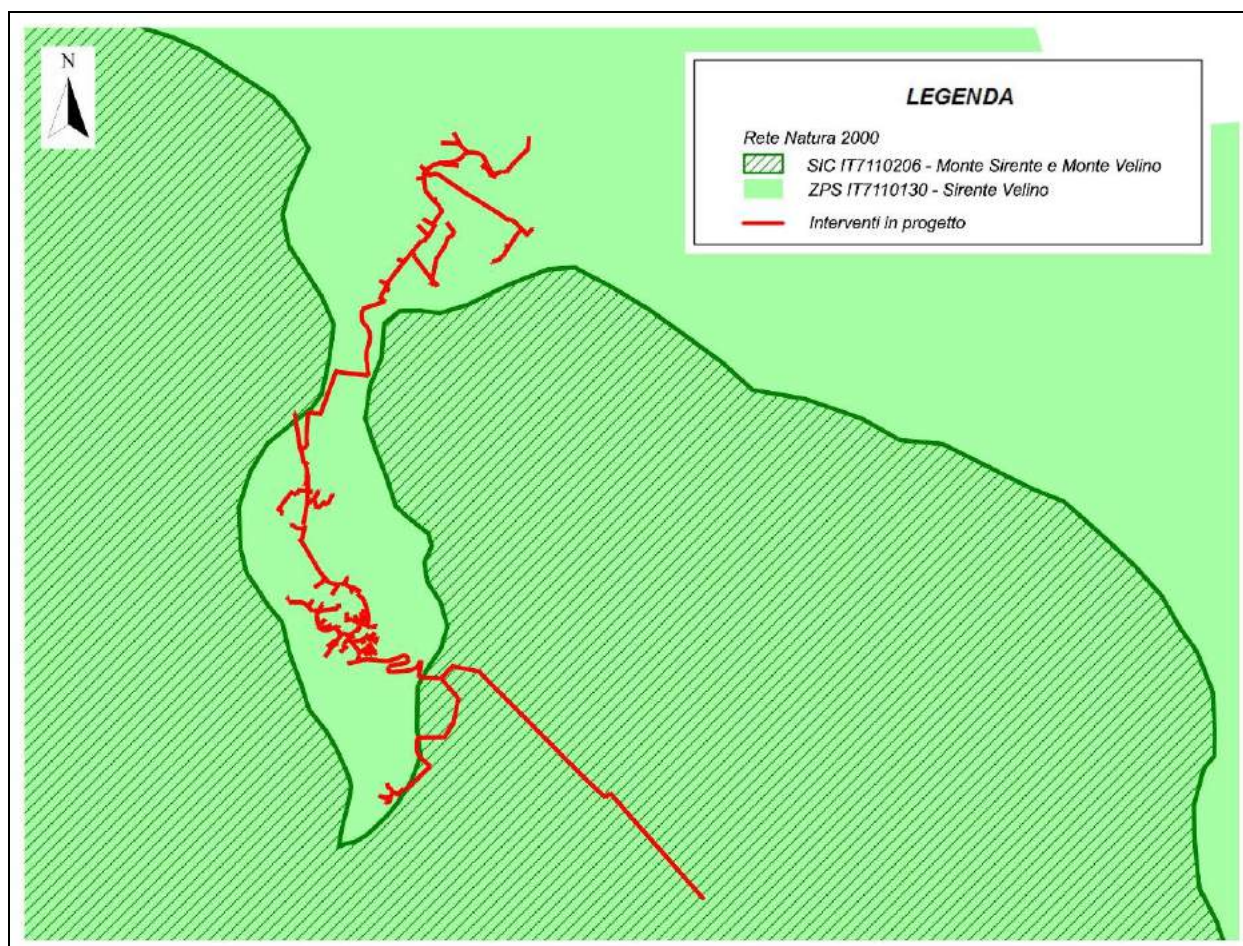




Figura 10: Localizzazione degli interventi in progetto rispetto ai Siti Natura 2000 Interessati (fuori scala)

Nella tabella seguente si riportano gli interventi in progetto che interesseranno il Sito Natura 2000 in oggetto. Sono evidenziate quelle lavorazioni in progetto che, in base alla tipologia di intervento, si ritiene potrebbero avere incidenze negative sul Sito Natura 2000.

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Trincea su asfalto	-	-	876,48	nuovo
Trincea su sterrato	-	-	474,67	nuovo
Trincea su pregiato	-	-	120,53	nuovo

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Minitrincea	-	-	855,36	nuovo
Perforazione No-Dig	-	-	71,98	nuovo
Rete Aerea	-	Facciata	373,63	nuovo
Rete Altri Aerea	TIM	Palifica	611,29	riutilizzo rete aerea TIM in palifica
Rete Altri Aerea	TIM	Facciata	156,21	riutilizzo rete aerea TIM in facciata
Rete Altri Interrata	Altro operatore	-	956,98	riutilizzo rete interrata altro operatore
Rete Altri Interrata	Pubblica	-	3057,23	riutilizzo Illuminazione Pubblica interrata
Rete ED Aerea	Enel	Palifica	2364,82	riutilizzo rete aerea Enel in palifica
Rete ED Aerea	Enel	Facciata	1067,79	riutilizzo rete aerea Enel in facciata
Rete ED Interrata	Enel	-	642,69	riutilizzo rete Enel interrata

Tabella 7: Sintesi degli interventi in progetto (in grassetto sono evidenziato gli interventi che potrebbero avere incidenza negativa sul Sito Natura 2000)

3.1.6 Rocca di Mezzo

Il comune ricade Parco Naturale Regionale Sirente-Velino.

Il territorio comunale si estende tra le dorsali del Monte Velino a ovest e del Monte Sirente a nord est, occupando un'area di circa 90 kmq e presentando dislivelli notevoli, che vanno dai 925 ai 2243 m s.l.m. di Punta Trento. La popolazione residente è di circa 1500 abitanti.



Nel comune sono presenti tre frazioni: Fonteavignone, Rovere e Terranera.

Dal punto di vista geomorfologico e geologico, la porzione di altopiano compreso nel territorio comunale (con un'altitudine media di 1270/1280 m s.l.m.) è caratterizzata da fenomeni carsici di notevole interesse, fra cui doline, inghiottitoi e grotte.

Anche nella pianura tra Rocca di Mezzo e la frazione di Rovere sono presenti ulteriori inghiottitoi alcuni dei quali con doline di dimensioni di gran lunga superiori rispetto a quelli situati tra Terranera e Rocca di Cambio. Si trovano alle pendici del Monte Sirente e non è stato ancora appurato se l'acqua che defluisce attraverso queste fessure arrivi anch'essa alle grotte di Stiffe oppure no, ma a causa della notevole distanza tra le due aree dei gruppi di inghiottitoi (circa 5 km) è probabile che quelli sotto il Sirente prendano un'altra strada sotterranea, il cui punto di uscita è al momento ancora sconosciuto.

Di fatto, tutta l'acqua proveniente dalle tantissime sorgenti e torrenti presenti nel Comune converge inevitabilmente verso gli inghiottitoi dell'Altopiano delle Rocche, proseguendo il suo corso esclusivamente sottoterra. Fanno parte del territorio del comune di Rocca di Mezzo anche i suggestivi Piani di Pezza (con tutte le cime circostanti, tra cui Monte Rotondo) e parte di Monte Sirente.

È stazione climatica estiva e centro turistico di sport invernali (in particolare sci di fondo, sci escursionismo e scialpinismo), situata a breve distanza dagli impianti sciistici di Campo Felice e Ovindoli, in posizione centrale sull'Altopiano delle Rocche, al di sotto di Monte Rotondo.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Di seguito si riporta l'inquadramento del Comune di Rocca di Mezzo su foto aerea.

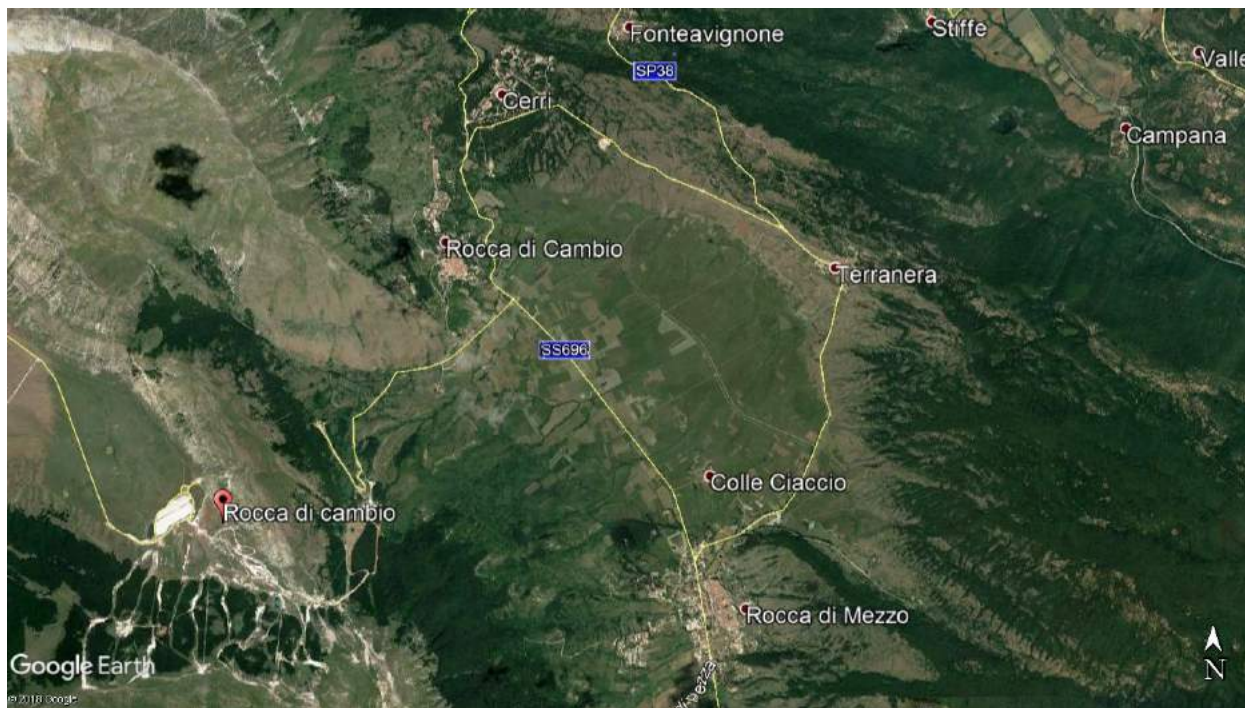



Figura 11: Localizzazione del Comune di Rocca di Mezzo su foto aerea

Il progetto interesserà il territorio comunale, che ricade interamente nel Sito Natura 2000 **ZPS IT7110130 - Sirente Velino**, e quasi completamente nel **SIC IT7110206 - Monte Sirente e Monte Velino**.

Nella figura seguente si riporta la localizzazione degli interventi in progetto rispetto ai Siti Natura 2000 interessati.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

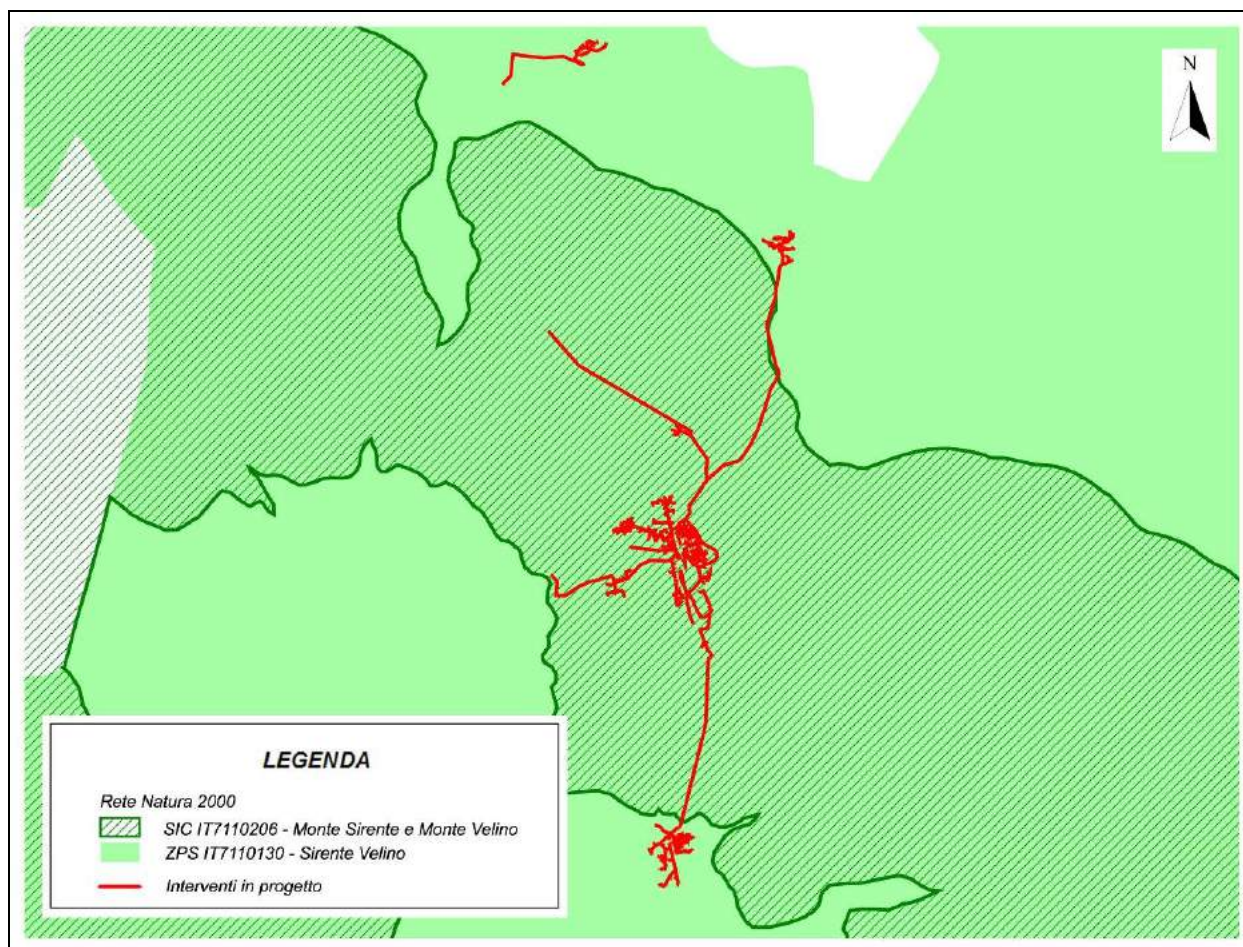



Figura 12: Localizzazione degli interventi in progetto rispetto ai Siti Natura 2000 Interessati (fuori scala)

Nella tabella seguente si riportano gli interventi in progetto che interesseranno il Sito Natura 2000 in oggetto. Sono evidenziate quelle lavorazioni in progetto che, in base alla tipologia di intervento, si ritiene potrebbero avere incidenze negative sul Sito Natura 2000.

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Trincea su asfalto	-	-	1608,80	nuovo
Trincea su sterrato	-	-	3209,03	nuovo
Trincea su pregiato	-	-	16,19	nuovo
Minitrincea	-	-	708,71	nuovo
Perforazione No-Dig	-	-	486,43	nuovo
Rete Aerea	-	Facciata	940,12	nuovo
Canaletta FeZn o VTR	-	-	28,15	nuovo
Rete Altri Aerea	TIM	Palifica	109,80	riutilizzo rete aerea TIM in palifica

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Rete Altri Aerea	TIM	Facciata	29,48	riutilizzo rete aerea TIM in facciata
Rete Altri Interrata	Altro operatore	-	4354,88	riutilizzo rete interrata altro operatore
Rete Altri Interrata	Pubblica	-	7588,67	riutilizzo Illuminazione Pubblica interrata
Rete ED Aerea	Enel	Palifica	9006,36	riutilizzo rete aerea Enel in palifica
Rete ED Aerea	Enel	Facciata	6160,25	riutilizzo rete aerea Enel in facciata
Rete ED Interrata	Enel	-	902,00	riutilizzo rete Enel interrata

Tabella 8: Sintesi degli interventi in progetto (in grassetto sono evidenziato gli interventi che potrebbero avere incidenza negativa sul Sito Natura 2000)

3.1.7 Tione degli Abruzzi

Il comune ricade nella parte nord del Parco Naturale Regionale Sirente Velino.

Il comune è ubicato nella Valle dell'Aterno, ad una quota di 581 m. s.l.m., si estende per una superficie di 39,66 Km² ed ha una popolazione indicativa di 300 abitanti.

Di seguito si riporta l'inquadramento del Comune di Tione degli Abruzzi su foto aerea.

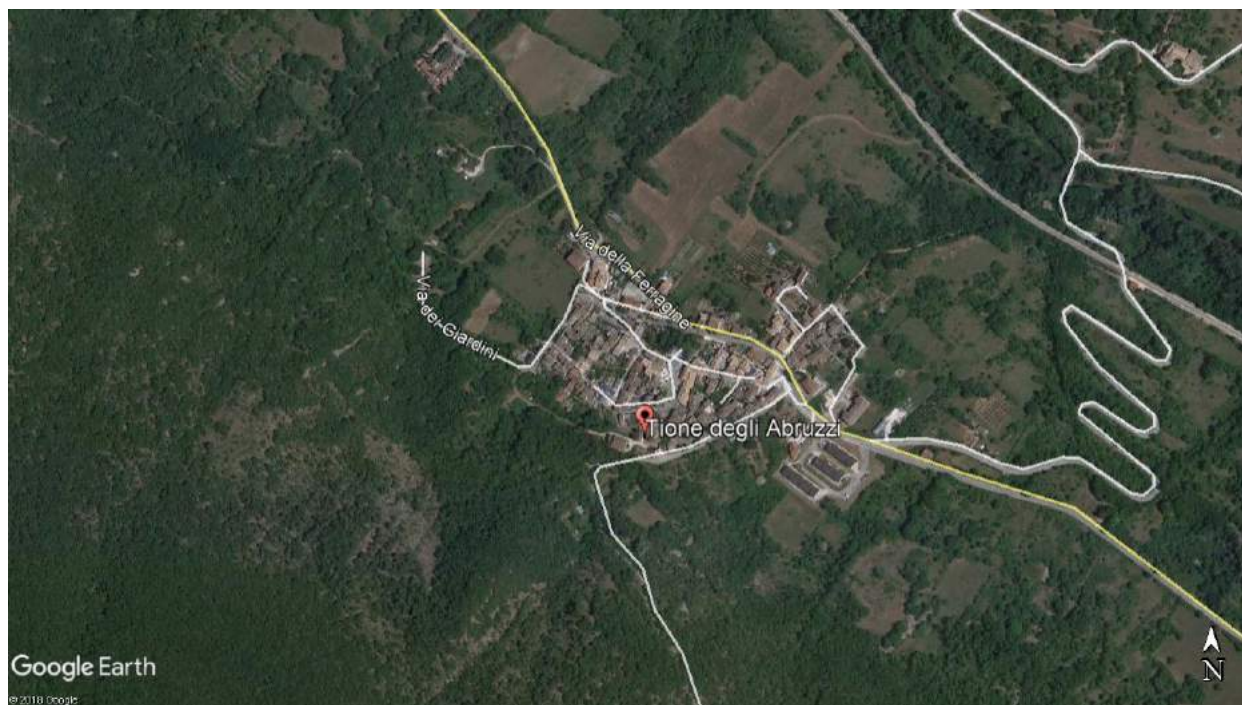



Figura 13: Localizzazione del Comune di Tione degli Abruzzi su foto aerea

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Il progetto interesserà il territorio comunale, che ricade interamente nel Sito Natura 2000 **ZPS IT7110130 - Sirente Velino**.

Nella figura seguente si riporta la localizzazione degli interventi in progetto rispetto al Sito Natura 2000 interessato.

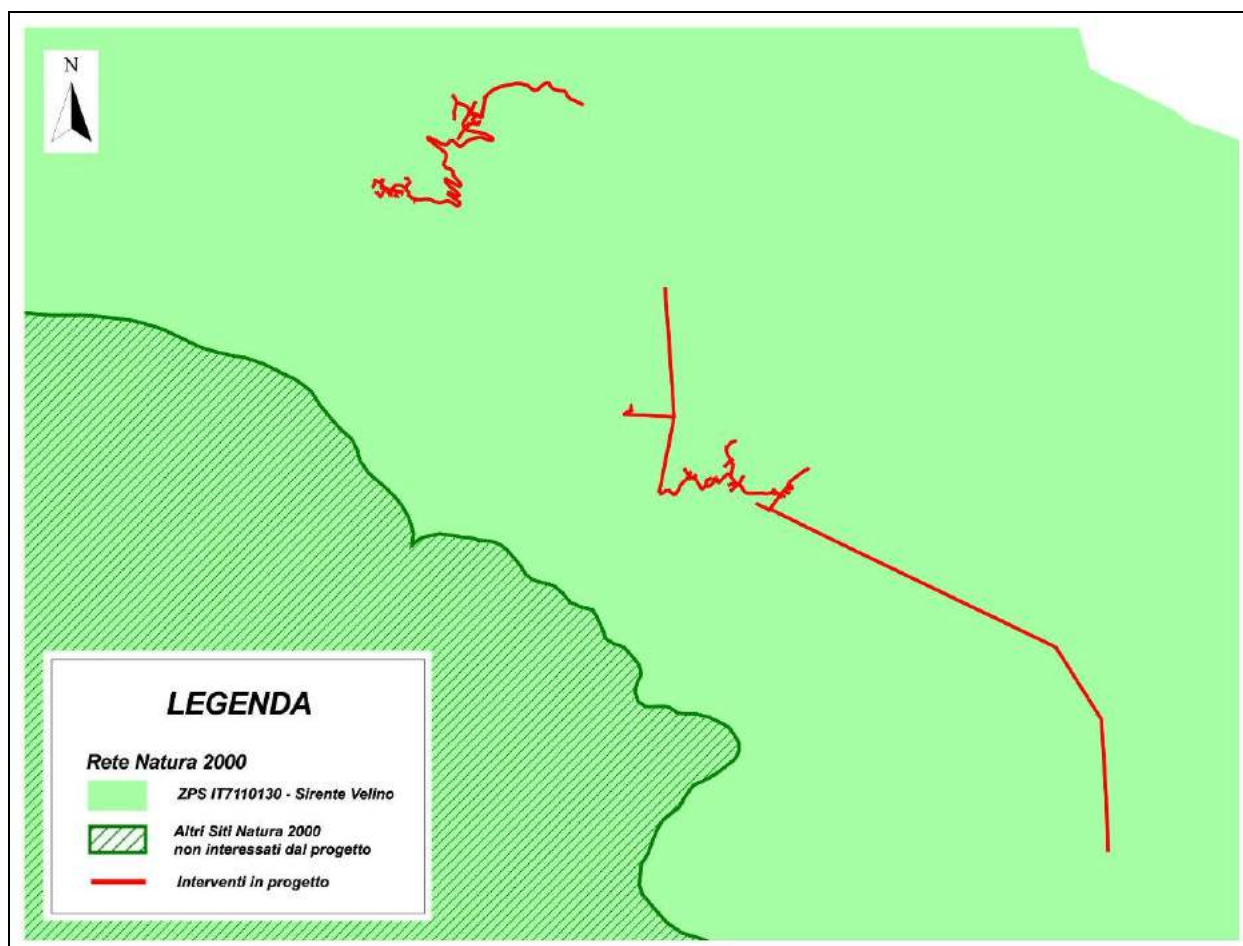




Figura 14: Localizzazione degli interventi in progetto rispetto al Sito Natura 2000 Interessato (fuori scala)

Nella tabella seguente si riportano gli interventi in progetto che interesseranno il Sito Natura 2000 in oggetto. Sono evidenziate quelle lavorazioni in progetto che, in base alla tipologia di intervento, si ritiene potrebbero avere incidenze negative sul Sito Natura 2000.

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Trincea su asfalto	-	-	263,06	nuovo
Trincea su sterrato	-	-	292,04	nuovo
Trincea su pregiato	-	-	106,43	nuovo

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Tipo di intervento	Proprietà	Posa aerea	Lunghezza (m)	Intervento in progetto
Minitrincea	-	-	583,23	nuovo
Perforazione No-Dig	-	-	70,10	nuovo
Rete Aerea	-	Facciata	9,74	nuovo
Rete Altri Interrata	Pubblica	-	5057,54	riutilizzo Illuminazione Pubblica interrata
Rete ED Interrata	Enel	-	109,35	riutilizzo rete Enel interrata
Rete ED Aerea	Enel	Palifica	2355,72	riutilizzo rete aerea Enel in palifica
Rete ED Aerea	Enel	Facciata	7695,00	riutilizzo rete aerea Enel in facciata

Tabella 9: Sintesi degli interventi in progetto (in grassetto sono evidenziato gli interventi che potrebbero avere incidenza negativa sul Sito Natura 2000)

3.2 Interventi in progetto

3.2.1 Generalità

Di seguito vengono descritti gli interventi in progetto.

In generale, gli interventi in progetto sono di tipo lineare, e prevedono la posa del cavo in fibra ottica mediante diverse tecniche di intervento, al fine di portare il servizio a tutte le abitazioni e ai nuclei abitati presenti nei comuni.


Tra le opere in progetto sono stati identificati una serie di interventi che potranno generare (in fase di cantiere) incidenze negative sui Siti Natura 2000, e che per tanto saranno oggetto di valutazione di incidenza.

Tali interventi sono i seguenti:

- **scavi per la posa delle infrastrutture interrate, suddivisi in:**
 - **scavi in mini trincea;**
 - **scavi tradizionali;**
- **perforazione No-Dig**

Si evidenzia che le operazioni di scavo (trincea e minitrincea) si andranno a localizzare esclusivamente lungo la rete viaria esistente (asfaltata, sterrata o di pregio), e in nessun caso usciranno dal sedime stradale, sia per quanto riguarda la predisposizione delle aree temporanee di cantiere, sia per quanto riguarda la realizzazione dei tracciati per la posa dei cavi.

Per quanto riguarda la realizzazione delle perforazioni No-Dig, il progetto prevede, anche in questo caso, che tali interventi avvengano esclusivamente lungo la viabilità esistente, non andando ad interessare, quindi, aree limitrofe sia per quanto riguarda la fase di cantiere, sia per quanto riguarda l'esecuzione degli interventi per la posa dei cavi.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Le perforazioni No-Dig, inoltre, si localizzeranno quasi sempre in ambito urbano e si estenderanno per lunghezze limitate (si vedano gli elaborati di progetto e l'allegato 1).

Oltre a tali interventi il progetto prevede altre metodologie di posa del cavo a fibra ottica che non interferiranno negativamente con i Siti Natura 2000, quali:

- **Il riutilizzo di infrastrutture esistenti (aeree e interrate);**
- **la posa di canaline FeZn - VTR per il passaggio dei cavi;**
- **la posa del cavo in facciata di edifici.**

In ultimo, il progetto prevede una serie di interventi puntuali, quali:

- **la posa di pozzetti in cls;**
- **la posa di ripartitori ottici di edifici (ROE).**

Relativamente alla posa di pozzetti in cls, la loro ubicazione seguirà il tracciato degli scavi in progetto (trincea e minitrincea), e di conseguenza, anche in questo caso, verranno collocati esclusivamente lungo il sedime stradale, non andando ad occupare alcuna area limitrofa.

Per quanto riguarda i ROE, essi andranno collocati o su facciate di edifici o su palifiche esistenti o in progetto.

3.2.2 Scavi per la posa delle infrastrutture interrate


3.2.2.1 Criteri generali

Lo scavo longitudinale in sede stradale sarà eseguito in tratti la cui lunghezza massima sarà determinata di volta in volta, d'intesa con il personale dell'ente competente, inoltre si dovrà operare nel rispetto delle norme del Nuovo Codice della Strada.

La squadra tipo per l'esecuzione degli scavi è composta da 4/5 operai e la produzione media giornaliera varia a seconda del tipo di lavorazione e va dai 100 ai 150 ml di scavo al giorno compresi di posa dell'infrastruttura e ripristino della sede stradale.

Le operazioni di scavo saranno effettuate con i mezzi ritenuti più opportuni ma sempre, comunque, nel rispetto delle norme e dei regolamenti vigenti e in coerenza con il progetto esecutivo approvato da Open Fiber, nel rispetto dei tempi concordati.

I disfacimenti dovranno essere limitati alla superficie strettamente necessaria. Il disfacimento delle pavimentazioni in conglomerato, comunque costituito, dovrà essere preceduto da taglio eseguito con apposite attrezzature, nel rispetto delle prescrizioni degli Enti proprietari. Tutto il materiale di risulta da scavi e disfacimenti, non riutilizzabile in loco per i successivi ripristini, derivante dovrà essere condotto a discariche autorizzate dagli enti competenti per territorio, tranne basoli e cubetti di porfido per poter essere riutilizzati.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

3.2.2.2 Esecuzione degli scavi

Di seguito sono descritte le modalità di realizzazione degli scavi, suddivise in:

1. modalità di realizzazione di scavi in mini-trincea;
2. modalità di realizzazione di scavi tradizionali.

In generale, per tutte le modalità valgono le seguenti considerazioni:

- Lungo il tracciato degli scavi deve essere accertata la presenza di sotto servizi esistenti e la natura del terreno, effettuando preventivamente verifiche presso gli Enti proprietari dei luoghi, indagini e saggi del sottosuolo.
- L'Impresa Appaltatrice, durante l'esecuzione dei lavori, deve cautelarsi affinché l'apertura degli scavi non danneggi eventuali fabbricati limitrofi o alberature.
- L'Impresa Appaltatrice deve immediatamente informare la Direzione Lavori (di seguito D.L.) e l'Ente proprietario/gestore dei guasti provocati o riscontrati agli impianti esistenti.
- I mezzi utilizzati per le lavorazioni devono essere tali da non danneggiare, né durante il trasporto né durante l'esecuzione delle opere, tutto il corpo stradale.
- Indipendentemente dalla tecnica utilizzata, deve essere assicurato sempre il transito pedonale e veicolare e l'accesso alle proprietà private.

3.2.2.3 Scavo in minitrincea


Criteria generali

Per minitrincea si intende uno scavo di larghezza compresa tra 5 e 15 cm circa e profondità compresa tra i 30 e i 50 cm, da realizzare con opportune macchine fresatrici composite che permettano la contemporanea realizzazione dello scavo, la pulitura del solco ed il successivo riempimento della trincea.

La minitrincea, rispetto allo scavo tradizionale, ha la caratteristica di ridurre drasticamente gli impatti socio ambientali, il consumo energetico e di migliorare i livelli di sicurezza del personale presente in cantiere e di quanti si trovino a transitare nelle sue immediate vicinanze.

La minitrincea è applicabile, previa autorizzazione dell'Ente proprietario della strada (*Decreto Ministeriale 1 Ottobre 2013 – Specifiche tecniche delle operazioni di scavo e ripristino per la posa di infrastrutture digitali nelle infrastrutture stradali*), su tracciati che contemplino generalmente superfici asfaltate quali strade e marciapiedi aventi un sottofondo di materiale compatto. L'impiego della tecnica è anche possibile su strade sterrate e/o banchine ed è limitato quando il sottosuolo ha un'elevata presenza di materiale ghiaioso. La realizzazione di un scavo in mini-trincea si articola nelle seguenti attività:


- segnatura dei sottoservizi presenti sul percorso di scavo con richiesta alle Società di servizi interessate;

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- indagine georadar o radiodetection (se richiesta) sul tracciato interessato dagli scavi relativi all’infrastruttura, da allegare alla richiesta permessi all’Ente competente e alla documentazione di as-built;
- taglio della pavimentazione con apposite macchine munite di disco-fresa in modo da ottimizzare le procedure relative all’allestimento del cassonetto e successiva stesura dell’asfalto. È assolutamente da evitare la forma frastagliata ed irregolare del bordo scavo;
- esecuzione dello scavo in terreno di qualsiasi natura alle larghezze ed alla profondità previste;
- eventuale rimozione delle parti di pavimentazione lesionata a causa dell’attività di scavo, pulizia del fondo dello scavo;
- posa di tubi del diametro e nelle quantità indicate dal progetto;
- fornitura e posa dei materiali di riempimento, secondo le prescrizioni;
- dove necessario fornitura e posa in opera di adeguata protezione allo scavo in attesa di indurimento del riempimento per successivo ripristino della pavimentazione stradale;
- carico, trasporto e scarico alle destinazioni finali dei materiali di risulta e degli altri materiali eventualmente non riutilizzabili per il reinterro;
- esecuzione qualora prevista di ripristino definitivo. La lavorazione è comprensiva di:
 - scarifica di larghezza e profondità previste a seconde del contesto esecutivo;
 - fornitura e posa di emulsione bituminosa;
 - ripristino del manto stradale;
 - fornitura in opera del manto di usura;
 - sabbiatura su manto di usura.

La realizzazione degli scavi in minitrincea devono inoltre seguire le seguenti indicazioni di carattere generale:

- La determinazione della corretta sede di posa deve essere valutata in base alla presenza di sottoservizi, alla loro posizione (definita dalle documentazioni cartografiche disponibili presso gli Enti proprietari della strada o dei servizi) e da indagini georadar.
- Non sono consentiti bruschi cambi di direzione dei percorsi; ove questi siano richiesti, dovranno essere effettuati tramite tagli angolati, tali da consentire il rispetto del minimo raggio di curvatura della tubazione.
- Lungo il percorso degli scavi l'impresa può ricorrere, ove necessario, a saggi del terreno per accertare il tipo di sottofondo esistente o per verificare ulteriormente la presenza di eventuali ostacoli.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- Nei casi in cui la mini-trincea venga realizzata sul lato di una carreggiata priva di marciapiede o cordolo, lo scavo deve essere effettuato normalmente alla distanza minima di 1 m circa dal bordo strada (possibilmente lungo la linea bianca) e, solamente in casi particolari, a filo asfalto.

A seconda delle dimensioni dell'infrastruttura da posare e del luogo di intervento (ottimizzazione dei cantieri), le tecniche di posa mediante minitrincea sono distinte in due macro-categorie:

- mini-trincea;
- mini-trincea ridotta.

Nella figura seguente si riporta il particolare tipo di scavo in minitrincea in progetto.



Figura 15: Particolare tipo di scavo in minitrincea (fuori scala)

Nelle figure successive si riportano la vista di un'applicazione per minipale e miniescavatori per la realizzazione di scavi in minitrincea e un esempio di realizzazione di tale scavo.



 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019




Figura 16: Vista di un'applicazione per minipale e miniescavatori per la realizzazione di scavi in minitrincee



Figura 17: Esempio di realizzazione di scavo in minitrincea

Di seguito sono descritte le fasi di realizzazione dello scavo in mini-trincea, partendo dalle indagini preliminari per poi declinare le successive attività.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Indagini preliminari

Le attività di scavo con sistemi di minitrincea sono caratterizzate dall'utilizzo di un mezzo fresa, che non permette all'operatore di avvedersi in tempo se la zona di scavo è attraversata da sottoservizi con conseguente pericolo di danneggiamento delle reti esistenti. Per questo motivo è indispensabile effettuare le indagini preventive del sottosuolo, in modo da verificare l'eventuale presenza di reti di sottoservizi e adottare gli opportuni accorgimenti preventivi. A tale proposito, è di riferimento la UNI 10576 in materia di protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo.

Il Georadar, definito anche Ground Penetrating Radar (GPR), è uno tra i sistemi più utilizzati per le indagini geofisiche dei terreni e i suoi campi di applicazione sono moltissimi e vari: può essere utilizzato con successo per l'individuazione di strutture geologiche, per la localizzazione di superfici freatiche, di cavità carsiche, di reti di sottoservizi, per indagini archeologiche e per quant'altro implichi la conoscenza di differenziazioni nei materiali del sottosuolo.

Fasi di realizzazione di mini-trincea standard

La mini-trincea deve essere realizzata effettuando uno scavo di larghezza nominale maggiore di 5 cm e minore/uguale di 20 cm e profondità nominale da 35 cm fino ad un massimo di 50 cm.

Scavo


La mini-trincea deve essere eseguita utilizzando idonee frese a disco montate su macchina operatrice, effettuando contemporaneamente il disfacimento della pavimentazione e uno scavo avente una sezione di dimensione variabile in funzione dell'infrastruttura che deve contenere.

Nell'esecuzione dello scavo si devono osservare le seguenti prescrizioni:

- attenersi alle norme fissate dai regolamenti e dalle disposizioni degli Enti interessati per quanto riguarda la richiesta dei permessi, i periodi consentiti per l'apertura degli scavi, ecc.;
- collocare, in posizione ben visibile, gli sbarramenti protettivi e le segnalazioni stradali previste dagli Enti interessati e dalle Leggi e Normative vigenti;
- se lo scavo deve rimanere aperto o la sede stradale restare comunque ingombra nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità, le segnalazioni devono essere integrate da dispositivi luminosi di colore, forma e dimensioni secondo quanto previsto dai regolamenti vigenti;
- eventuali danni provocati a infrastrutture o servizi presenti nel sottosuolo, devono essere immediatamente segnalati ai rispettivi proprietari gestori dei servizi, alle autorità di controllo preposte ed alla direzione lavori di Open Fiber.

Ultimata la realizzazione del mini-scavo è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- rimozione dei materiali di risulta dai bordi dello scavo e trasporto presso discariche autorizzate secondo le modalità di legge vigenti;

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- rimozione delle parti di pavimentazione limitrofa lesionata a causa dell'attività di scavo;
- pulizia del fondo dello scavo.

La sezione di scavo deve risultare al termine di questa attività completamente svuotata ed il fondo privo di sassi.

Posa dei tubi

Predisposto lo scavo, si procede eseguendo la posa dei tubi con il metodo tradizionale, secondo le indicazioni riportate nei paragrafi di posa tubi in scavo tradizionale. I tubi posati nella mini-trincea dovranno mantenere la configurazione e la posizione all'interno dello scavo, salvo casi particolari di effettiva necessità. Nel caso di posa di tre tubi, questi dovranno essere disposti con una configurazione a trifoglio o in verticale uno sopra l'altro mentre nel caso di due tubi questi potranno essere disposti sia in orizzontale che in verticale. Il collegamento dei tubi ad un pozzetto deve essere realizzato mediante uno scavo di tipo tradizionale della lunghezza di circa 2 m, che consenta una discesa graduale di raccordo tra la mini-trincea e i punti di accesso al manufatto (setti a frattura) nel rispetto del minimo raggio di curvatura del tubo.

Riempimento della mini-trincea

Terminata la posa dei tubi, si procede all'esecuzione dei rinterri, realizzando in opera un bauletto di calcestruzzo (dosaggio cemento 200÷250 kg/m³). Richieste particolari di riempimento da parte degli Enti proprietari della strada dovranno essere valutate di volta in volta.


I materiali di riempimento, oltre a bloccare l'infrastruttura sul fondo della mini-trincea, hanno la funzione di garantire una protezione di tipo meccanico. In fase di riempimento dovrà essere garantita la geometria dell'infrastruttura e non dovranno verificarsi innalzamenti indesiderati. Nel caso di posa a mano dei tubi, prima di eseguire le attività di riempimento, gli stessi potranno essere preventivamente vincolati sul fondo della mini-trincea tramite dei pesi o dei vincoli posizionati in punti discreti lungo lo scavo, tali vincoli dovranno comunque essere rimossi al termine di questa fase di lavorazione.

L'Appaltatore, al termine delle opere di riempimento, e in attesa dell'esecuzione dei ripristini, deve prendere tutte le necessarie precauzioni (utilizzo di strutture provvisorie, mantenimento delle protezioni segnaletiche, riempimento dello scavo fino al livello stradale in situazioni particolari come attraversamenti ecc.) atte ad evitare situazioni di pericolo ed a garantire le condizioni di sicurezza richieste.



3.2.2.4 Scavo tradizionale

Criteri generali

La realizzazione di uno scavo tradizionale (trincea) deve seguire le seguenti indicazioni di carattere generale:

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- Gli scavi da realizzare in tecnica tradizionale devono essere eseguiti mediante appositi mezzi meccanici, salvo casi in cui l'imposizione da parte degli Enti interessati o particolari situazioni ne impongano l'esecuzione manuale. In relazione alle caratteristiche ambientali, alla stratigrafia del terreno e ai servizi presenti nel sottosuolo, l'Appaltatore può eseguire gli scavi con i mezzi che ritiene più idonei.
- Di norma, la larghezza dello scavo deve essere di 40 cm circa, mentre la profondità varia a seconda del contesto (ambito urbano o extraurbano) e del tratto su cui scavare, come specificato al P.
- In tutti i casi la profondità dello scavo deve mantenersi il più possibile costante in modo da evitare bruschi cambi di pendenza.
- Nei casi di scavo inferiore a 50 cm dall'estradosso, in presenza di piante aventi radici di notevoli dimensioni, nel sottopasso di servizi ad una distanza tale da non garantire la sicurezza dell'impianto, si richiede una protezione adeguata, quale un bauletto in cls a 180 kg/mc, cassette di ferro od altro.
- L'insieme dei tubi deve essere annegato in uno spessore di sabbia che non superi l'estradosso delle tubazioni per più di 10 cm.
- La profondità di posa (piano di appoggio delle polifore longitudinalmente alla carreggiata stradale, compreso banchine pavimentate) deve essere comunque rispondente a quanto previsto dal Codice della Strada e relativo Regolamento di Esecuzione e di Attuazione e successive modifiche ed integrazioni.
- A 30 cm dalla superficie, deve essere posato un nastro di segnalazione che certifichi l'esistenza di cavi a fibre ottiche sopra la sezione di scavo destinata all'infrastruttura di telecomunicazione; ciò allo scopo di prevenire danni in opere di scavo successive da parte di altri utilizzatori del sottosuolo.
- I rinterri devono essere eseguiti con idoneo materiale opportunamente costipato e bagnato a strati. Il riempimento degli scavi deve essere eseguito con le caratteristiche tecniche e nelle quantità indicate dai Proprietari/Gestori delle strade. Per le modalità di ripristino occorre fare riferimento alle prescrizioni del Proprietario/Gestore (unico) delle strade, che devono comunque essere preventivamente accettate dalla Committenza.
- I ripristini delle pavimentazioni stradali (manti superficiali) devono essere eseguiti ricostruendo le caratteristiche tecniche preesistenti (spessore, qualità e quantità dei materiali, etc.), nel rispetto dei disciplinari e/o delle prescrizioni degli Enti proprietari delle strade.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Nella figura seguente si riportano i particolari tipo degli scavi tradizionali in progetto.

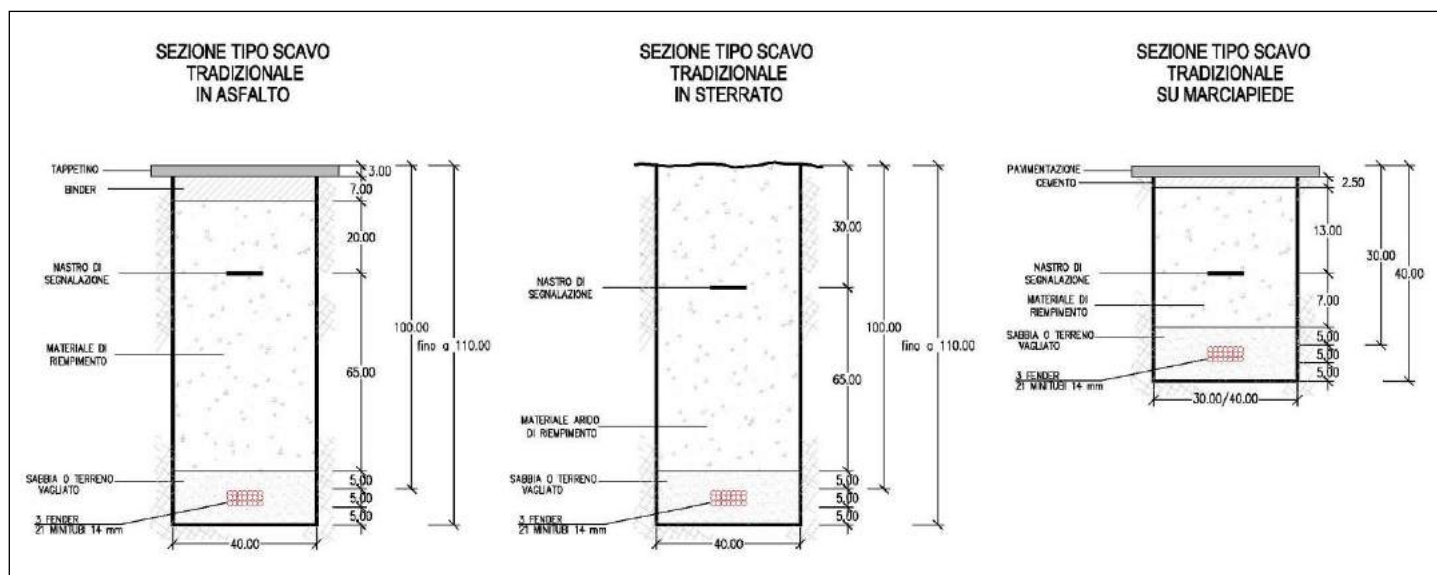


Figura 18: Particolari tipo degli scavi tradizionali (fuori scala)


Nella figura successiva si riporta la vista di un miniescavatore tipo per la realizzazione di scavi tradizionali.




Figura 19: Vista di un miniescavatore tipo per la realizzazione degli scavi tradizionali

Di seguito si elencano nel dettaglio le prestazioni previste:

- segnatura dei sottoservizi presenti sul percorso di scavo con richiesta alle Società di servizi interessate;

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- esecuzione di saggi di qualsiasi tipo;
- disfacimento di pavimentazione di qualsiasi tipo per la larghezza necessaria all’esecuzione dei lavori; il taglio della pavimentazione deve essere realizzato mediante apposite macchine munite di disco-fresa in modo da ottimizzare le procedure relative all’allestimento del cassonetto e successiva stesura dell’asfalto; è assolutamente da evitare la forma frastagliata ed irregolare del bordo scavo;
- scavo in terreno di qualsiasi natura di sezione e profondità determinata in base all’infrastruttura di posa da predisporre (tubo, tritubo, pozzetto, ecc.), ai sottoservizi eventualmente presenti nel sottosuolo e alla natura del terreno;
- reinterro dello scavo con materiale inerte e comunque nel rispetto dei disciplinari e/o delle prescrizioni degli Enti proprietari delle strade, delle Amministrazioni, degli Enti, dei Privati, ecc., garantendo il rifacimento della struttura preesistente;
- fornitura e posa in opera del nastro segnalatore a 30 cm dal piano del calpestio;
- ripristino con conglomerato bituminoso (laddove previsto), qualora richiesto dall’ente competente, superiore;
- qualora richiesto dall’ente competente, riempimento con malta cementizia autolivellante tipo Geomix, Duremix, etc..
- cernita ed accatastamento ordinato di materiali reimpiegabili per il ripristino in aree debitamente recintate in prossimità dello scavo o allontanamento, custodia, ritrasporto in sito di detti materiali;
- cernita e trasporto dei materiali di risulta non reimpiegabili da trasportare a discariche autorizzate;
- adozione di mezzi e/o di personale necessari per regolare il traffico, assicurare la circolazione stradale, e gli accessi pedonali e carrabili;
- estirpazione (se consentita) di siepi e di radici;
- rimozione e rimessa in sito di paracarri, indicatori di limite e cartelli indicatori;
- opere di rinforzo del terreno;
- prosciugamento dello scavo da acque sia piovane che provenienti dal sottosuolo;
- sostegni, rimozione, spostamento provvisorio e successivo ripristino di servizi rinvenuti nello scavo (fogne, fognoli, tubi, ecc.) compresa la fornitura dei materiali;
- formazione del cassonetto ove appropriato;
- sabbiatura su binder e manto di usura ove appropriato;

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- esecuzione di tratti di scavo poi abbandonati a causa della omessa o insufficiente esecuzione di saggi.

Profondità di scavo


La profondità di posa (piano di appoggio dei cavi e polifere sotterranei longitudinali alla carreggiata stradale, compreso banchine pavimentate, dovrà essere rispondente a quanto previsto dal Codice della Strada (D.L.vo 30.04.1992 – n. 285) e relativo Regolamento di Esecuzione e di Attuazione (DPR 16.12.1992 – n. 495) e successive modifiche ed integrazioni. Le profondità di scavo, misurate dall’estradosso del pacco tubi, salvo diversa prescrizione dell’Ente, dovranno essere le seguenti:

- Ambito urbano:
 - 60 cm su marciapiedi, aree pedonali e piste ciclabili;
 - 110 cm lungo la carreggiata e negli attraversamenti stradali;
- Ambito extraurbano:
 - 60 cm su banchina stradale non pavimentata o marciapiedi;
 - 50 cm in corrispondenza di pertinenze stradali quali fosso di guardia, terreni o relitti, scarpate stradali sia in rilevato che in scavo;
 - 50 cm quando il terreno di scavo della banchina stradale non pavimentata o marciapiedi sia costituito da roccia;
 - 100 cm in corrispondenza di scavi longitudinali alla carreggiata compreso banchine pavimentate;
 - 150 cm nei singoli tratti ove dovrà essere installata una barriera di sicurezza con profilato metallico di rinvio i cui montanti abbiano una profondità di infissione pari a cm 120;

Il fondo dello scavo deve essere piatto e privo di asperità che possano danneggiare le tubazioni. È consentito lo scavo a profondità inferiori solo nel caso di intercettazione di sottoservizi disposti trasversalmente allo scavo, solo per la porzione interferente, o qualora vi sia uno specifico obbligo previsto dall’ente titolare della concessione dei permessi di scavo. Nei casi di scavo inferiore a 50 cm dall’estradosso, in presenza di piante aventi radici di notevoli dimensioni, nel sottopasso di servizi ad una distanza tale da non garantire la sicurezza dell’impianto, si richiede una protezione adeguata, quale un bauletto in calcestruzzo, cassette di ferro od altro. Per segnalare la presenza dell’infrastruttura deve essere posato ad una profondità di 30 cm un nastro di segnalazione con il logo “Open Fiber”.

Scavo longitudinale alla sede stradale

Gli scavi per l’installazione dei cavidotti dovranno essere di norma collocati il più lontano possibile dalla carreggiata bitumata e comunque in marciapiede, banchina o nel fosso di scolo delle acque ad una

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

distanza non minore di 25 cm dal limite esterno della zona carrabile bitumata nel caso di banchina. Sarà consentita, ad esclusivo ed insindacabile giudizio dell'ente competente, la posa cavidotti in carreggiata solo nel caso di mancanza dello spazio necessario nelle pertinenze in precedenza citate a causa dell'esistenza di altri servizi, fabbricati o impossibilità comprovata della posa fuori piano viabile.

Si precisa che per carreggiata, banchina e marciapiede si intendono le definizioni stradali di cui ai punti 7), 4) e 33) del D.L. 30.04.1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada).

Scavo trasversale alla sede stradale

Gli attraversamenti sotterranei della sede stradale dovranno essere effettuati nel rispetto delle norme contenute negli art. 65, 66 e 67 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della strada, cui si rimanda per quanto non contenuto espressamente nella presente norma. Le modalità e caratteristiche tecniche di esecuzione saranno le seguenti:

- l'attraversamento, di norma, verrà sempre eseguito mediante perforazione orizzontale guidata (vedi capitoli successivi) a seguito di verifiche su eventuali sottoservizi a cura dell'Appaltatore;
- l'estradosso del manufatto di attraversamento dovrà trovarsi ad una quota non inferiore a 1,00 m dal punto più depresso del piano viabile;
- l'attraversamento dovrà risultare quanto più possibile ortogonale all'asse stradale, in modo che il minore dei due angoli compresi tra il cavo e l'asse della strada non sia inferiore a 60°.

Rinterro


Laddove le amministrazioni competenti non diano particolari prescrizioni in merito alle modalità di ricoprimento della trincea, valgono le seguenti indicazioni:

- la prima parte del rinterro (fino a 0,1 m sopra al tubo collocato più in alto) deve essere eseguita con sabbia o terra vagliata;
- la restante parte della trincea (esclusa la pavimentazione) dovrà essere riempita a strati successivi di spessore non superiore a 0,3 m ciascuno utilizzando il materiale di risulta dallo scavo (i materiali utilizzati dovranno essere fortemente compressi ed eventualmente irrorati al fine di evitare successivi cedimenti).

3.2.3 Perforazione No-Dig

3.2.3.1 Generalità

La perforazione teleguidata, chiamata anche Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) o No-Dig, grazie all'uso di una radiosonda montata sulla punta di perforazione, permette la posa in opera di

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

tubazioni e cavi interrati senza ricorrere agli scavi a cielo aperto, evitando la manomissione delle superficie di calpestio pregiate, eliminando in tale modo pesanti e negativi impatti sull'ambiente costruito per esempio delle aree di particolare pregio storico architettonico o in caso di attraversamenti di infrastrutture quali ferrovie o grandi arterie stradali.

Nella tabella seguente si riportano vantaggi e svantaggi della perforazione No-Dig.

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> - Nessuna interruzione di traffico (stradale e/o fluviale). - Ridotti volumi di scavo e aree di cantiere. - Integrità opere preesistenti. - Limitato disturbo ambiente. - Limitati costi di ripristino. - Nessun costo di manutenzione. - Nessun vincolo di profondità. - Realizzazione indipendente da condizioni idrauliche. - Ottimizzazione dei tracciati. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitazioni sul raggio di curvatura del tunnel. - Limitazioni sulla lunghezza. - Difficoltà nel superamento di alcuni ostacoli (trovanti, palizzate, discariche, ecc.). - Rischi di blocco perforazione con perdita della macchina.

Tabella 10: Vantaggi e svantaggi della perforazione No-Dig

La tecnica consente la posa di tubazioni in polietilene o acciaio, atte alla fornitura di tutti i tipi di sottoservizi (compresi prodotti petrolchimici) del diametro di 40 - 1.600 mm. Per il settore delle telecomunicazioni le tubazioni utilizzate possono variare da 40 – 120 mm.

La posa avviene mediante una trivellazione guidata elettronicamente dal punto di ingresso ad uno di arrivo, senza la necessità di effettuare scavi a cielo aperto. La tecnologia prevede generalmente quattro fasi di lavorazione e può essere effettuata “a secco”, oppure “ad umido” (con avanzamento coadiuvato da getto fluido costituito da acqua e bentonite), come illustrato nella figura seguente.

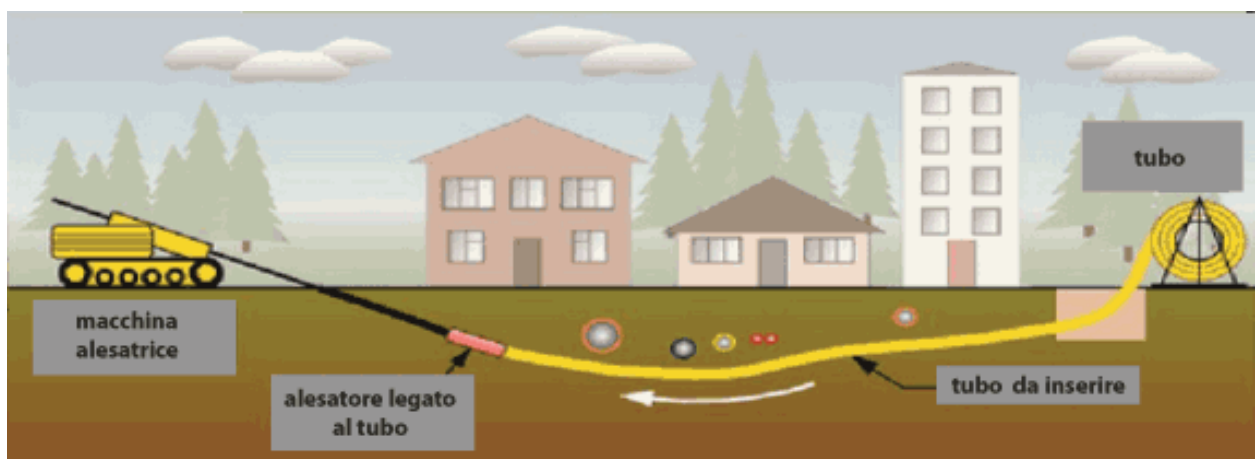




Figura 20: Perforazione No-Dig

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

3.2.3.2 Area di cantiere

L'area di cantiere necessaria per eseguire il lancio è indicativamente di 10 m x 4 m. All'interno dell'area di cantiere trovano posto:

- la macchina perforatrice;
- l'eventuale autobotte contenente il fluido coadiuvante;
- il personale addetto alle lavorazioni.

Nel caso specifico, le macchine perforatrici utilizzate nel settore delle telecomunicazioni sono di piccole dimensioni (5 m x 2 m) e le tubazioni utilizzate variano, come già accennato, da 40 mm a 120 mm.

Nella figura seguente si riporta una macchina perforatrice tipo.



Figura 21: Vista di macchina perforatrice tipo al lavoro

Per lunghezze e per diametri limitati, l'applicazione No-Dig fa uso di moderne attrezzature di perforazione "Mini" e "Micro" (Mini Rig). Essi consentono perforazione e posa in terreni alquanto complessi e con costi limitati, oltre che con un impatto ambientale, legato alla limitata fase di cantiere, minimizzato.

le piccole dimensioni dei Mini Rig ne consente, inoltre, il trasporto anche in ambiente montano o di difficile accesso. Realizzato il foro pilota, viene allargato con la stessa attrezzatura di perforazione fino a un diametro che può arrivare a 300 - 350 mm.

Nella figura successiva si riporta si riporta una macchina perforatrice Mini Rig


	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Figura 22: Vista di macchina perforatrice Min Rig al lavoro

In ultimo, per la posa in area urbana, sono state messe a punto macchine di piccole dimensioni, in grado di essere posizionate in pozzetti e/o camerette esistenti o nelle buche che ospiteranno i manufatti, riducendo ulteriormente gli ingombri dei cantieri e la movimentazione di materiali.


3.2.3.3 Indagini preliminari

Viene prevista una mappatura del sottosuolo nella quale siano indicati, con la massima accuratezza possibile, posizione plano-altimetrica e tipologia dei sottoservizi (tubazioni, cavi, cunicoli, ecc.). Viene ottenuta sovrapponendo ed incrociando i risultati di una serie di indagini quali:

- sopralluoghi e rilievi di superficie,
- esame delle carte dei sottoservizi curate dagli enti gestori;
- indagini radar per la mappatura dei servizi interrati;
- indagini con altri sistemi elettromagnetici o sonori (cerca tubi elettromagnetici, ad onde subsoniche, ecc.)

3.2.3.4 Franchi di sicurezza minimi

Il franco di sicurezza minimo è da intendersi come la distanza netta tra le pareti esterne delle tubazioni in corso di installazione e le tubazioni presistenti nel sottosuolo nonché dall'ostacolo da bypassare. I fattori da considerare sono:



	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- caratteristiche di flusso, di erosione e di esondazione del fiume o canale da bypassare (quando presente);
- futuro canale di allargamento/approfondimento;
- caratteristiche di permeabilità del terreno onde evitare fuoriuscita di fluidi di perforazione sul piano stradale;
- prescrizioni derivanti da norme tecniche o leggi.

Di norma si prevede una minima profondità di copertura pari a 6 m al di sotto della sezione più bassa del manufatto da attraversare.

3.2.3.5 Fasi di lavorazione

La perforazione No-Dig prevede, in sintesi, quattro fasi di lavorazione, come riportato nella figura successiva e di seguito descritte.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

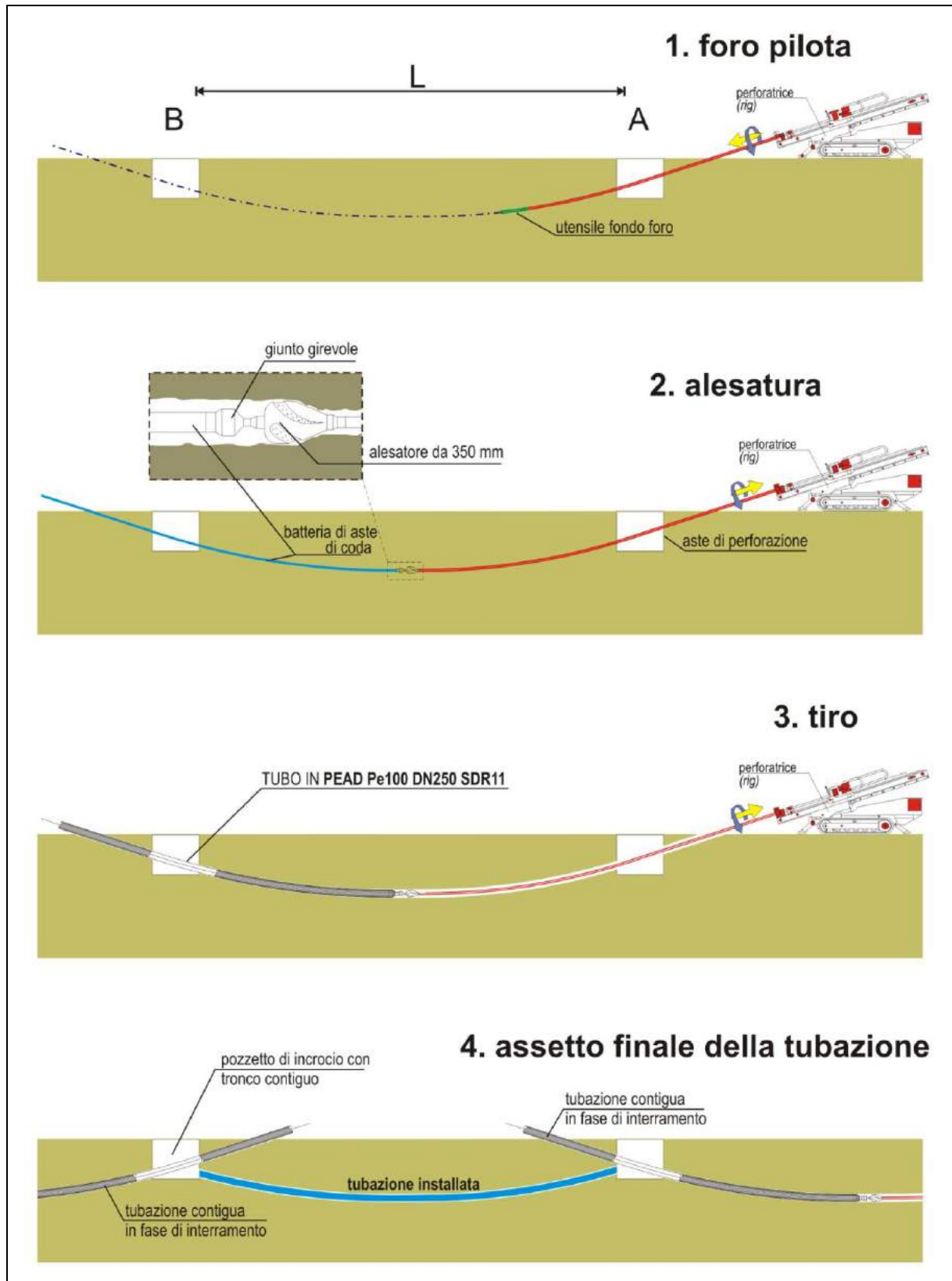




Figura 23: Rappresentazione schematica della perforazione No-Di

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Fase 1

Si inizia con la realizzazione di un foro pilota mediante l'introduzione nel punto di ingresso di una colonna di aste, con un utensile di perforazione posto in testa; il foro pilota prevede anche la realizzazione di una buca di ingresso di dimensioni 1 m (l) x 2 m (p) x 1 m (a).

Per la perforazione del terreno si impiegherà, come utensile di perforazione, una lancia a getto con scarpa (paletta) direzionale.

Nella figura successiva si riporta lo schema di un utensile di perforazione.

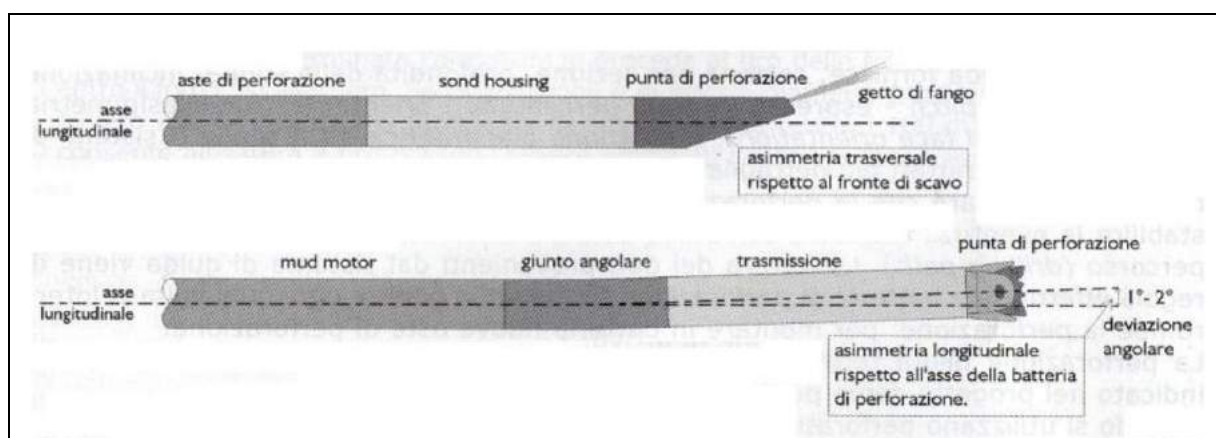


Figura 24: Schema di utensile di perforazione

Relativamente all'angolo di entrata della perforazione, per la maggior parte degli attraversamenti è ipotizzabile che sia compreso tra 8° e 20°.



Il raggio di curvatura, invece, è determinato dalle caratteristiche di curvatura della tubazione da inserire; una regola generale per il calcolo del raggio di curvatura di tubazioni in acciaio è: $r=12$ m per ogni 10 mm di diametro. Per tubi in polietilene, ovviamente, tale valore è molto ridotto.

L'angolo di uscita della perforazione (e di conseguenza dell'inserimento del tubo) dovrebbe essere compreso tra 5° e 12° per facilitare la movimentazione della tubazione durante il tiro.

Per la guida direzionale si utilizzare un sistema di tipo walk-over con trasmettitori ad alta profondità (portata nominale > 18 metri) oppure un sistema di guida magnetici (MGS).

Nel caso si effettui la guida mediante sistemi di tipo walk-over, i trasmettitori ed i ricevitori utilizzati dovranno permettere la lettura della pendenza del trasmettitore (pitch) con discriminazione del decimo di grado percentuale (0,1%), mentre nelle letture di profondità dovranno permettere la discriminazione del centimetro. Le tolleranze nominali ammissibili per inclinazione e profondità dovranno essere rispettivamente di:

- inclinazione: $\pm 0,5\%$ ($\pm 0,3^\circ$);
- profondità: $\pm 5\%$ (della lettura di profondità).

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Nel caso si effettui la guida mediante sistemi di tipo MGS, si dovrà ricorrere all'uso di un campo magnetico artificiale; le tolleranze nominali ammissibili per inclinazione, tool-face, azimuth e profondità dovranno essere rispettivamente di:

- inclinazione: $\pm 0,15^\circ$;
- azimuth: $\pm 0,4^\circ$;
- toolface: $\pm 0,5^\circ$
- profondità: $\pm 2\%$ (della lettura di profondità).

Fase 2

Raggiunto il punto di quota che, in funzione dei sottoservizi rilevati e della lunghezza del lancio da effettuare può variare tra 1 m e 3 m di profondità, l'asta viene guidata alla profondità e nella direzione voluta mediante l'utilizzo di una radiosonda collegata alla macchina operatrice.

Nella figura seguente si riporta il dettaglio relativo alla realizzazione di una perforazione No-Dig.

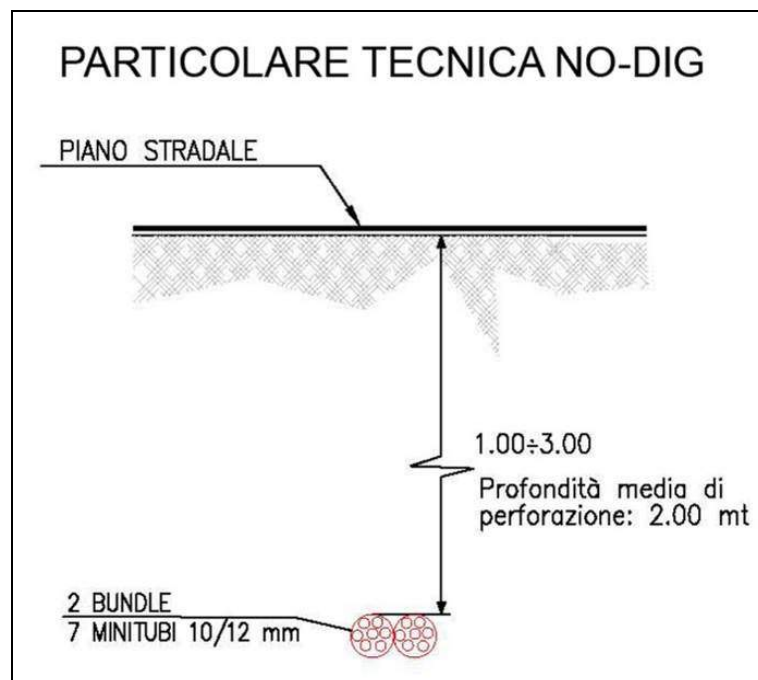



Figura 25: Particolare perforazione No-Dig (fuori scala)

Fase 3

Raggiunto il punto di uscita, sulla testa di perforazione viene montato un opportuno alesatore, che permette di allargare il diametro del foro fino a raggiungere le dimensioni utili alla posa dei tubi previsti.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

L'alesatura verrà eseguita utilizzando alesatori che potranno essere del tipo fluted o fly-cutter in funzione della maggiore o minore percentuale di argilla presente nel terreno attraversato.

Vengono quindi agganciati all'alesatore i tubi previsti e ritirate indietro le aste in modo da creare l'infrastruttura sotterranea.

Il tiro dei tubi verrà effettuato dopo aver assemblato e steso fuori terra l'intera colonna di varo che, potrà essere adagiata sul terreno oppure sospesa ad apposite rulliere di scorrimento.

Fase 4

Completata la posa, l'area di lavoro viene chiusa mediante il ripristino dei punti di ingresso e di uscita.

Generalmente per lunghe distanze da coprire i lanci vengono effettuati ogni 150 m – 200 m posando dei pozzetti intermedi di dimensioni 125x80 cm al fine di permettere la corretta accessibilità delle infrastrutture realizzate anche in caso di manutenzione.

In caso di posa di piccole condotte, come per le telecomunicazioni, la fase di alesatura del foro può essere evitata, riducendo quindi, oltre i tempi di lavorazione, anche le dimensioni delle macchine impiegate e, quindi, l'area di cantiere.


3.2.3.6 Fluidi di perforazione

La lavorazione può essere effettuata "a secco", ovvero senza l'impiego di fluidi lubrificanti, oppure nel caso in cui, per la lunghezza delle sezioni di spinta o per la caratteristica resistenza all'avanzamento del terreno attraversato, la spinta da applicare assume valori eccessivi che determinerebbero un sovradimensionamento dell'unità di spinta, si procederà alla lubrificazione dell'interfaccia tubo-terreno, mediante il pompaggio di una miscela di acqua e bentonite (fango di perforazione), che verrà riciclata ed utilizzata in un circuito chiuso.

Nel complesso, le funzioni che deve assolvere il fango di perforazione sono molteplici, tra cui:

- Rimuovere e trasportare a giorno i detriti.
- Evitare la sedimentazione dei detriti in sospensione quando si arresta la circolazione del fango.
- Raffreddare e lubrificare gli utensili di perforazione.
- Evitare il franamento delle pareti del perforo.
- Trasmettere potenza idraulica allo scalpello e garantire basse perdite di carico nel circuito del fango.

Come si è detto, il fango di perforazione è una sospensione colloidale composto da una fase liquida disperdente (acqua) e da una fase solida dispersa (costituita da minerali argillosi).

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

A tale sistema si aggiungono, allo stato di sospensione o di soluzione, altre sostanze allo scopo di migliorarne le caratteristiche (additivi) oppure composti che entrano a far parte del fango perché si incontrano durante la perforazione (frammenti di rocce o di suoli, sali, liquidi, ecc.).

In corso d'opera è possibile modificare leggermente la densità del fango di perforazione, per facilitare la trivellazione ed il trascinamento.

In generale, si può ipotizzare che la miscela acqua-bentonite sia costituita da 20-25 kg di bentonite sodica ogni mc di acqua.

La preparazione e gestione del fluido di perforazione avverrà in apposito impianto, che dovrà garantire le seguenti caratteristiche:

- unità di miscelazione dotata di pompa di rilancio e di vasca;
- vasca di accumulo (storage) (eventualmente composta da n.2 vasche);
- impianto di riciclo dotato di pompa di rilancio;
- n. 2 pompe di ricircolo ausiliarie.

Nella figura seguente si riporta lo schema di un impianto per fluidi di perforazione.

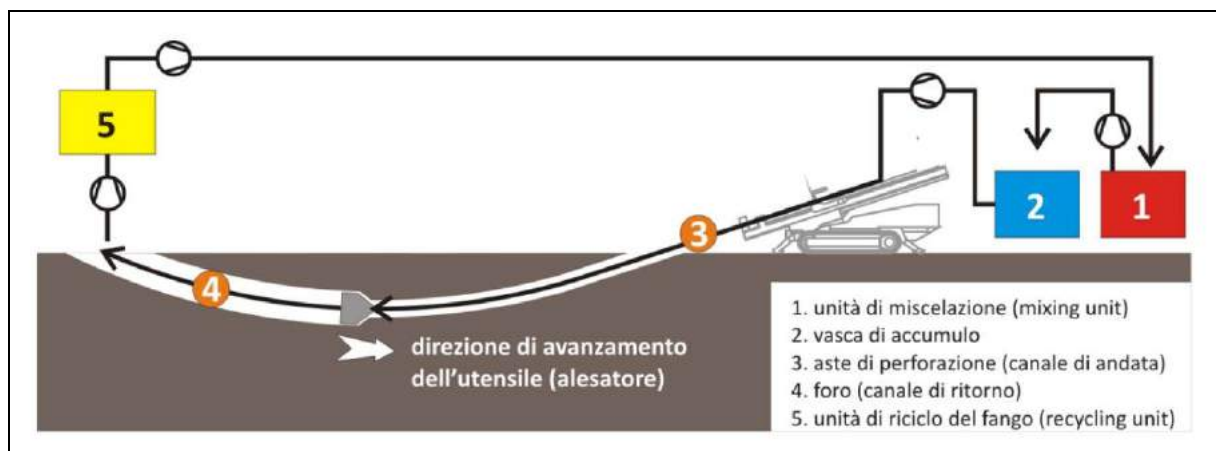



Figura 26: Schema di impianto a ciclo chiuso per fanghi di trivellazione

Al termine delle lavorazioni, il fango di perforazione verrà smaltito secondo la vigente normativa.

3.2.4 Riutilizzo di infrastrutture aeree esistenti

Il progetto prevede, dove possibile, di riutilizzare infrastrutture aeree o interrato esistenti appartenenti ad altri operatori (Enel, Tim, ecc.).

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Dove il progetto prevede lo sfruttamento di reti aeree in palifiche esistenti, la posa del nuovo cavo a fibra ottica avverrà impiegando cavi autoportanti, da posizionare 25 cm sotto al cavo dell'altro operatore esistente.

Allo stesso modo, quando viene prevista la posa in affiancamento a cavi esistenti sulle facciate di edifici, il progetto di installazione della Banda ultra Larga in modalità "FTTH On Demand" prevede la posa di cavi ottici dielettrici fascettati sui cavidotti aerei già esistenti di tipologia autoportante e minicavo con potenzialità fibra compresa tra 12 e 192 f.o.

La guaina esterna è in polietilene grigio con colorazione RAL 7001 alta densità resistente agli U.V. con caratteristiche conformi alle norme EN50290-2-24.

I cavi posti in affiancamento ad infrastrutture aeree esistenti sono fissati mediante fascette plastiche.

Relativamente all'utilizzo di infrastrutture interrato già presenti ed appartenenti ad altri operatori, il progetto prevede lo sfruttamento delle tubazioni già interrate e dei relativi pozzetti in cls per il passaggio del cavo a fibra ottica.

3.2.5 Posa di canaline FeZn – VTR

3.2.5.1 Canalette per viadotti

Allo scopo di proteggere i cavi di telecomunicazioni da utilizzare per la realizzazione della rete lungo i viadotti, gallerie e cunicoli vengono utilizzate canalette in VTR costituite da resina poliestere termoindurente rinforzata con fibre di vetro o canalette in FeZn realizzate in lamiera di acciaio FE 360 B UNI 7070-82 EN 10025.


3.2.5.2 Canalette per colonne montanti

Allo scopo di proteggere i montanti per le risalite dei cavi tra le tratte interrate ed aeree saranno posate delle canalette in vetroresina delle seguenti tipologie:

- canaletta in VTR D 74;
- canaletta in VTR D 46

Le canalette sono ricavate da poliestrusione e sono costituite da:

- fibra di vetro sotto forma di mat-stuoia, roving, deve essere in percentuale superiore al 50% del peso complessivo del materiale;
- resina poliestere insatura del tipo ortoftalico, isoftalico o bisfenolico;
- cariche minerali a base carbonato di calcio, caolino o altre sostanze simili in misura non superiore al 15% del peso complessivo del materiale;

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- na protezione esterna realizzata con uno strato di tessuto non tessuto poliestere o film poliestere, stabilizzato ai raggi ultravioletti (UV), di grammatura pari almeno a 40 g/m².

Il colore sarà Grigio cenere (RAL 7035).

3.2.6 Posa del cavo in facciata di edifici

Il progetto di installazione della Banda ultra Larga prevede la posa di cavi ottici dielettrici sulle facciate di edifici.

La guaina esterna è in polietilene grigio con colorazione RAL 7001 alta densità resistente agli U.V. con caratteristiche conformi alle norme EN50290-2-24.

3.2.7 Posa di pozzetti in cls

Per l'ispezione e la posa dei cavi sono stati previsti pozzetti prefabbricati affioranti modulari 125x80, 90x76 e 40x76 in cls, conformi alle specifiche Infratel II-PMI-027.

I pozzetti sono costituiti da:



- un elemento di base a pianta rettangolare e di forma parallelepipedo, con incorporata soletta di fondazione; ciascuna superficie laterale presenta due setti a frattura per l'alloggiamento dei tubi; la base del pozzetto presenta tre setti a frattura, di cui uno al centro ed i rimanenti posizionati negli angoli di uno dei lati più corti, in modo da consentire il drenaggio di eventuali liquidi infiltrati. Il bordo superiore è sagomato ad incastro, di opportuno spessore, per consentire l'inserimento degli altri elementi. Dopo la posa i setti di drenaggio saranno rimossi al fine di consentire il deflusso dei liquidi;
- uno o più elementi di sopralzo di forma anulare, di dimensioni tali da riportare il manufatto a quota stradale. Onde coprire la più vasta casistica possibile nella profondità di interro sono stati progettati in diverse altezze modulari.
- botola (anello porta chiusino) per il relativo alloggio del chiusino in ghisa.

I chiusini saranno costituiti da un telaio inserito nel torrino e da una parte mobile, costituita da semi coperchi incernierati di forma triangolare che si incastrano nel telaio con posizione obbligata di alloggio.

Tutti i chiusini sono di classe D400.

3.2.8 Posa di ripartitori ottici di edifici (ROE)

Il ripartitore ottico d'edificio rappresenta il punto di consegna delle fibre dei cavi ottici provenienti dalla rete esterna in prossimità delle sedi dei Clienti, in una posizione arretrata ed esterna rispetto agli edifici.

 <small>Infratel Italia SpA</small> 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Le muffole compatte e i ROE possono essere installate all'interno di manufatti in cemento (in cameretta o in pozzetto), e/o a palo.

Il ROE può inoltre essere posato in esterno sia a parete sia a palo con apposite staffe.

Indipendentemente dal numero delle unità immobiliari servite le dimensioni del ROE sono di 270 x 250 x 90 mm.

La posa dei ROE su facciata di edificio è prevista sempre in prossimità a terminazioni già esistenti, al fine di ridurre l'impatto visivo.

Saranno comunque verificati preventivamente eventuali vincoli monumentali insistenti nella posa dei ROE ed eventualmente espressamente indicati in cartografia.

Nelle figure seguenti si riporta un esempio di ROE e di posa in facciata di edificio e su palifica.

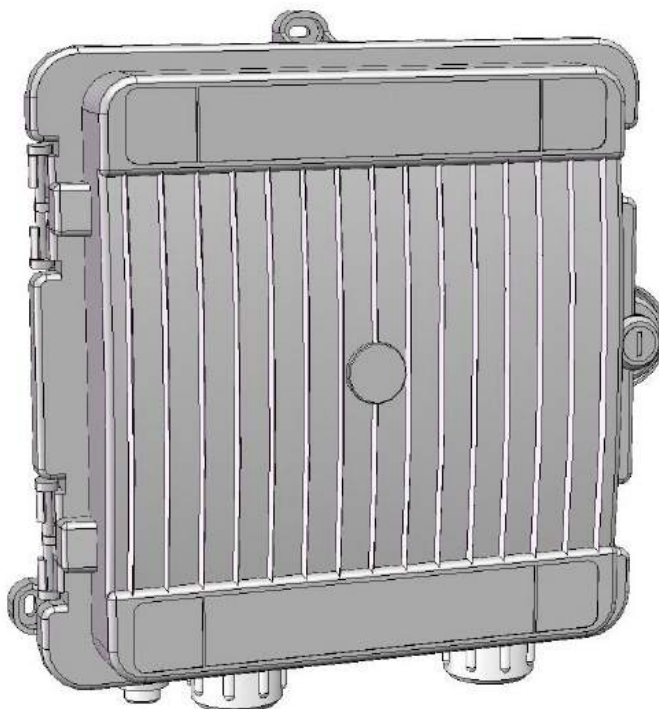


Figura 27: Schema di guscio esterno di ROE




 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Figura 28: Esempio di posizionamento ROE in facciata di edificio



Figura 29: Esempio di posizionamento ROE su palifica

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

3.1 Complementarità con altri progetti

A conoscenza dello scrivente non sono presenti altri piani/progetti né contemporanei né complementari che possano determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sul Sita Natura 2000 in oggetto.

3.2 Uso delle risorse naturali

Il progetto non prevede l'uso di risorse naturali.

3.3 Produzione di rifiuti

In generale non è prevista la produzione di rifiuti. Qualora vengano prodotti, limitatamente alla fase di cantiere, derivanti dalle attività in progetto, verranno smaltiti secondo la vigente normativa.


3.4 Inquinamento e disturbi ambientali

Come già evidenziato, gli interventi in progetto verranno eseguiti mediante l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore, camion e mezzi di cantiere in generale), i quali sono assoggettati a normative proprie di regolamentazione per quanto riguarda le immissione gassose in atmosfera.

Per quanto concerne il sollevamento di polveri dovuto alle attività di cantiere, si ritiene possano essere considerate, in relazione al contesto di riferimento, di modesta entità e limitate alla prossimità delle aree in cui verranno effettuati gli scavi.

Relativamente ai disturbi ambientali dovuti alla rumorosità dei mezzi meccanici in funzione e al disturbo antropico, saranno anch'essi limitati alla prossimità delle aree di cantiere.

In tutti i casi, i disturbi ambientali saranno limitati nel tempo alla sola fase di cantiere, mentre al termine dei lavori saranno assenti.

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4 LA RETE NATURA 2000

4.1 Introduzione

Di seguito si riporta la descrizione dei Siti Natura 2000 interessati dal presente studio. A tal fine si è fatto riferimento:

- Ai dati forniti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Rete Natura 2000.
- Ai dati forniti dalla Regione Abruzzo – Rete Natura 2000.
- Al Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE.
- Ai Piani di Parchi Nazionali o Regionali (quando disponibili);
- Ai dati bibliografici disponibili.

4.2 Individuazione dei Siti Natura 2000 interessati dal progetto

Di seguito si riportano i Siti Natura 2000 interessati dal presente studio, e nei paragrafi successivi se ne riporta la descrizione.

- ZPS IT7110130 - Sirente Velino;
- ZPS IT7120132 - Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise ed aree limitrofe;
- ZPS IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella;
- SIC IT7110205 - Parco Nazionale d'Abruzzo;
- SIC IT7110206 - Monte Sirente e Monte Velino;
- SIC IT7140203 - Maiella.



4.3 La ZPS IT7110130 - Sirente Velino

4.3.1 Inquadramento territoriale

La ZPS Sirente Velino (coordinate centroide: long. 13.482777 lat. 42.198611) si estende per 59.134 ha e il suo perimetro va a pressoché a sovrapporsi con quello del Parco Naturale Regionale Sirente Velino.

Dal punto di vista biogeografico, il sito Natura 2000 ricade interamente nella regione mediterranea.

Nella figura successiva si riporta la localizzazione del Sito Natura 2000 e dei comuni interessati.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

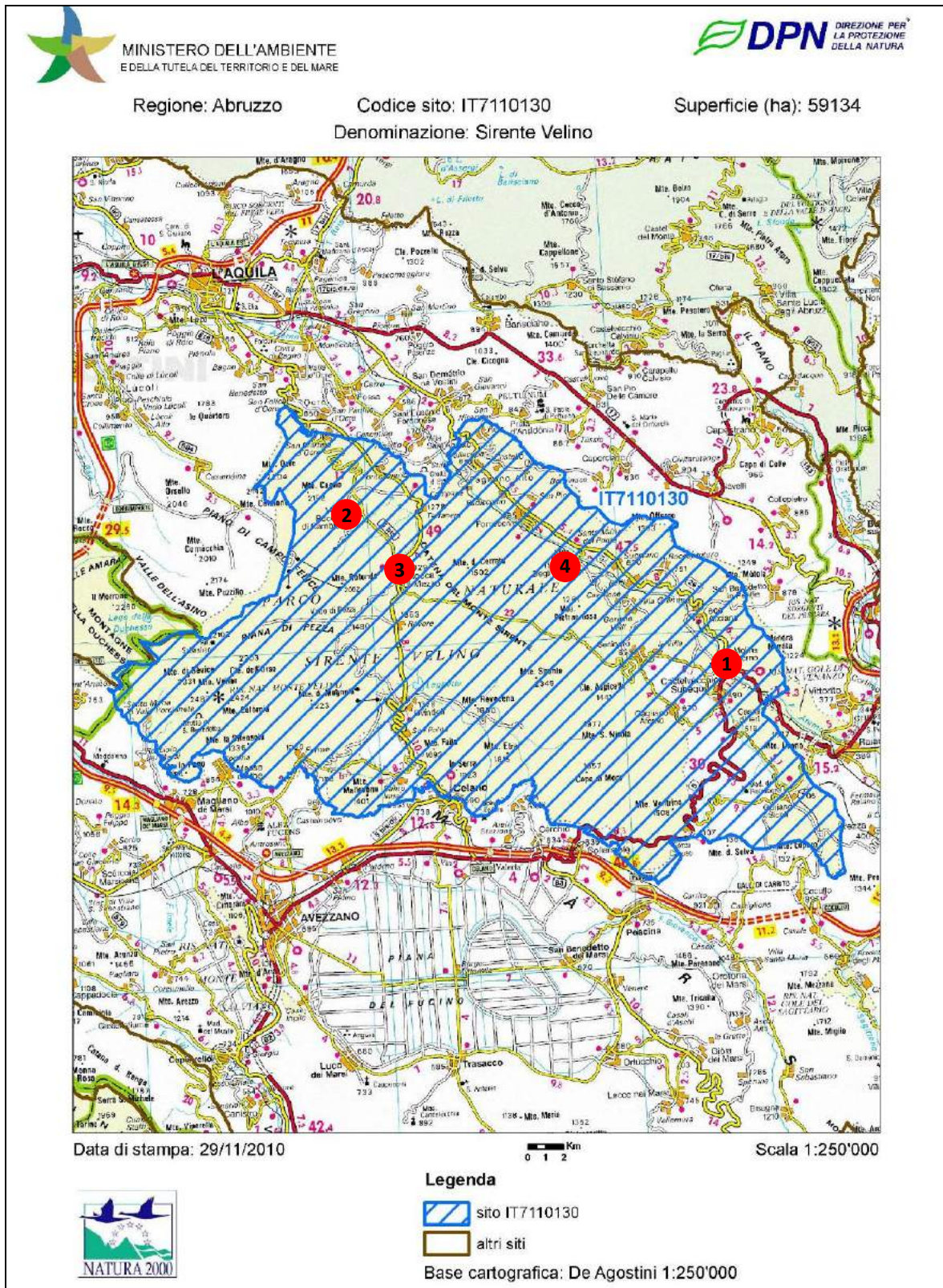



Figura 30: Localizzazione della ZPS IT7110130 - Sirente Velino (in blu) e dei comuni del progetto (in rosso). 1 – Molina Aterno; 2 – Rocca di Cambio; 3 – Rocca di Mezzo; 4 – Tione degli Abruzzi. Cartografia tratta dal sito del Ministero dell'Ambiente (fuori scala)

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.3.2 Tipi di habitat che compongono il sito

Nella tabella e nella figura successive vengono riportati gli habitat in cui il sito è classificato.

Tipi di habitat	Copertura (%)
Praterie aride, steppe	25
Habita rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose, nevi, ghiacciai perenni	25
Foreste caducifoglie	3
Corpi d'acqua interni	1
Impianti forestali a monocoltura	5
Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1
Arboreti	2
Altri terreni agricoli	25
Praterie alpine e subalpine	25
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignae	3
Arboreti	1
Praterie umide, praterie di mesofile	5
Colture cerealicole estensive	1
Totale copertura	100



Tabella 11: Habitat in cui è suddivisa l'area protetta

4.3.3 Qualità e importanza

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

4.3.4 Altre caratteristiche del sito

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

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.3.5 Informazioni ecologiche

4.3.5.1 Habitat di interesse comunitario

Secondo il formulario standard (Natura 2000 – Standard data foarm) nell'area protetta sono presenti 17 habitat di interesse comunitario compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE come riportato nella seguente tabella.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3280 F			591.34	0.00		C	C	B	B
4060 F			1182.68	0.00		B	C	B	B
5130 F			591.34	0.00		C	C	B	C
5210 F			2956.7	0.00		B	C	B	B
6110 F			591.34	0.00		C	C	B	B
6170 F			2956.7	0.00		B	C	B	B
6210 F			8870.1	0.00		A	C	B	A
6220 F			1182.68	0.00		C	C	B	C
6510 F			2956.7	0.00		A	C	B	A
7220 F			591.34	0.00		A	C	B	B
8120 F			4139.38	0.00		A	C	A	A
8130 F			591.34	0.00		C	C	B	B
8210 F			1774.02	0.00		A	C	A	A
8240 F			1182.68	0.00		B	C	B	B
9210 F			8870.1	0.00		A	C	B	B
9260 F			1774.02	0.00		C	C	C	C
9340 F			591.34	0.00		C	C	B	C



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

Tabella 12: Habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

4.3.5.2 Specie animali e vegetali di interesse comunitario

Nel sito si individuano diverse specie, di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE, come riportato nella tabella successiva, con le relative valutazioni.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1479	Adonis distorta			p				R		B	A	A	A
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				P		B	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			r				C		C	C	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	3	3	p			B	C	C	B
F	1137	Barbus plebeius			p				P		B	B	B	B
A	5357	Bombina pachipus			p				R		C	B	A	C
B	A215	Bubo bubo			p				R		C	C	C	C
M	1352	Canis lupus			p				R		C	B	B	B

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R		D				
B	A031	Ciconia ciconia			r				R		B	C	C	C	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			p				R		C	C	C	C	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V		D				
B	A379	Emberiza hortulana			r				R		C	C	C	C	C
I	1074	Eriogaster catax			p				R		C	B	A	B	B
B	A101	Falco biarmicus			p	2	2	p			B	B	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	5	5	p			B	B	C	B	B
B	A321	Ficedula albicollis			r				R		C	C	C	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				P		C	C	C	C	C
B	A246	Lullula arborea			r				P		C	C	C	C	C
B	A280	Monticola saxatilis			r				P		B	C	C	B	B
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p	300	300	i			B	B	B	B	B
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				V		C	B	C	B	B
F	6135	Salmo trutta macrostigma			p				R		C	B	C	C	C
A	1167	Triturus carnifex			p				R		C	B	C	B	B
M	1354	Ursus arctos			p				R		B	B	A	B	B
R	1298	Vipera ursinii			p				R		C	B	C	C	C

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information



Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Tabella 13: Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

4.3.5.3 Altre specie importanti di flora e fauna

Oltre alla specie riportate nei paragrafi precedenti, nel sito vi sono altre specie importanti di flora e fauna, come riportato nella successiva tabella con le relative valutazioni.

Species			Population in the site						Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
B		Montifringilla nivalis						R						X
B		Prunella collaris						C						X
B		Pyrrhocorax graculus						C						X
B		Tichodroma muraria						R						X
I		Apion frumentarium						R						X
I		Carabus cavernosus variolatus						R			X			
I		Ceratopion beckeri						R						X
I		Chaetonyx robustus						C						X
I		Jalla dumosa						R			X			
I		Longitarsus springeri						R			X			
I		Meira straneoi						C						X
I		Microplontus fairmairei						R						X
I		Neocoenorrhinus abellei						R						X
I		Orobitis cyaneus						C						X
I		Otiorhynchus luigioni						R			X			
I		Otiorhynchus meridionalis						R						X
I		Otiorhynchus porcellus						R						X
I		Otiorhynchus sirentensis						R			X			

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

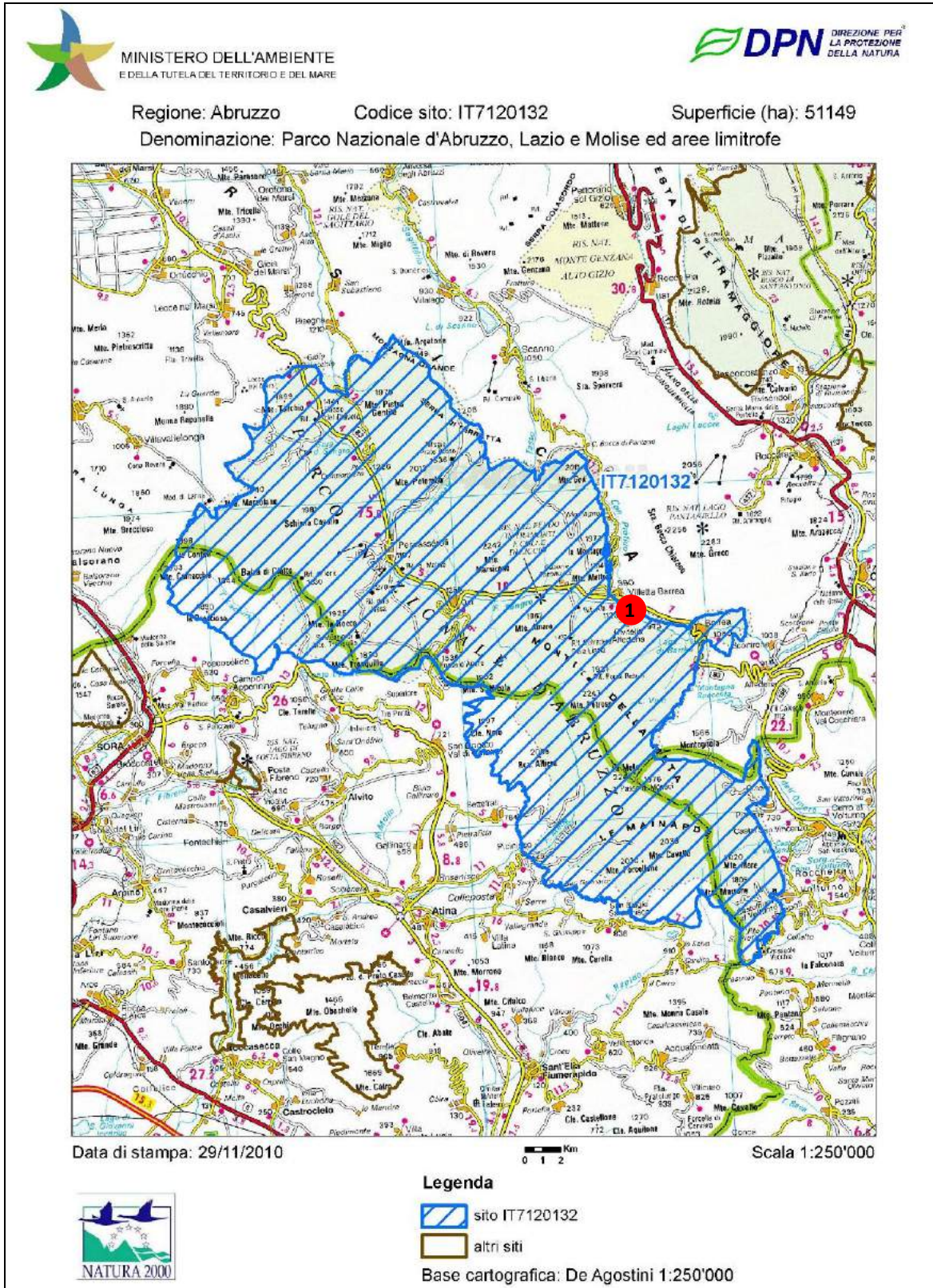



Figura 31: Localizzazione della ZPS IT7120132 – Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise ed aree limitrofe (in blu) e dei comuni del progetto (in rosso). 1 – Civitella Alfedena. Cartografia tratta dal sito del Ministero dell'Ambiente (fuori scala)

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.4.2 Tipi di habitat che compongono il sito

Nella tabella e nel grafico successivi vengono riportati gli habitat in cui il sito è classificato.

Tipi di habitat	Copertura (%)
Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose, nevi, ghiacciai perenni	5
Foreste di conifere	3
Praterie umide, praterie di mesofile	15
Praterie alpine e sub-alpine	10
Praterie aride, steppe	15
Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta	5
Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	5
Corpi d'acqua interni	2
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignae	10
Colture cerealicole estensive	2
Foreste sempreverdi	2
Foreste caducifoglie	26
Totale copertura	100



Tabella 15: Habitat in cui è suddivisa l'area protetta

4.4.3 Qualità e importanza

La zona analizzata in termini di habitat presenta una eccellente qualità ambientale. Gli elementi del paesaggio caratterizzano unicamente la ZPS. L'alta biodiversità testimonia l'esistenza di vaste aree ad elevata naturalità e la complessità delle reti trofiche. Oltre al valore scientifico risulta notevole il valore culturale-didattico.

4.4.4 Altre caratteristiche del sito

Il sito comprende i territori del Parco Nazionale d'Abruzzo. Per la varietà di habitat e per la presenza di specie animali e vegetali di eccezionale interesse biogeografico, costituisce una delle aree meglio conservate e più rappresentative della montagna appenninica.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



4.4.5 Informazioni ecologiche

4.4.5.1 Habitat di interesse comunitario

Secondo il formulario standard (Natura 2000 – Standard data foarm) nell'area protetta sono presenti 21 habitat di interesse comunitario compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE come riportato nella seguente tabella.

Habitat		Valutazione del sito			
Codice	Superficie (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Giudizio globale
3240	1022,98	C	C	B	B
3280	1022,98	C	C	B	B
4060	511,49	B	C	A	B
4070	1534,47	B	C	A	A
5130	1022,98	B	C	B	B
5210	2557,45	B	C	B	B
6110	1022,98	B	C	B	B
6170	1534,47	A	C	A	A
6210	5114,90	A	C	A	A
6220	511,49	C	C	C	C
6420	511,49	C	C	B	B
6510	5114,90	B	C	B	B
7230	1022,98	C	C	B	B
8120	3068,94	B	C	C	B
8130	1022,98	C	C	B	C
8210	2557,45	A	C	A	A
8240	2557,45	B	C	C	C
9210	10229,80	A	C	B	A
92A0	511,49	C	C	A	B
9340	511,49	C	C	B	C
9530	1022,98	C	C	A	A

– La rappresentatività è il grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito: A = rappresentatività eccellente, B = buona conservazione, C = rappresentatività significativa, D = presenza non significativa.
 – La superficie relativa è superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: A = percentuale compresa tra il 15.1 % ed il 100% della popolazione nazionale, B = percentuale compresa tra il 2.1% ed il 15% della popolazione nazionale, C = percentuale compresa tra il 0% ed il 2% della popolazione nazionale.
 – Lo stato di conservazione è grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Habitat		Valutazione del sito			
Codice	Superficie (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Giudizio globale
in questione e possibilità di ripristino: A = conservazione eccellente, B = buona conservazione, C = conservazione media o ridotta. – La valutazione globale è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale: A = valore eccellente, B = valore buono, C = valore significativo.					


Tabella 16: Habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

In Allegato 1 alla presente relazione si riporta la cartografia degli habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel Sito Natura 2000 con localizzato il Comune di Civitella Alfedena.

4.4.5.2 Specie animali e vegetali di interesse comunitario

Nel sito si individuano diverse specie, di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE, come riportato nella tabella successiva, con le relative valutazioni.

Species					Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D				
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.	
A	5357	Bombina pachipus			p				V		D				
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				R		C	B	C	B	
A	1167	Triturus carnifex			p				R		C	B	C	B	
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				P		C	C	C	C	
B	A255	Anthus campestris			r				P		C	C	C	C	
B	A091	Aquila chrysaetos			p	3	3	p			B	B	C	B	
B	A215	Bubo bubo			p				R		C	C	C	C	
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R		D				
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	200	200	p			A	B	B	A	
B	A238	Dendrocopos medius			p	20	20	p			B	C	B	B	
B	A379	Emberiza hortulana			r				P		C	C	C	C	
B	A101	Falco biarmicus			p	3	3	p			B	C	B	B	
B	A103	Falco peregrinus			p	10	10	p			B	B	C	B	
B	A321	Ficedula albicollis			r				C		A	B	B	A	
B	A338	Lanius collurio			r				P		C	C	C	C	
B	A246	Lullula arborea			r				P		C	C	C	C	
B	A280	Monticola saxatilis			r				R		B	C	C	B	
B	A358	Montifringilla nivalis			p				P		B	A	C	A	
B	A267	Prunella collaris			p				P		C	A	C	A	
B	A345	Pyrrhocorax graculus			p				P		B	A	C	A	
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p				P		B	B	B	A	
B	A333	Tichodroma muraria			p				P		C	A	C	A	
F	1136	Rutilus rubilio			p				R		C	C	C	B	
F	6135	Salmo trutta macrostigma			p				C		C	B	A	A	
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				V		D				
I	1087	Rosalia alpina			p				V		C	B	A	B	
M	1308	Barbastella barbastellus			p	300	300	i			A	A	C	A	
M	1352	Canis lupus			p	55	55	i			B	A	B	A	
M	1310	Minopterus schreibersii			p				V		D				
M	1323	Myotis bechsteinii			r				P		C	C	C	C	
M	1316	Myotis capaccinii			r				P		C	C	C	C	
M	1324	Myotis myotis			p				V		D				
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				V		D				
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p	550	550	i			A	A	A	A	
M	1354	Ursus arctos			p	70	70	i			A	A	A	A	

	Titolo documento		Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO		Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

P	1386	Buxbaumia viridis			p	1	5	i			C	B	A	B
P	1902	Cypripedium calceolus			p				R		C	A	A	A
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V		D			
R	1298	Vipera ursinii			r				V		C	A	A	A

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Tabella 17: Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito


4.4.5.3 Altre specie importanti di flora e fauna

Oltre alla specie riportate nei paragrafi precedenti, nel sito vi sono altre specie importanti di flora e fauna, come riportato nella successiva tabella con le relative valutazioni.

Species				Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C I R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Acallorhynchus reitteri						V						X
I		Asiolestia peirolerii melanothorax						R						X
I		Baqous biimpressus						R			X			
I		Carabus alysidotus						R			X			
I		Carabus cavernosus variolatus						C			X			
P		Centaurea scannensis						R						X
I		Ceutorhynchus osellai						R						X
M		Chionomys nivalis						C			X			
I		Elytrodon italicus						R						X
M	1363	Felis silvestris						R	X					
I		Halesus appenninus						R						X
I		Hesperocorixa parallela						C			X			
M	1344	Hystrix cristata						V	X					
I		Licinus italicus						R						X
I		Liparus interruptus						R						X
I		Longitarsus springeri						P			X			
I		Mesagroicus occipitalis						R						X
I		Nanophyes nigritarsis						R			X			
I		Neocoenorrhynchus abeillei						C						X
I		Neoplinthus tigratus						R						X
I		Otiatorhynchus cribrirostris						R						X
I		Otiatorhynchus luigionii						C			X			
I		Otiatorhynchus porcellus						R						X
I		Otiatorhynchus sirentensis						C			X			
I		Paracinema tricolor bisignata						R			X			
I		Synapion falzonii						R			X			
I		Trachysoma alpinum italo-centralis						R			X			
I		Trogloorhynchus microphthalmus						V						X
I		Zabrus costai						R			X			

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

Tabella 18: Altre specie di fauna e piante importanti presenti nel sito

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



4.5 La ZPS IT7140129 – Il Parco Nazionale della Maiella

4.5.1 Inquadramento territoriale

La ZPS IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella (coordinate centroide: long. 14.0925 lat. 42.0861) si estende per 14.0925 ha.

Dal punto di vista biogeografico, il sito Natura 2000 ricade interamente nella regione alpina.

Nella figura successiva si riporta la localizzazione del Sito Natura 2000 e dei comuni interessati.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

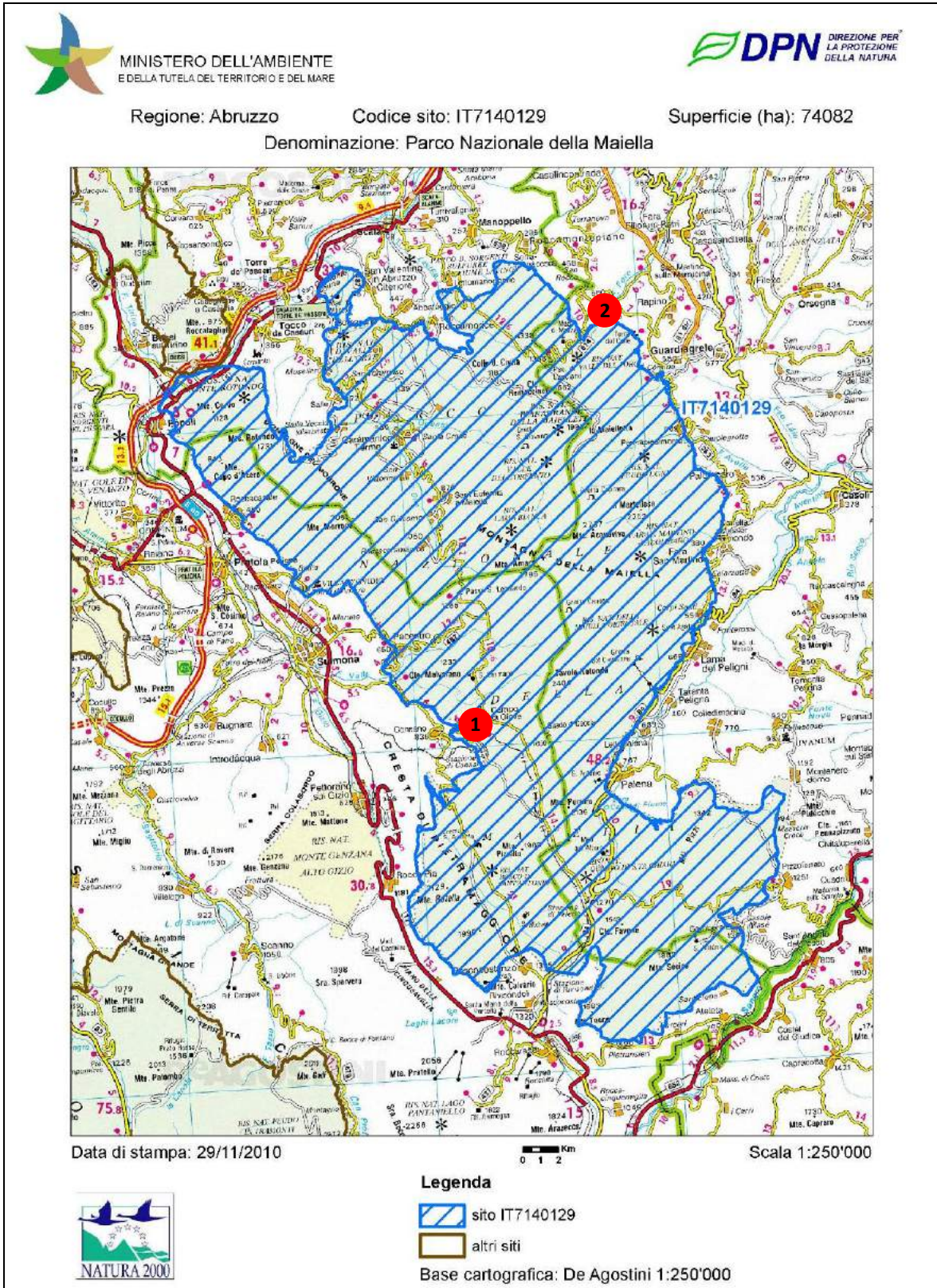



Figura 32: Localizzazione della ZPS IT7140129 – Il Parco Nazionale della Maiella (in blu) e dei comuni del progetto (in rosso). 1 – Campo di Giove; 2 – Pretoro. Cartografia tratta dal sito del Ministero dell'Ambiente (fuori scala)

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.5.2 Tipi di habitat che compongono il sito

Nella tabella e nella figura successive vengono riportati gli habitat in cui il sito è classificato.

Tipi di habitat	Copertura (%)
Foreste di sempreverdi	1
Praterie umide, praterie di mesofite	5
Foreste di Conifere	1
Altri terreni agricoli	3
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Frigane	21
Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	5
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1
Colture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare)	7
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	1
Praterie alpine e sub-alpine	5
Foreste di caducifoglie	22
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	3
Praterie aride, steppe	22
Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	3
Totale copertura	100



Tabella 19: Habitat in cui è suddivisa l'area protetta

4.5.3 Qualità e importanza

La diversità morfologica dell'unità ambientale determina una ricchezza in popolazioni di specie di uccelli e di mammiferi. Oltre al valore naturalistico-scientifico l'altro pregio intrinseco della ZPS è determinato dal valore culturale ed estetico.

4.5.4 Altre caratteristiche del sito

Il sito comprende il Massiccio della Majella, il Gruppo dei Monti Pizzi e gli Altopiani Maggiori, con significativa porzione di importanti bacini fluviali (Pescara e Sangro). Notevole e vera è la presenza di habitat di importanza comunitaria.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.5.5 Informazioni ecologiche



4.5.5.1 Habitat di interesse comunitario

Secondo il formulario standard (Natura 2000 – Standard data foarm) nell'area protetta sono presenti 20 habitat di interesse comunitario compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE come riportato nella seguente tabella.

Habitat		Valutazione del sito			
Codice	Superficie (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Giudizio globale
3240	740.82	D	-	-	-
3280	740.82	D	-	-	-
4060	740.82	D	-	-	-
4070	1481.64	B	C	A	A
5130	740.82	C	C	B	B
5210	2222.46	C	C	B	B
6110	1481.64	D	-	-	-
6210	12593.9	A	C	B	B
6220	2222.46	C	C	B	B
6230	740.82	D	-	-	-
6510	740.82	C	C	B	B
8120	1481.64	C	C	A	A
8130	740.82	D	-	-	-
8210	740.82	C	C	A	A
8240	740.82	C	C	A	B
8310	740.82	D	-	-	-
9180	740.82	D	-	-	-
9210	5926.56	B	C	B	B
9340	740.82	D	-	-	-
9530	740.82	D	-	-	-

- La rappresentatività è il grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito: A = rappresentatività eccellente, B = buona conservazione, C = rappresentatività significativa, D = presenza non significativa.
 - La superficie relativa è superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: A = percentuale compresa tra il 15.1 % ed il 100% della popolazione nazionale, B = percentuale compresa tra il 2.1% ed il 15% della popolazione nazionale, C = percentuale compresa tra il 0% ed il 2% della popolazione nazionale.
 - Lo stato di conservazione è grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino: A = conservazione eccellente, B = buona conservazione, C = conservazione media o ridotta.
 - La valutazione globale è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale: A = valore eccellente, B = valore buono, C = valore significativo.



Tabella 20: Habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.5.5.2 Specie animali e vegetali di interesse comunitario

Nel sito si individuano diverse specie, di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE, come riportato nella tabella successiva, con le relative valutazioni.

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	5357	Bombina pachipus			p				R		C	B	C	B
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				V		C	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			p				R		C	B	C	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				P		B	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			r				C		C	C	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	4	4	p			B	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p	3	3	p			B	C	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R		C	C	C	C
B	A139	Charadrius morinellus			r	8	8	p			A	B	B	A
B	A239	Dendrocopos leucotos			p				R		C	C	C	C
B	A379	Emberiza hortulana			r				P		C	C	C	C
B	A101	Falco biarmicus			p	5	5	p			B	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	16	16	p			B	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			r				R		C	C	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				P		C	C	C	C
B	A246	Lullula arborea			r				P		C	C	C	C
B	A280	Monticola saxatilis			r				P		B	C	C	B
B	A358	Montifringilla nivalis			p				P		B	A	C	A
B	A072	Pernis apivorus			r				R		C	C	C	C
B	A267	Prunella collaris			p				P		B	A	C	A
B	A345	Pyrrhonorax graculus			p				P		B	A	C	A
B	A346	Pyrrhonorax pyrrhonorax			p	350	350	p			A	B	B	A
B	A333	Tichodroma muraria			p				P		C	A	C	A
F	1137	Barbus plebejus			p				C		C	B	A	A
F	1136	Rutilus rubilio			p				C		C	B	A	A
F	6135	Salmo trutta macrostigma			p				R		C	B	B	A
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				V		D			
I	1062	Melanargia arge			p				R		C	B	A	B
I	1087	Rosalia alpina			p				V		C	B	A	B
M	1352	Canis lupus			p				R		B	B	B	B
M	1310	Mniopterus schreibersii			p				V		D			
M	1323	Myotis bechsteinii			r				P		C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			p				V		D			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				V		D			
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				V		D			
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p	45	45	i			B	B	A	B

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento				Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO				Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

M	1354	Ursus arctos			p				R		B	B	A	B
P	1479	Adonis distorta			p				R		B	A	C	A
P	1630	Androsace mathildae			p				V		A	A	B	A
P	1902	Cypripedium calceolus			p				V		C	B	A	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V		D			
R	1298	Vipera ursinii			p				V		D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information



Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Tabella 21: Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

4.5.5.3 Altre specie importanti di flora e fauna

Oltre alla specie riportate nei paragrafi precedenti, nel sito vi sono altre specie importanti di flora e fauna, come riportato nella successiva tabella con le relative valutazioni.

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
A	1206	Rana italica						R	X					
A	1185	Speleomantes italicus						V	X					
A	1168	Triturus italicus						R	X					
I		Anthocharis euphenoides						V						X
I		Brenthis hecate						R					X	
I		Callimorpha dominula						R			X			
I		Ceutorhynchus epaticus						R						X
I		Ceutorhynchus osellai						R						X
I		Coenonympha tullia						R					X	
I		Decticus verrucivorus						R						X
I		Erebia pluto						R						X
I		Hipparchia semele appenniniquera						R			X			
I		Ischnoptera pion cognatum						R						X
I		Italopodisma costai						R			X			
I		Lepidapion argentatum						R						X
I		Licinus italicus						R						X
I		Limenitis populi						V					X	

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

I		Maculinea alcon						V					X	
I		Mannerheimia aprutiana						V						X
I		Melitaea trivia						R					X	
I		Moqulones venedicus						R						X
I		Myiabris flexuosa						R						X
I		Nordmannia acaciae						R			X			
I		Otiorynchus binaghi						R						X
I		Otiorynchus duinensis						R						X
I		Otiorynchus sirentensis						R			X			
I		Pandoriana pandora						R			X			
I	1057	Parnassius apollo						R		X				
I	1056	Parnassius mnemosyne						R		X				
I		Pieris ergane						R					X	
I		Potamonectes sansi						R						X
I		Pseudocleonus italicus						R						X
I		Pseudorhinus impressicollis peninsularis						R						X
I		Ronchus abditus						P						X
I		Synapion falzoni						R			X			
I		Trachysoma alpinum italocentralis						R			X			
M		Chionomys nivalis						C			X			
M	1363	Felis silvestris						R		X				
M	1344	Hystrix cristata						V		X				
P		Artemisia petrosa						R			X			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons


Tabella 22: Altre specie di fauna e piante importanti presenti nel sito

4.6 Il SIC IT 7110205 – Parco Nazionale d’Abruzzo

4.6.1 Inquadramento territoriale

Il SIC IT7110205 - Parco Nazionale d’Abruzzo si estende per 58.880. La posizione del SIC è formalmente indicata con le coordinate in gradi decimali del suo centro: Longitudine= 13.68722, Latitudine= 41.850278.



Data la vasta estensione del SIC, nessuno dei comuni interessati comprende più del 15% del SIC, benché la Villavallelonga (96,7%), Civitella Alfedena (94,3%), Collelongo (84,2%), Opi (76,9%), Pescasseroli (73,2%), Villetta Barrea (73,5%), Lecce nei Marsi (72,9%), Scanno (65,2%), Barrea (64,6%).

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Circa il 49% del SIC, per un totale di 28.837,9 ha, rientra nel Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise; tale area di sovrapposizione costituisce una cospicua porzione del PNALM, approssimativamente il 56,4% dell’intera superficie.

Il SIC appartiene alla regione biogeografica Alpina, anche se la sua complessità si esprime con la compresenza di elementi mediterranei, continentali e subatlantici. Esso viene descritto nel formulario standard come caratterizzato da estese faggete con ampie radure e creste montuose di natura calcarea in cui sono presenti frequenti fenomeni di carsismo con sorgenti e ruscelli. È inoltre rilevante la presenza di ambienti palustri d’alta quota, pinete a *Pinus nigra* (var. *Villetta Barrea*), ampi pascoli e praterie d’altitudine. Si evidenzia infine l’interesse archeologico per la presenza di insediamenti preromani.

Nella figura successiva si riporta la localizzazione del Sito Natura 2000 e del comune interessato.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

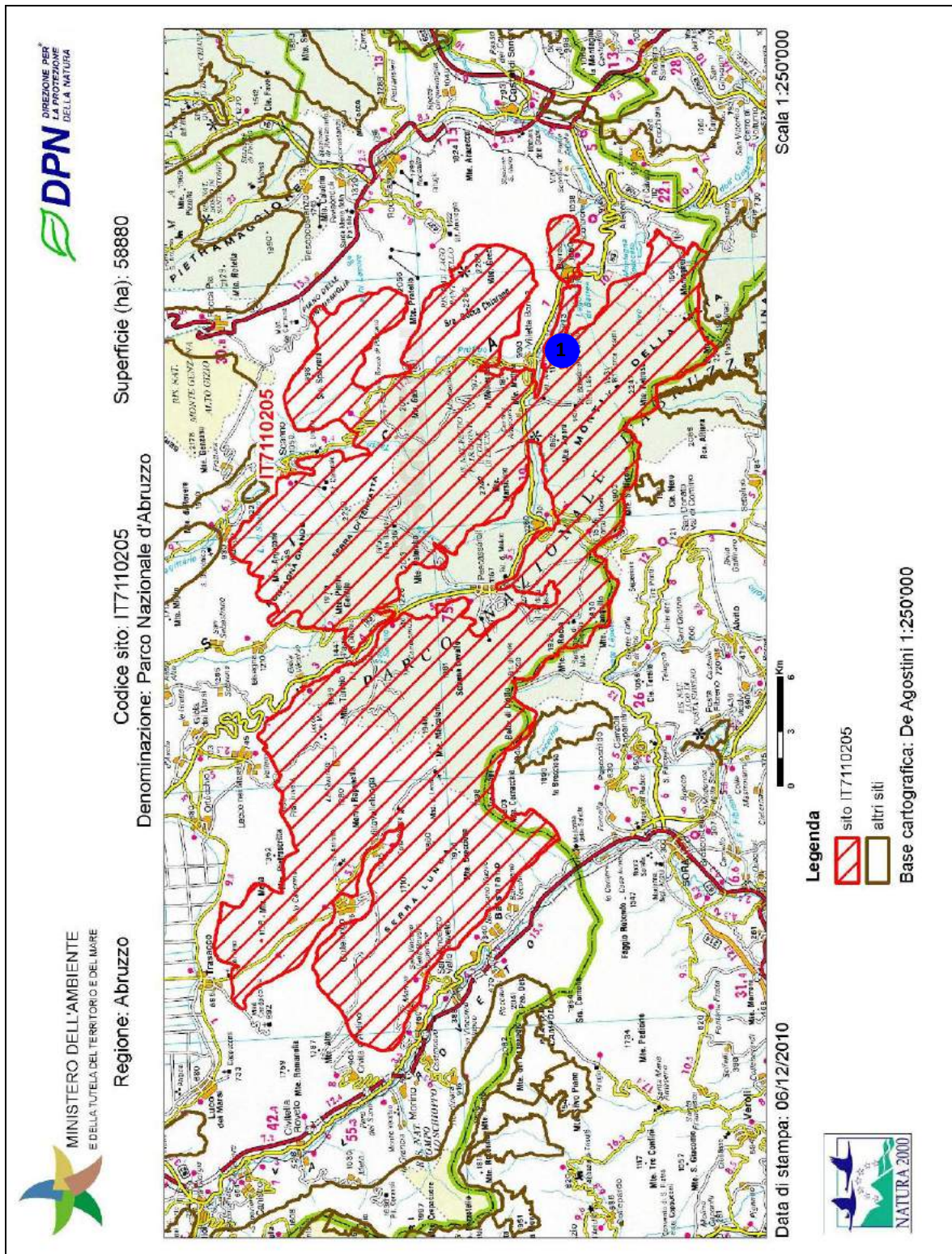



Figura 33: Localizzazione del SIC IT7110205 - Parco Nazionale d'Abruzzo (in rosso) e dei comuni del progetto (in blu). 1 –Civitella Alfedena. Cartografia tratta dal sito del Ministero dell'Ambiente (fuori scala)

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.6.2 Tipi di habitat che compongono il sito

Nella tabella e nella figura successive vengono riportati gli habitat in cui il sito è classificato.

Tipi di habitat	Copertura (%)
Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	9
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1
Praterie aride, steppe	25
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	2
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Frigane	5
Praterie umide, praterie di mesofite	7
Foreste di caducifoglie	40
Foreste di Conifere	1
Praterie alpine e sub-alpine	7
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	1
Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	2
Totale copertura	100

Tabella 23: Habitat in cui è suddivisa l'area protetta



4.6.3 Qualità e importanza

Elevata qualità ambientale e diversità di habitat e per la presenza di flora e fauna che evidenzia una situazione di ben conservata naturalità di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico.

La complessità del sito si esprime con la copresenza di elementi mediterranei, continentali e subatlantici.

4.6.4 Altre caratteristiche del sito

Elevata qualità ambientale con habitat di interesse prioritario. Sito caratterizzato da estese faggete con ampie radure e creste montuose di natura calcarea. Frequenti fenomeni di carsismo con sorgenti e ruscelli. Sito di accertata e ripetuta riproduzione per orso, camoscio, lupo. Presenza di ambienti palustri d'alta quota. Pineta a *Pinus nigra* (Var. Villetta Barrea) con lembi vergini. Lago di Barrea protetto dalla Convenzione Ramsar. Greggi transumanti. Ampi pascoli e praterie d'altitudine. Interesse archeologico per la presenza di insediamenti preromani. Elevata qualità delle acque del Fiume Sangro.



 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.6.5 Informazioni ecologiche

4.6.5.1 Habitat di interesse comunitario

Secondo il formulario standard (Natura 2000 – Standard data foarm) nell'area protetta sono presenti 33 habitat di interesse comunitario compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE come riportato nella seguente tabella.

Habitat		Valutazione del sito			
Codice	Superficie (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Giudizio globale
3140	588.8	C	C	C	C
3150	1766.4	C	C	B	B
3170	588.8	C	C	C	C
3220	588.8	C	C	A	A
3240	588.8	B	C	A	A
3250	0	C	C	B	B
3260	588.8	C	C	C	C
3280	588.8	C	C	B	B
4060	1177.6	B	B	A	B
4070	588.8	C	C	A	A
5110	588.8	D	-	-	-
5130	1177.6	C	B	B	B
6110	588.8	C	C	B	C
6170	2944	A	B	A	A
6210	8832	B	A	B	B
6220	588.8	B	B	B	B
6230	588.8	C	C	B	B
6430	588.8	C	C	B	B
6510	1177.6	A	C	B	B
7230	588.8	C	C	B	B
8120	588.8	C	C	A	A
8130	588.8	D	-	-	-
8210	3532.8	C	B	B	B
8220	0	C	C	A	B
8230	588.8	B	C	B	B

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Habitat		Valutazione del sito			
Codice	Superficie (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Giudizio globale
8240	1177.6	A	C	A	A
8310	588.8	C	C	B	B
91AA	2355.2	B	C	B	B
91L0	2355.2	B	C	B	B
9210	22374.4	A	B	B	B
92A0	588.8	B	C	B	B
9340	588.8	C	C	B	B
9530	588.8	A	A	B	A

– La rappresentatività è il grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito: A = rappresentatività eccellente, B = buona conservazione, C = rappresentatività significativa, D = presenza non significativa.
 – La superficie relativa è superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: A = percentuale compresa tra il 15.1 % ed il 100% della popolazione nazionale, B = percentuale compresa tra il 2.1% ed il 15% della popolazione nazionale, C = percentuale compresa tra il 0% ed il 2% della popolazione nazionale.
 – Lo stato di conservazione è grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino: A = conservazione eccellente, B = buona conservazione, C = conservazione media o ridotta.
 – La valutazione globale è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale: A = valore eccellente, B = valore buono, C = valore significativo.



Tabella 24: Habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

4.6.5.2 Specie animali e vegetali di interesse comunitario

Nel sito si individuano diverse specie, di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE, come riportato nella tabella successiva, con le relative valutazioni.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	5357	Bombina pachipus			p				C		C	B	C	B
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				V		C	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			p				R		C	B	C	C
B	A109	Alectoris graeca			p	50	50	p						
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p	120	200	i			C	C	C	C
B	A052	Anas crecca			w	100	200	i			D			
B	A050	Anas penelope			w	100	200	i			D			
B	A053	Anas platyrhynchos			w	200	300	i			D			
B	A053	Anas platyrhynchos			r	10	20	p			D			
B	A255	Anthus campestris			r				C		C	B	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	2	2	p			C	B	C	C
B	A059	Aythya ferina			w	50	100	i			D			
B	A215	Bubo bubo			p				R		C	C	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R		D			
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	5	15	p			B	B	B	B
B	A238	Dendrocopos medius			p	9	12	p			C	C	B	C
B	A379	Emberiza hortulana			r	50	100	p			B	B	C	C
B	A101	Falco biarmicus			p	1	1	p			C	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	10	10	p			C	B	C	C
B	A321	Ficedula albicollis			r	1000	1500	p			C	B	B	B
B	A125	Fulica atra			w	50	100	i			D			
B	A338	Lanius collurio			r				R		D			
B	A246	Lullula arborea			r				C		C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			r				R		D			
B	A280	Monticola saxatilis			r	42	75	p			C	C	C	C
B	A358	Montifringilla nivalis												
B	A357	Petronia petronia												
B	A005	Podiceps cristatus			p	5	5	p			C	C	C	C
B	A267	Prunella collaris												
B	A345	Pyrrhocorax pyrrhocorax									C	C	C	C
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p	270	350	i						
B	A275	Saxicola rubetra			r	11	50	p			C	C	C	C
B	A333	Tichodroma muraria												
B	A282	Turdus torquatus												
F	1136	Rutilus rubilio			p				R		C	C	C	B
F	6135	Salmo trutta macrostigma			p				R		C	B	A	A
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				V		D			
I	1065	Euphydryas aurinia			p				P		B	B	C	B
I	1084	Osmoderma eremita			p				P		C	C	C	C
I	1087	Rosalia alpina			p				P		B	B	C	B
M	1308	Barbastella barbastellus			p	300	300	i			A	A	C	A
M	1352	Canis lupus			p				C		B	A	C	A
M	1310	Mniopterus schreibersii			p				R		C	B	C	B
M	1323	Myotis bechsteinii			r				P		C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			p				R		D			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				R		C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				R		C	B	C	B
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p				C		A	A	C	A
M	1354	Ursus arctos			p				C		A	A	C	A

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

P	1558	Astragalus aquilanus			p				P		C	B	B	B
P	1902	Cypripedium calceolus			p				R		B	A	A	A
P	4104	Himantoglossum adriaticum			p				P		C	B	C	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V		D			
R	1298	Vipera ursinii			p				V		C	A	A	A



Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Tabella 25: Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

4.6.5.3 Altre specie importanti di flora e fauna

Oltre alla specie riportate nei paragrafi precedenti, nel sito vi sono altre specie importanti di flora e fauna, come riportato nella successiva tabella con le relative valutazioni.

Species			Population in the site					Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
A		Triturus cristatus						R							X
I		Amara samnitica						R			X				
I		Amara samnitica						R			X				
I		Asiorestia peirolerii melanothorax						R				X			
I		Barinotus solarii						C				X			
I		Calathus fracasii						R			X				
I		Capnis nigra						R							X
I		Carabus cavernosus variolatus						C			X				
I		Ceutorhynchus osellai						R				X			
I		Cychrus attenuatus latialis						R			X				
I		Dichotrachelus variegatus						R				X			
I		Gymnetron stimulosum						R							X
I		HARPALUS LUTEICORNIS						R							X
I		HYPERA OBLONGA						R				X			
I		Laemostenus magellensis						R			X				
I		LIPARUS INTERRUPTUS						R				X			
I		LONGITARSUS SPRINGERII						P							X
I		LUCINUS ITALICUS						R			X				
I		MEIRA BAUDII						C				X			
I		NEBRIA POSTUMA						R			X				
I		NEMOMYX LEPTUROIDES						R			X				
I		Neocoenorrhinus abellei						R			X				
I		Neoplinthus tigratus						R				X			
I		Ocydromus alticola						R				X			
I		Ocydromus alticola						R				X			
I		Ocys tasi						V				X			
I		OMPHALAPION LAEVIGATUM						R			X				
I		ORTHOCHAETES SETIGER						R							X
I		Otiiorhynchus cribrirostris						R			X				
I		Otiiorhynchus porcellus						R				X			
I		Otiiorhynchus sirentensis						C				X			
I		Otiiorhynchus luigionii						C			X				
I		PARAFOUCARTIA SQUAMULATA						R							X

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

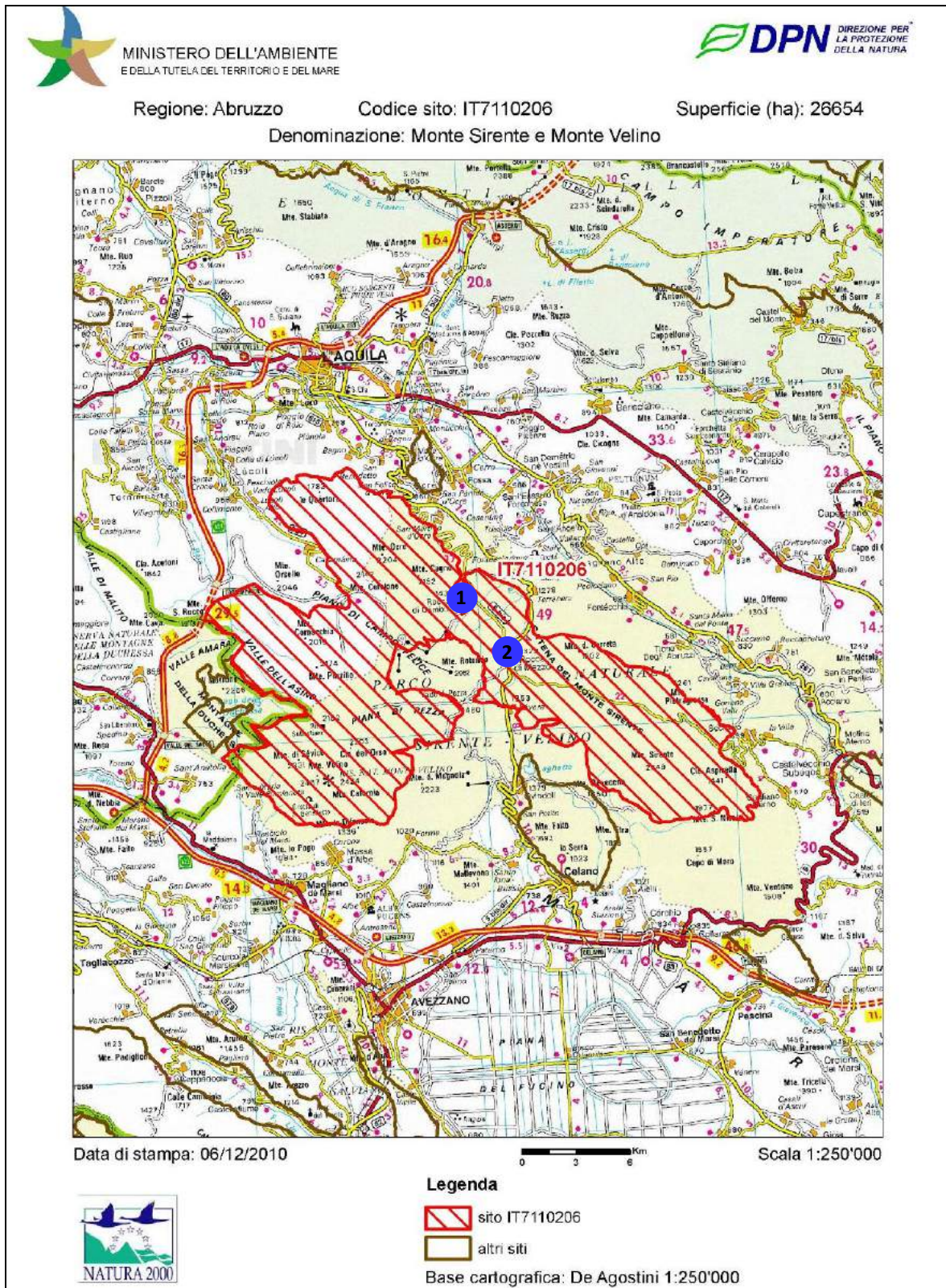



Figura 34: Localizzazione del SIC IT7110205 - Parco Nazionale d'Abruzzo (in rosso) e dei comuni del progetto (in blu). 1 – Rocca di Cambio; 2 – Rocca di Mezzo. Cartografia tratta dal sito del Ministero dell'Ambiente (fuori scala)

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.7.2 Tipi di habitat che compongono il sito

Nella tabella e nella figura successive vengono riportati gli habitat in cui il sito è classificato.

Tipi di habitat	Copertura (%)
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1
Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta.	1
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Friganeie	10
Praterie aride, steppe	30
Praterie umide, praterie di mesofite	6
Praterie alpine e sub-alpine	7
Altri terreni agricoli	1
Foreste di caducifoglie	20
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	1
Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	19
Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	4
Totale copertura	100



Tabella 27: Habitat in cui è suddivisa l'area protetta

4.7.3 Qualità e importanza

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

4.7.4 Altre caratteristiche del sito

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

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.7.5 Informazioni ecologiche

4.7.6 Habitat di interesse comunitario

Secondo il formulario standard (Natura 2000 – Standard data foarm) nell'area protetta sono presenti 17 habitat di interesse comunitario compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE come riportato nella seguente tabella.



Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
9260			266.54	0.00		C	C	C	C
9210			5330.8	0.00		A	C	A	A
8310			266.54	0.00		D			
8240			799.62	0.00		B	C	A	A
8210			3465.02	0.00		A	C	A	A
8130			1332.7	0.00		B	C	B	B
8120			4531.18	0.00		A	C	A	A
6510			266.54	0.00		C	C	B	B
6430			266.54	0.00		C	C	B	C
6210			2132.32	0.00		A	C	B	B
6170			3731.56	0.00		A	C	A	A
6110			266.54	0.00		D			
5130			1332.7	0.00		B	C	B	B
4060			1066.16	0.00		B	C	B	B
3170			266.54	0.00		D			
91AA			1066.16	0.00		B	C	B	B
91L0			266.54	0.00		C	C	C	C

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

Tabella 28: Habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

4.7.7 Specie animali e vegetali di interesse comunitario

Nel sito si individuano diverse specie, di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE, come riportato nella tabella successiva, con le relative valutazioni.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	5357	Bombina pachipus			p				R		C	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			p				R		C	B	C	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p	90	130	p			C	B	C	C
B	A255	Anthus campestris			r				R		D			
B	A091	Aquila chrysaetos			p	2	2	p			C	B	C	C
B	A031	Ciconia ciconia			r				R		B	C	B	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			p				R		C	C	B	C
B	A379	Emberiza hortulana			r				R		C	B	C	C
B	A101	Falco biarmicus			p	1	1	p			C	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	2	2	p			C	B	C	C
B	A321	Ficedula albicollis			r				R		C	C	B	C
B	A338	Lanius collurio			r				R		D			
B	A246	Lullula arborea			r				R		D			
B	A280	Monticola saxatilis			r				R		C	B	C	C
B	A358	Montifringilla nivalis			p				P		D			
B	A267	Prunella collaris			p				R		D			
B	A345	Pyrrhocorax graculus			p	14	20	i			D			
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p	160	250	i			B	B	B	B
B	A333	Tichodroma muraria			p				R		D			
I	1074	Eriogaster catax			p				R		D			
M	1352	Canis lupus			p				R		C	B	C	B
M	1354	Ursus arctos			p				V		C	B	B	B
P	1479	Adonis distorta			p				C		A	A	C	A
P	1558	Astragalus aquilanus			p				V		A	B	A	B
P	6282	Klasea lycopifolia			p				P		A	B	A	A
R	1298	Vipera ursinii			p				R		C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))



Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)



Tabella 29: Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

4.7.8 Altre specie importanti di flora e fauna



Oltre alla specie riportate nei paragrafi precedenti, nel sito vi sono altre specie importanti di flora e fauna, come riportato nella successiva tabella con le relative valutazioni.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Species			Population in the site						Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
I		Apion frumentarion						R							X
I		Carabus cavernosus variolatus						R				X			
I		Ceratapion becheri						R							X
I		Chaetonix robustus						C							X
I		Decticus aprutianus						C							X
I		Dichotrachelus variegatus						R							X
I		Duvalius magistrettianus						R				X			
I		Eutrichapion hydropicum						C							X
I		Involvulus pubescens						R							X
I		Jalla dinnosa						R							X
I		Longitarsus springeri						R							X
I		Meira baudii						R							X
I		Meira straneoii						C				X			
I		Microplontus fairmairei						R							X
I		Neocoenorrhinus abeillei						C							X
I		Orobites cyaneus						C							X
I		Othiorhynchus cribrirostris						R				X			
I		Othiorhynchus luigionii						R				X			
I		Othiorhynchus sirentensis						R							X
I		Othiorhynchus cribricollis						R				X			
I		Othiorhynchus porcellus						R							X
I		Protorina sibilla						R							X
I		Pseudorhinus impressicollis peninsularis						R							X
I		Rhadinopsylla isacantha						R							X
I		Rhadinopsylla pentacantha						R							X

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

P	Gentiana magellensis					R				X		
P	Geranium subcaulescens					P						X
P	Geum molle					R						X
P	HIERACIUM MORISIANUM RCHB.					R						X
P	HUETIA CYNAPIOIDES (GUSS.) P.W.BALL					R						X
P	Iberis tenoreana					R						X
P	Lathyrus pannonicus ssp. asphodeloides					C						X
P	Leucanthemum ceratophylloides ssp. tenuifolium					R				X		
P	Ligusticum lucidum ssp. cuneifolium					R				X		
P	Lilium bulbiferum var. croceum					R						X
P	LINARIA PURPUREA var. montana					R				X		
P	LINUM CAPITATUM KIT.					R						X
P	LINUM TOMMASINII RCHB.					R						X
P	MATTHIOLA ITALICA (P. CONTI) TAMMARO					R				X		
P	MERCURIALIS OVATA STERNB. ET HOPPE					R						X
P	Nigritella widderi					V						X
P	Onobrychis alba tenoreana					C				X		
P	Ononis cenisia					R						X
P	Ononis cristata					R						X
P	Oxytropis caputoi					R				X		
P	Oxytropis pilosa					R						X
P	Paeonia officinalis ssp. villosa					R						X
P	Papaver degeni					R				X		
P	Papaver ernesti majeri					R				X		
P	Phyteuma hemisphaericum					P						X
P	Polygala angelisii					C				X		
P	Potentilla apennina					R				X		
P	Pseudolysmachion barrelieri					R						X
P	Ranunculus apenninus					C				X		
P	Ranunculus brevifolius					R						X
P	Ranunculus gramineus					R						X
P	Ranunculus magellensis					R				X		
P	Ribes alpinum					R						X

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

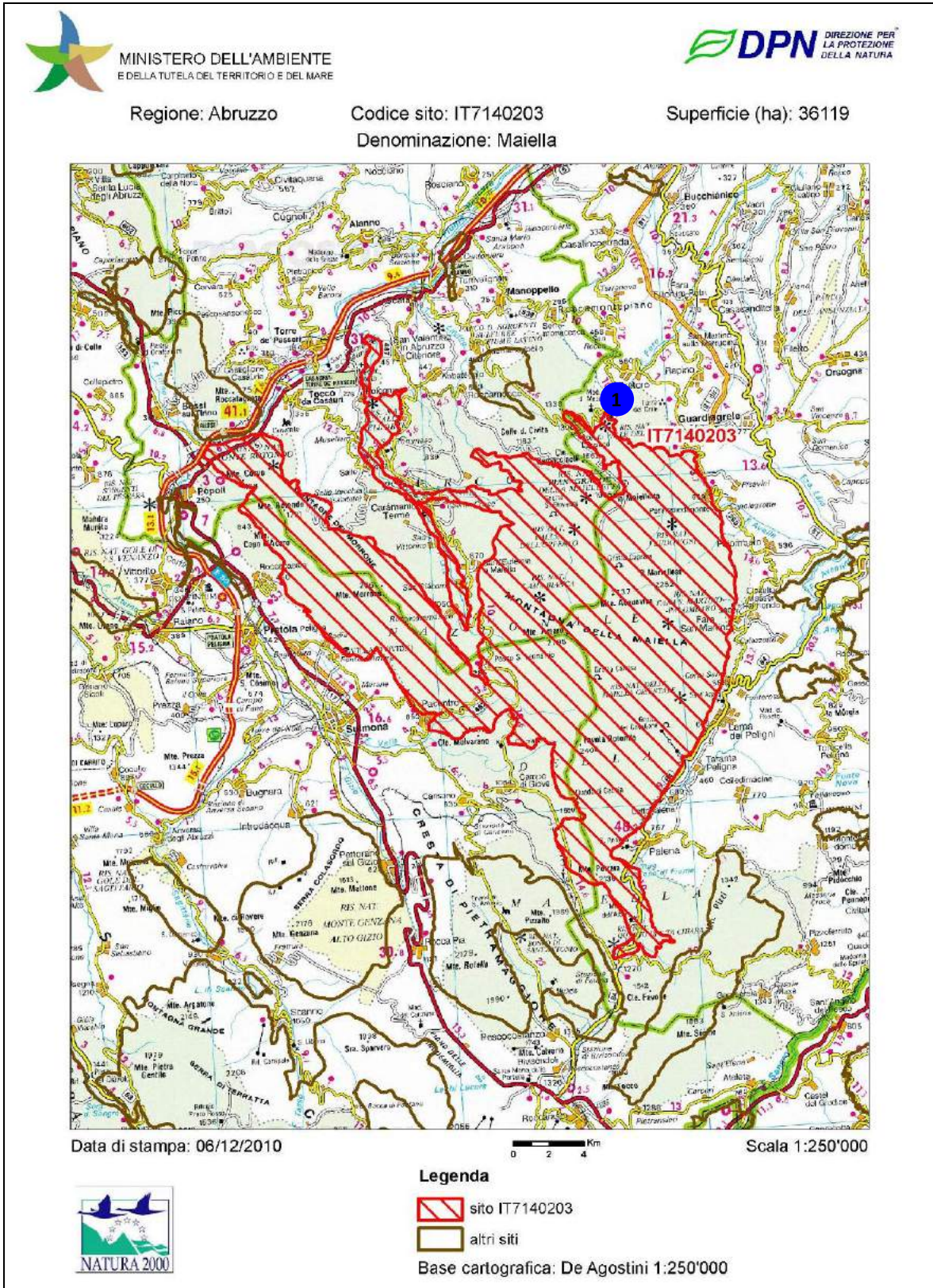



Figura 35: Localizzazione del SIC IT7140203Maiella (in rosso) e dei comuni del progetto (in blu). 1 – Pretoro.. Cartografia tratta dal sito del Ministero dell'Ambiente (fuori scala)

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.8.2 Tipi di habitat che compongono il sito

Nella tabella e nella figura successive vengono riportati gli habitat in cui il sito è classificato.

Tipi di habitat	Copertura (%)
Colture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare)	1
Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	20
Foreste di Conifere	1
Foreste di caducifoglie	36
Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta.	1
Praterie aride, steppe	18
Praterie alpine e sub-alpine	7
Foreste di sempreverdi	1
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	2
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	1
Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	2
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Frigane	10
Totale copertura	100



Tabella 31: Habitat in cui è suddivisa l'area protetta

4.8.3 Qualità e importanza

Elevata naturalità ed eccellente qualità ambientale. La ricchezza di habitat con la presenza di popolazione di mammiferi, uccelli, anfibi, rettili e insetti rari, endemiche e in pericolo di estinzione, testimonia la diversificazione delle unità ecosistemiche e la complessità del sito. Alta la connettività strutturale e funzionale del sistema idrico. Alto anche il valore scenico e culturale per la presenza di eremi e di grotte abitate dall'uomo in epoche passate.

4.8.4 Altre caratteristiche del sito

Morfologia estremamente varia con ghiaioni, pareti calcaree, balze rocciose, cavità carsiche, profondi valloni di origine tettonica e da erosione fluviale; complessa idrografia superficiale. Estesi boschi di faggio e di roverella. Formazione a carpino nero e vegetazione ripariale con *Salix purpurea* e *Salix eleagnos*. Nuclei di carpino bianco. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica alpina anche se ricade per il 13% nella regione continentale e per il 10% in quella mediterranea all'interno dei 7 Km di buffer.



 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

4.8.5 Informazioni ecologiche

4.8.5.1 Habitat di interesse comunitario

Secondo il formulario standard (Natura 2000 – Standard data foarm) nell'area protetta sono presenti 27 habitat di interesse comunitario compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE come riportato nella seguente tabella.

Habitat		Valutazione del sito			
Codice	Superficie (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Giudizio globale
91AA	1083.57	B	C	B	B
91L0	361.19	B	C	B	B
92A0	361.19	B	C	B	B
3140	361.19	D			
3150	361.19	C	C	C	C
3220	361.19	C	B	A	A
3240	361.19	C	C	B	B
3270	361.19	D			
3280	361.19	C	B	B	B
4060	361.19	B	B	A	B
4070	2889.52	B	B	A	B
5130	1083.57	C	B	B	C
6110	361.19	C	C	B	C
6170	1805.95	A	B	A	A
6210	5417.85	C	A	C	C
6220	722.38	B	B	B	C
6230	361.19	C	C	B	B
7220	361.19	C	C	B	B
8120	1083.57	C	C	A	A
8130	1083.57	C	B	B	B
8210	4334.28	A	B	A	A
8240	1444.76	C	C	A	A
8310	361.19	C	C	B	B
9180	361.19	C	C	B	B
9210	6501.42	B	B	B	B
9340	722.38	C	C	B	B
9530	361.19	B	C	B	B

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Habitat		Valutazione del sito			
Codice	Superficie (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Giudizio globale
<ul style="list-style-type: none"> – La rappresentatività è il grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito: A = rappresentatività eccellente, B = buona conservazione, C = rappresentatività significativa, D = presenza non significativa. – La superficie relativa è superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: A = percentuale compresa tra il 15.1 % ed il 100% della popolazione nazionale, B = percentuale compresa tra il 2.1% ed il 15% della popolazione nazionale, C = percentuale compresa tra il 0% ed il 2% della popolazione nazionale. – Lo stato di conservazione è grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino: A = conservazione eccellente, B = buona conservazione, C = conservazione media o ridotta. – La valutazione globale è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale: A = valore eccellente, B = valore buono, C = valore significativo. 					

Tabella 32: Habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

4.8.5.2 Specie animali e vegetali di interesse comunitario

Nel sito si individuano diverse specie, di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE, come riportato nella tabella successiva, con le relative valutazioni.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	5357	Bombina pachipus			p				V		C	B	C	B
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				V		C	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			p				R		B	B	C	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				C		C	B	C	C
B	A255	Anthus campestris			r				R		D			
B	A228	Apus melba			r				R		C	B	B	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p				R		C	B	C	C
B	A215	Bubo bubo			p				V		C	C	B	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R		C	B	C	C
B	A139	Charadrius morinellus			r	5	10	i			A	B	A	A
B	A239	Dendrocopos leucotos			p				R		C	B	B	C
B	A379	Emberiza hortulana			p				R		C	B	C	C
B	A101	Falco biarmicus			p				R		B	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p				R		C	B	C	C
B	A321	Ficedula albicollis			p				R		C	B	B	C
B	A338	Lanius collurio			r				C		D			
B	A246	Lullula arborea			r				C		D			

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento				Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO				Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

B	A073	Milvus migrans				p				R		C	B	C	C
B	A280	Monticola saxatilis				r				R		C	B	C	C
B	A281	Monticola solitarius				p				P		B	B	B	B
B	A358	Montifringilla nivalis				p				P		C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus				r				P		B	C	C	B
B	A357	Petronia petronia				r				R		C	B	C	C
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax				p				R		B	B	B	B
B	A333	Tichodroma muraria				p	10	10	p			C	B	C	B
B	A282	Turdus torquatus				r				R		C	B	C	B
F	5097	Barbus tyberinus				p				C		C	B	A	C
F	1136	Rutilus rubilio				p				C		C	B	B	B
F	6135	Salmo trutta macrostigma				p				R		C	B	B	A
I	1092	Austropotamobius pallipes				p				C		C	B	A	B
I	1065	Euphydryas aurinia				p				P		B	B	C	B
I	1062	Melanargia arge				p				R		C	B	A	B
I	1084	Osmoderma eremita				p				P		C	C	C	C
M	1352	Canis lupus				p				C		B	B	C	B
M	1310	Mniopterus schreibersii				p				R		C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii				p				R		C	C	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum				p				R		C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros				p				R		C	B	C	B
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata				p	120	120	i			C	A	A	A
M	1354	Ursus arctos				p				R		B	B	B	B
P	1479	Adonis distorta				p				R		A	A	B	A
P	1630	Androsace mathildae				p				R		A	A	B	A
P	1558	Astragalus aquilanus				p				P		C	B	B	B
P	1902	Cypripedium calceolus				p				V		C	A	A	A
P	4104	Himantoglossum adriaticum				p				P		C	B	B	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata				p				V		D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))



Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)



Tabella 33: Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito

4.8.5.3 Altre specie importanti di flora e fauna


Oltre alla specie riportate nei paragrafi precedenti, nel sito vi sono altre specie importanti di flora e fauna, come riportato nella successiva tabella con le relative valutazioni.

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

Species			Population in the site					Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
A	1206	Rana italica						R	X						
A	1185	Speleomantes italicus						R	X						
A	1168	Triturus italicus						R	X						
I		Amara samnitica						R			X				
I		Anthocharis euphenoides						V			X				
I		Anthophaqus alpestris						R				X			
I		Brachyptera pasquinii						R				X			
I		Brenthis daphne						R			X				
I		Brenthis hecate						R							X
I		Calathus fracasii						R			X				
I		Callimorpha dominula						R			X				
I		Ceutorhynchus epaticus						R							X
I		Ceutorhynchus osellai						R				X			
I		Choleva leucophthalma						V				X			
I		Coenonympha tullia						V			X				
I		Decticus verrocivorus						R							X
I		Dichotrachelus variegatus						R				X			
I		Dicranolasma ketthyae						R				X			
I		Dilta concolor						R				X			
I		Enallagma cyathigerum						R							X
I		Erebia cassioides						R			X				
I		Erebia pluto						R							X
I		Euchalcia italica						R							X
I		Eusimulium marrucinum						R				X			
I		HEMARIS TIRYUS						R			X				
I		Hipparchia semele appenniniger						R				X			
I		Ischnoptera pignatarii						R							X
I		Laemostenus magellensis						R			X				
I		Lepidapion argentatum						R							X
I		Licinus italicus						R							X
I		Limenitis populi						V			X				
I		LUPERUS FIORII						R							X
I		Maculinea alcon						V			X				
I		MANNHEREIMIA APRUTIANA						V				X			
I		MELANARGIA RUSSIAE						R			X				
I		Melitaea trivia						R			X				
I		Moquolones venedicus						R							X
I		Mylabris flexuosa						R							X
I		Nordmannia acaciae						R			X				
I		Otiorthynchus binaghi						R			X				
I		Otiorthynchus cribrirostris						R							X

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

P	Calicotome infesta					V						X
P	Campanula fragilis ssp. cavolini					R				X		
P	Carex capillaris ssp. capillaris					V						X
P	Carex flacca praetutiana					R				X		
P	Carex fusca					V						X
P	Carex lepidocarpa					V						X
P	Centaurea rupestris ssp. ceratophylla					R				X		
P	Centaurea tenoreana					R				X		
P	Cerastium thomasi					R				X		
P	Cirsium creticum					R						X
P	Corallorhiza trifida					R						X
P	Coronilla valentina valentina					R						X
P	Cymbalaria pallida					R				X		
P	Daphne sericea					R						X
P	Edraianthus graminifolius apenninus					C				X		
P	Epipactis palustris					V						X
P	Epiogonium aphyllum					V						X
P	Filago pygmaea					V						X
P	Fraxinus angustifolia ssp. oxycarpa					R						X
P	Gagea granatellii					V						X
P	Gentiana magellensis					R				X		
P	ISATIS ALLIONII BALL					R				X		
P	JUNIPERUS SABINA L.					R						X
P	JURINEA MOLLIS (L.) RCHB.					R						X
P	Lathyrus odoratus					V				X		
P	Lavandula angustifolia ssp. angustifolia					V						X
P	Leontopodium nivale					R			X			
P	Ligusticum lucidum ssp. cuneifolium					R				X		
P	Lilium bulbiferum var. croceum					R						X
P	Lilium martagon					R						X
P	LONICERA NIGRA L.					V						X
P	Malcolmia orsiniana					R			X			
P	MEDICAGO SECUNDIFLORA DURIEU					V						X
P	MONESES UNIFLORA (L.) A.GRAY					R						X
P	Ononis cristata					R						X
P	Ophrys carbonifera					V						X
P	Ophrys lutea					V						X
P	Ophrys promontorii					R				X		
P	Ophrys scolopax					V						X
P	Ophrys tenthredinifera					V						X
P	ORLAYA DAUCORLAYA MURB.					R						X
P	Oxytropis caputoi					R				X		

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

5 VALUTAZIONE SINTETICA DELLA SIGNIFICATIVITA' DEI POSSIBILI EFFETTI

Di seguito si riporta la valutazione delle possibili incidenze negative significative generate dalla realizzazione del progetto in esame sui siti Natura 2000 interessati e precedentemente identificati, nonché sui relativi habitat, specie di flora e di fauna di interesse comunitario di cui alle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (e loro succ. modifiche).

La valutazione è stata effettuata:


- seguendo la metodologia espressa al cap. 2 del Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 (a cura del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura) e nella Guida metodologica della Commissione Europea (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002);
- considerando quanto riportato nel capitolo 3 (Descrizione del progetto) del presente elaborato;
- considerando quanto riportato nel capitolo 4 (Descrizione dei Siti natura 2000) del presente elaborato.

Le scelte progettuali alla base degli interventi proposti sono state definite nel rispetto delle specifiche tecniche del Committente e delle normative di riferimento vigenti in materia, anche con l’obiettivo di minimizzare l’impatto ambientale sotto ogni punto di vista (paesaggistico, ecologico, viabilistico, ecc.), nonché i disagi ed i costi, pur nel conseguimento dei massimi livelli qualitativi e di sicurezza.

In considerazione degli interventi in progetto si prevede, in generale:

- **Una limitata dispersione di polveri pesanti derivanti dagli scavi effettuati, che comunque interesseranno le immediate vicinanze del tracciato di scavo (1 o 2 metri), grazie ai sistemi di contenimento propri delle macchine impiegate, nonché mantenendo costantemente umida l’area di lavoro mediante irrigazione manuale a pioggia effettuata da un operatore incaricato.**
- **Una immissione di rumore dovuto al funzionamento dei mezzi meccanici di cantiere, nonché alle normali attività di cantiere, che interesseranno un limitato territorio, anche grazie all’effetto fonoassorbente della vegetazione arborea e arbustiva dove presente. Si specifica, inoltre, che localizzandosi gli interventi lungo i sedimi stradali, tali aree sono già oggetto di immissione di rumore in conseguenza al traffico veicolare.**
- **Un generale limitato disturbo antropico dovuto al personale che opererà per la posa degli impianti a fibra ottica, che comunque sarà localizzato, come già detto, in prossimità della viabilità esistente o dei nuclei residenziali, e quindi già comunque soggette a tale tipo di disturbo.**

Si evidenzia, inoltre, quanto segue:

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- Il progetto prevede **potenziali incidenze negative a carico dei Siti Natura 2000 esclusivamente per quanto riguarda la fase di cantiere, in quanto a posa ultimata dei cavi, non sono previste interferenze a carico di habitat, habitat di specie e specie di interesse comunitario.**
- Il progetto prevede **potenziali incidenze negative a carico delle superfici boscate presenti nei Siti Natura 2000 interessati dalle opere esclusivamente in fase di cantiere (dispersione di polveri), mentre non sono previste interferenze a progetto ultimato.**
- Il progetto **non prevede incidenze negative a carico delle componenti abiotiche presenti nei Siti Natura 2000, né in fase di cantiere, né a progetto ultimato.**
- Tra gli interventi in progetto descritti nei capitoli precedenti, che si ritiene possano generare potenziali incidenze negative sul sito, quali **le lavorazioni in trincea e minitrincea, si localizzeranno esclusivamente lungo la viabilità esistente; in nessun caso, nessuna opera in progetto uscirà dal sedime stradale, sia per quanto riguarda la predisposizione delle aree temporanee di cantiere, sia per quanto riguarda la posa dei cavi.**
- Anche le **perforazioni No-Dig verranno realizzate esclusivamente lungo la viabilità esistente, non andando ad interessare, quindi, aree limitrofe sia per quanto riguarda la fase di cantiere, sia per quanto riguarda l'esecuzione degli interventi per la posa dei cavi, inoltre, si localizzeranno quasi sempre in ambito urbano e si estenderanno per lunghezze limitate.**
- Il progetto **non prevede, in nessun caso, la posa di nuove palificate. Le nuove linee aeree, dove previste, verranno posate utilizzando palificate esistenti.**


In sintesi, in considerazione di quanto previsto dal progetto, le potenziali incidenze negative a carico di habitat e specie di interesse comunitario, nonché della vegetazione presente, saranno di lieve entità, legate esclusivamente alla fase di cantiere, interesseranno esclusivamente le aree limitrofe ad essi, e saranno dovute:

- Alla dispersione in atmosfera di polveri conseguenti alle operazioni di scavo.
- All'immissione di rumori e vibrazioni conseguenti al funzionamento dei mezzi di cantiere.
- Al disturbo antropico legato al personale di cantiere.

A conclusione dei lavori, ovvero in fase di esercizio, non sono previste incidenze negative a carico dei Siti Natura 2000, in quanto:

- **Non è previsto consumo di suolo.**
- **Non è prevista eliminazione/trasformazione di superfici boscate.**
- **Non è prevista eliminazione di habitat di interesse comunitario.**
- **Non è previsto alcun tipo di disturbo che possa interferire con habitat e specie faunistiche di interesse comunitario presenti nel sito.**

Nella tabella seguente si riportano, in modo schematico, le valutazioni rispetto ai criteri individuati e precedentemente riportati, ovvero:


	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

- perdita - danneggiamento – frammentazione – integrità delle popolazioni di specie di flora e di fauna di interesse comunitario;
- perdita - danneggiamento – frammentazione – integrità degli habitat di interesse comunitario;
- alterazione dell'integrità del Sito di entità non compatibile, nel medio–lungo periodo, con gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti e con le esigenze ecologiche di specie ed habitat.

Critero	Indicatore	Valutazione
Perdita di aree di habitat	Percentuale di perdita (stima)	Nessuna (0%)
Degrado di habitat (calpestio, ecc.)	Livello: nullo, lieve, medio, medio alto, alto	Nullo
Perdita di esemplari	Percentuale di perdita (stima)	Nessuno (0%)
Perturbazione di specie (calpestio, disturbo, ecc.)	Livello: nullo, lieve, medio, medio alto, alto	Nullo
	Durata: permanente, temporanea	-
Frammentazione	Variazione	Nessuna
Integrità delle popolazioni	Alterazione (nessuna, lieve, media, medio alta, elevata)	Nessuna
Integrità del Sito	Alterazione (nessuna, ieve, media, medio alta, elevata)	Nessuna

Tabella 35: Criterio, indicatore e valutazione dell'incidenza

In conclusione, analizzate le azioni progettuali nonché i Siti Natura 2000 interessati, si può affermare che la realizzazione del progetto **non può determinare nel suo complesso alcuna incidenza negativa significativa sugli habitat, alle specie di flora o di fauna di interesse comunitario e all'integrità dei Siti.**

	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

6 MISURE DI MITIGAZIONE


Come evidenziato si prevede che il progetto proposto, a lavorazioni concluse, non possa avere incidenze di tipo negativo sull'integrità del sito. Al fine di evitare interferenze sul sito anche durante le attività di cantiere, si prevede di mettere in atto i seguenti interventi di mitigazione:

- il cantiere sarà improntato al massimo rispetto delle condizioni di naturalità contermini. Si avrà cura di evitare sversamenti di liquidi di qualunque tipo (es. lavaggio attrezzature, risciacqui, sversamenti di oli, ecc.);
- si eviterà la dispersione a terra di liquidi o sostanze inquinanti, mediante la creazione di piccole aree impermeabilizzate con telo plastico in corrispondenza dell'area di cantiere. Al di sopra verrà posizionato il materiale di lavoro (carburanti, oli per mezzi, ecc.);
- lo svolgimento dei lavori dovrà evitare tempi morti e pause non necessarie, al fine di ridurre al minimo la durata del cantiere, così come l'utilizzo di mezzi all'interno dell'area e non prolungare inutilmente il disturbo;
- Gli interventi dovranno essere effettuati nei periodi estivo o autunnale affinché non interferiscano sull'avifauna locale, in particolare per quanto riguarda il periodo riproduttivo, per effetto del passaggio di mezzi in entrata ed uscita dalle aree di cantiere e relative immissioni di rumore.
- le operazioni di cantiere dovranno essere effettuate nelle ore diurne, al fine di limitare potenziali impatti in termini di rumore, soprattutto per effetto del passaggio di mezzi in entrata ed uscita dall'area di cantiere, nelle ore notturne;
- al fine di tutelare la vegetazione e gli habitat vegetazionali eventualmente contermini le aree di cantiere, si eviteranno le lavorazioni maggiormente impattanti in termini di produzione di polveri durante le giornate ventose.
- tutto il materiale proveniente da eventuali rimozioni, demolizioni etc., qualora non dovesse essere reimpiegato in sito dovrà essere caricato, trasportato e smaltito secondo quanto previsto dalla vigente normativa;
- l'accesso alle aree di cantiere dovrà avvenire unicamente attraverso le percorrenze esistenti.

Novara, 10.07.2019



Dott. Alessandro Carelli



	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

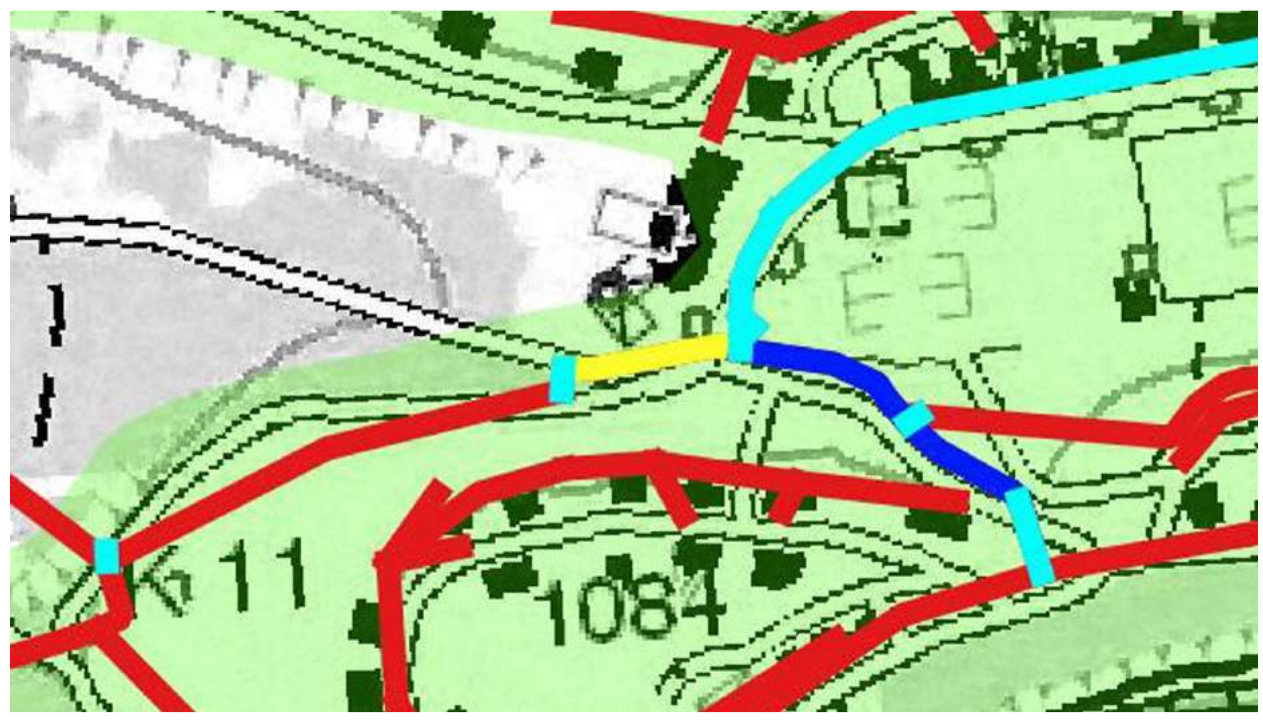
ALLEGATO 1:

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA PERFORAZIONI NO-DIG

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

COMUNE DI CAMPO DI GIOVE

Localizzazione del tratto interessato da perforazione No-Dig (in giallo)



Localizzazione viste del tratto interessato da perforazione No-Dig (in giallo)





INVITALIA Infratel Italia SpA open fiber	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 1

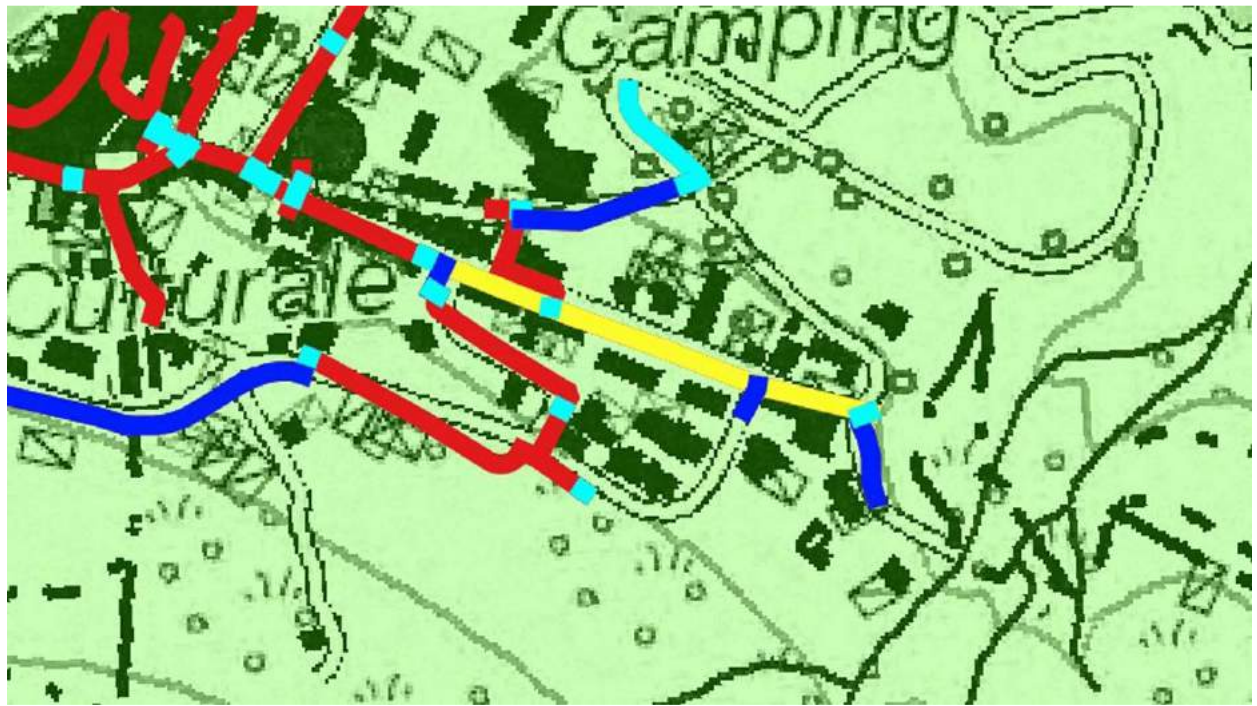


Vista 2

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



COMUNE DI CIVITELLA ALFEDENA

Localizzazione del tratto interessato da perforazione No-Dig (in giallo)



Localizzazione viste del tratto interessato da perforazione No-Dig (in giallo)





 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 1

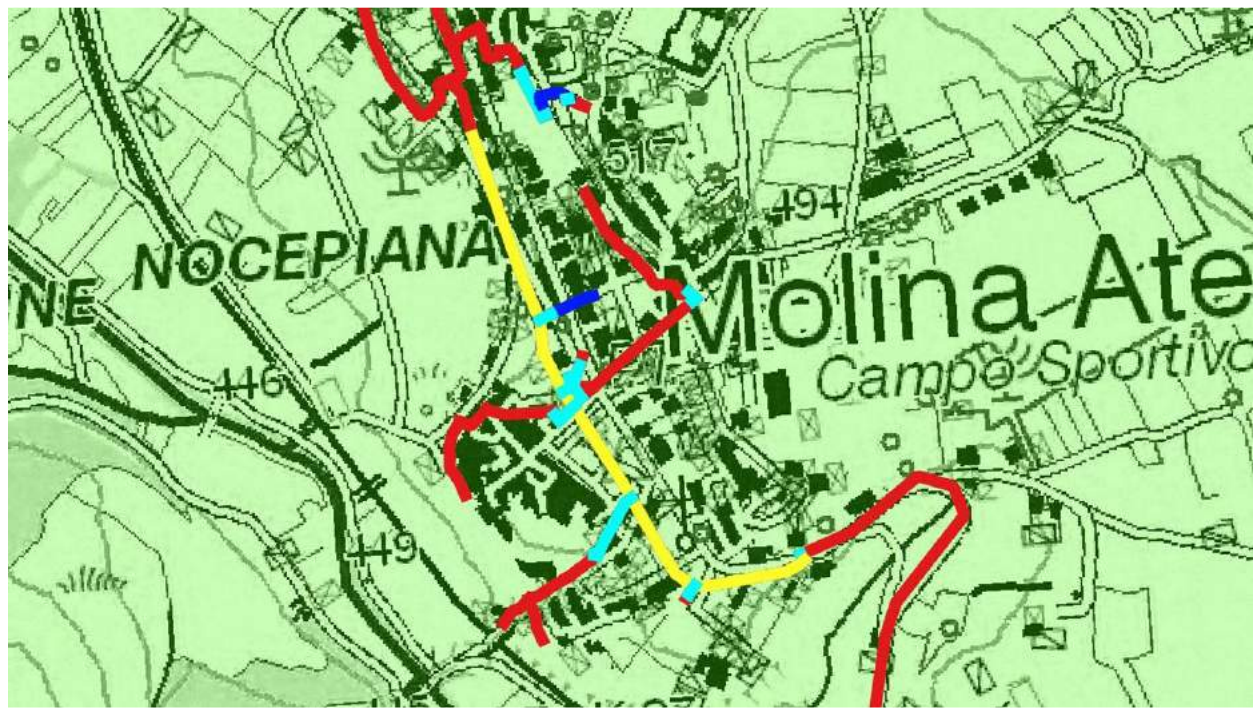


Vista 2

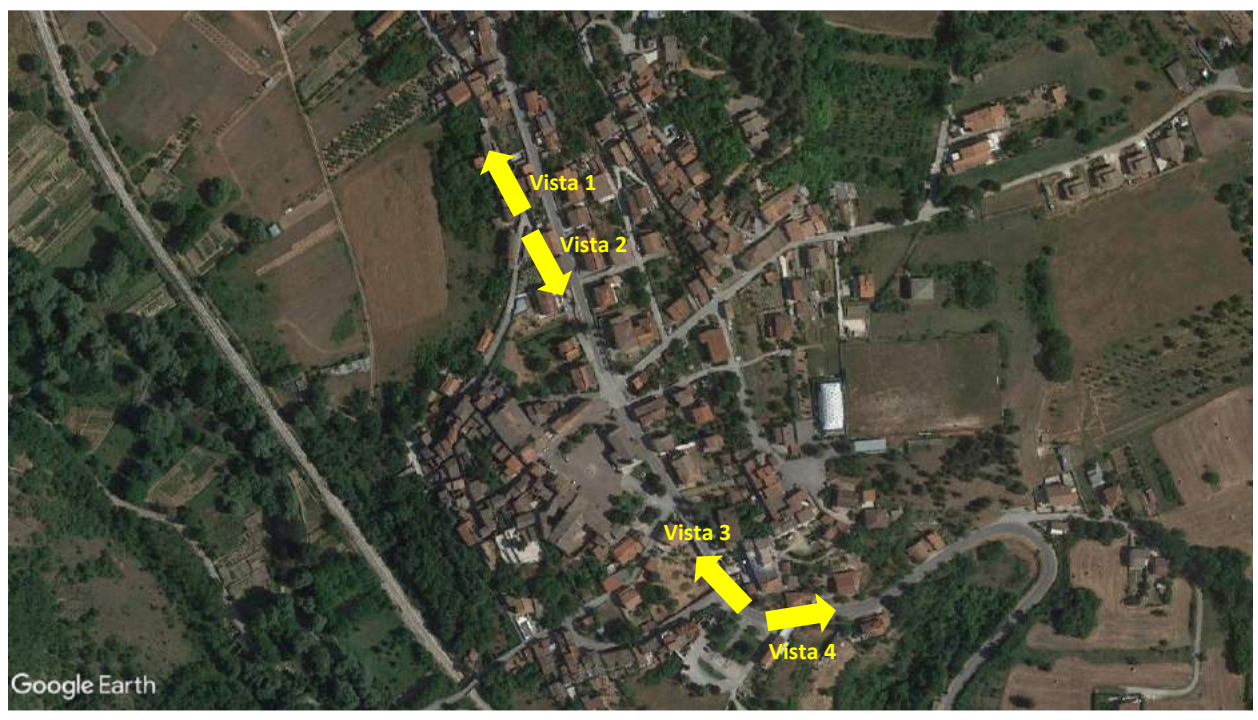
 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



COMUNE DI MOLINA ATERNO

Localizzazione del tratto interessati da perforazione No-Dig (in giallo)



Localizzazione viste del tratto interessato da perforazione No-Dig (in giallo)





 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 1



Vista 2



 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 3



Vista 4

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



COMUNE DI PRETORO

Localizzazione dei tratti interessati da perforazione No-Dig (in giallo)



Localizzazione viste dei tratti interessati da perforazione No-Dig (in giallo)



 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 1



Vista 2



INVITALIA Infratel Italia SpA open fiber	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 3



Vista 4



 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 5

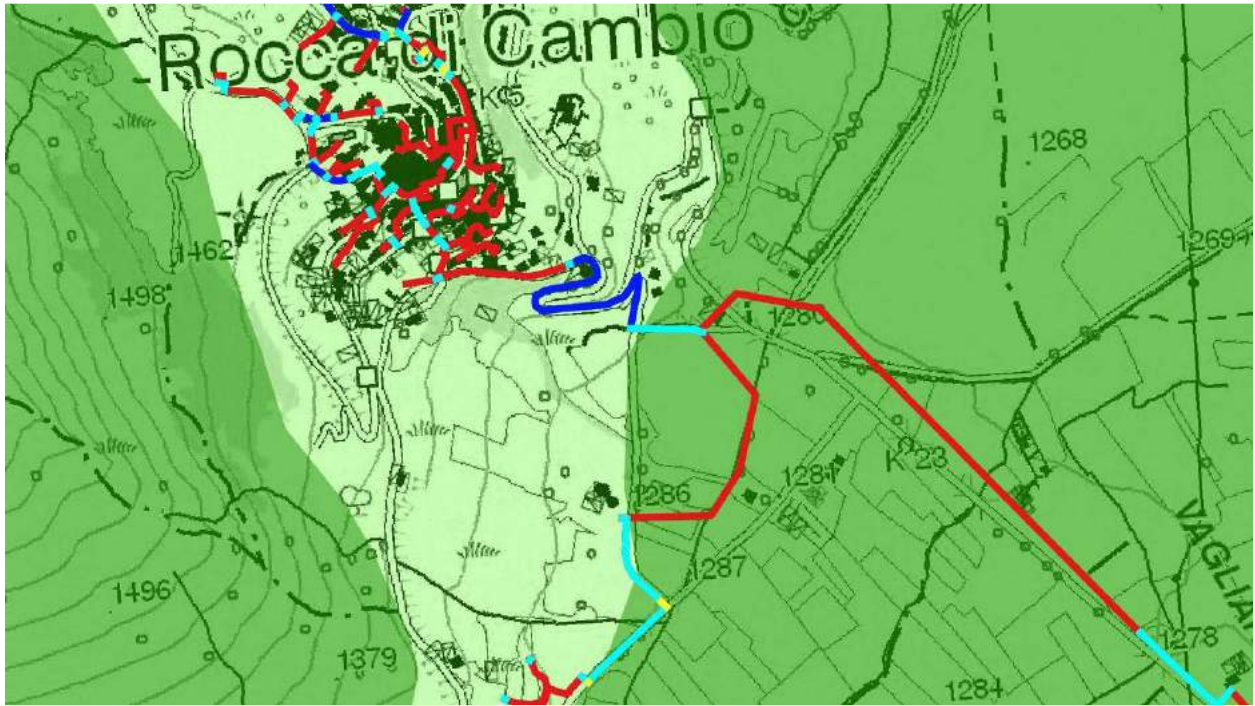


Vista 6

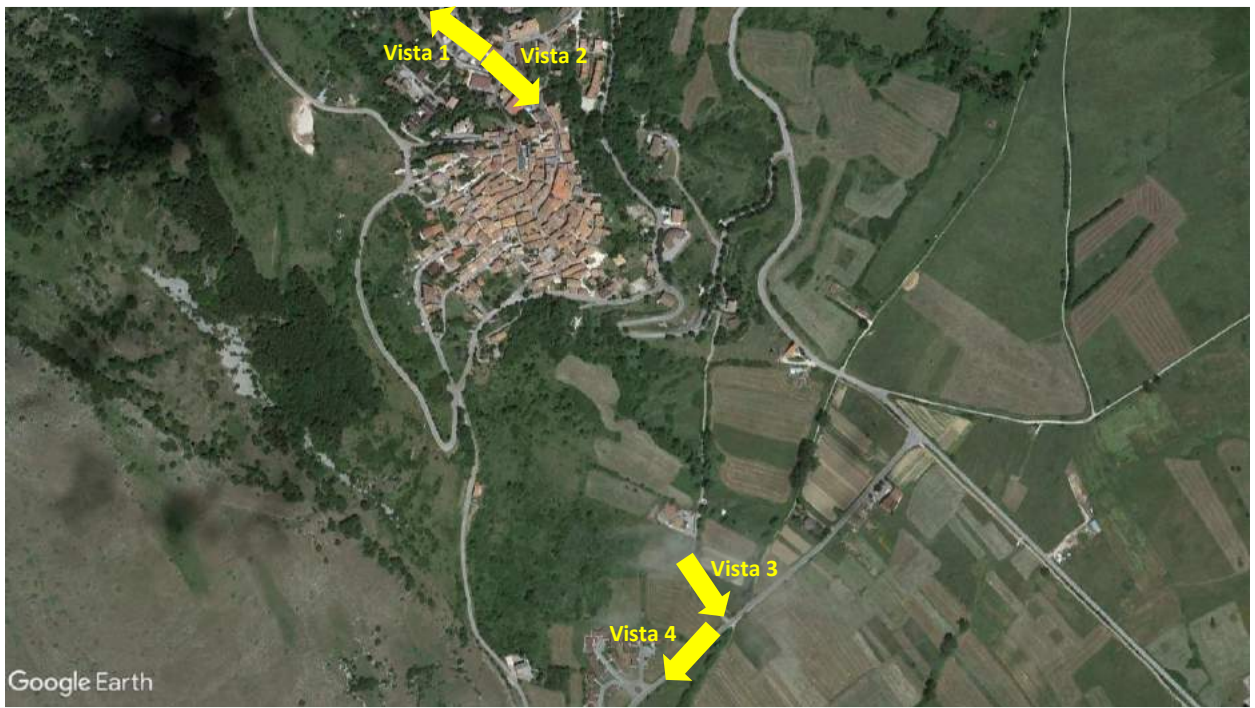
 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



COMUNE DI ROCCA DI CAMBIO

Localizzazione dei tratti interessati da perforazione No-Dig (in giallo)



Localizzazione viste dei tratti interessati da perforazione No-Dig (in giallo)





 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 1



Vista 2



 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 3



Vista 4

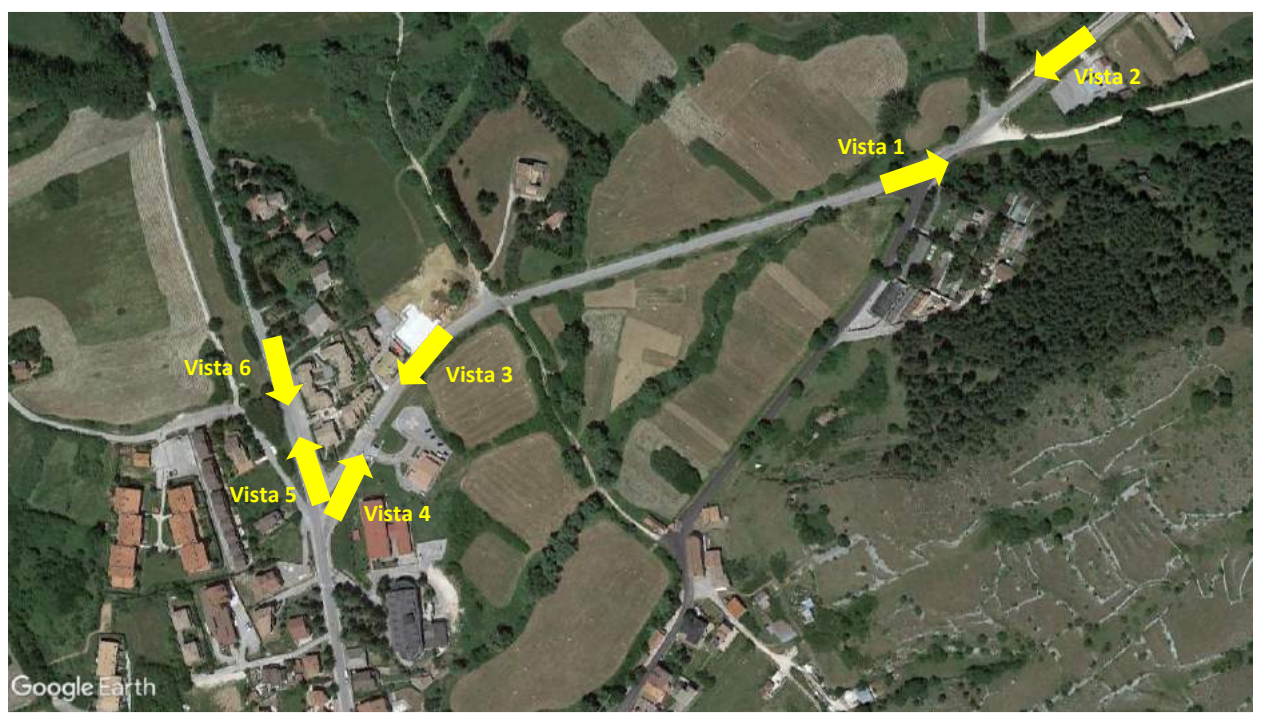
 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



COMUNE DI ROCCA DI MEZZO

Localizzazione dei tratti interessati da perforazione No-Dig (in giallo)



Localizzazione viste dei tratti interessati da perforazione No-Dig (in giallo)





 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 1



Vista 2



 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 3



Vista 4



 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 5

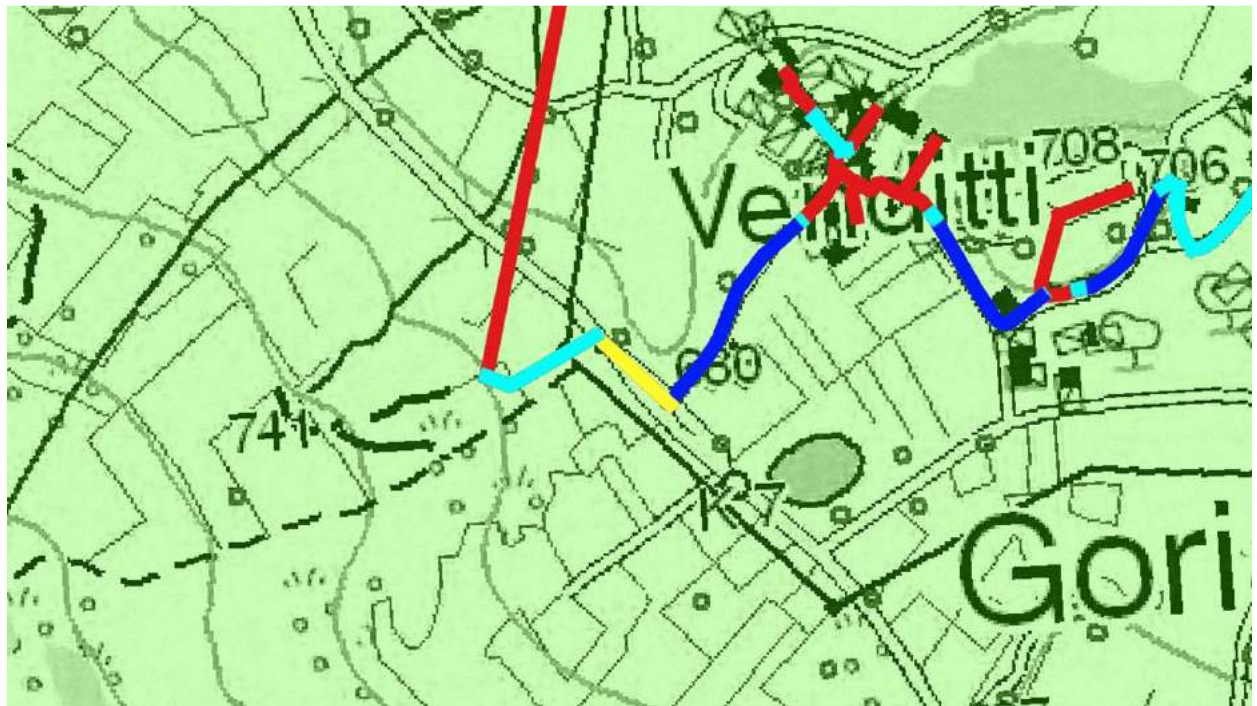


Vista 5

 Infratel Italia SpA 	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019

COMUNE DI TIONE DEGLI ABRUZZI

Localizzazione del tratto interessato da perforazione No-Dig (in giallo)



Localizzazione viste del tratto interessato da perforazione No-Dig (in giallo)



INVITALIA Infratel Italia SpA open fiber	Titolo documento	Nome file	Data
	STUDIO DI INCIDENZA SECONDO STRALCIO	Studio di Incidenza Secondo Stralcio	10/07/2019



Vista 1



Vista 2