



**CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA
VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

Giudizio n° 3102 del 29/10/2019

Prot n° 2019205152 del 11/07/2019

Ditta proponente Open Fiber

Oggetto 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

Comune dell'intervento vari **Località** varie

Tipo procedimento VALUTAZIONE DI INCIDENZA ai sensi del D.P.R. 357/97 (e successive modifiche e integrazioni)

Tipologia progettuale

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Generale arch. P. Pescara (Presidente delegato)

Dirigente Servizio Valutazione Ambientale ing. D. Longhi

Dirigente Servizio Governo del Territorio

Dirigente Politica energetica, Qualità dell'aria arch. L. Antosa (delegata)

Dirigente Servizio Risorse del Territorio

Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque dott.ssa S. Di Giuseppe

Dirigente Servizio OO.MM a Acque Marine

Segretario Gen. Autorità Bacino dott. L. Del Sordo (delegato)

Direttore ARTA dott.ssa Di Croce (delegata)

Dirigente Servizio Rifiuti:

Dirigente Servizio Sanità Vet. Ingiene e Sicurezza Alimenti dott. P. Torlontano (delegato)

Dirigente Genio Civile AQ-TE ing. L.Palumbo e ing. L.Fanale(delegati)

Dirigente Genio Civile CH-PE GC PE ing. Iervese (delegato)

Esperti esterni in materia ambientale

Relazione istruttoria
si veda istruttoria allegata

Istruttore

ing. Galeotti



Pagina 1



Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta Open Fiber
per l'intervento avente per oggetto:

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

da realizzarsi nel Comune di vari

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria.

ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

FAVOREVOLE

I presenti si esprimono all'unanimità

arch. P. Pescara (Presidente delegato)

ing. D. Longhi

arch. L. Antosa (delegata)

dott.ssa S. Di Giuseppe

dott. L. Del Sordo (delegato)

dott. P. Torlontano (delegato)

ing. L. Palumbo e ing. L. Fanale (delegati)

GC PE ing. Iervese (delegato)

dott.ssa Di Croce (delegata)

dott.ssa P. Pasta

(segretario verbalizzante)





Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica:
Progetto:

Valutazione di Incidenza
 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

Oggetto

Titolo dell'intervento:	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. Primo Stralcio Comuni di: Calascio, Castel del Monte, Castel di Ieri, Castelli, Castelvechio Calvisio, Fagnano Alto, Fontecchio, Gagliano Aterno, Goriano Sicoli, Guardiagrele, Isola del Gran Sasso d'Italia, Montorio al Vomano, Ofena, Palombaro, Pizzoferrato, Sant'Eufemia a Majella, Santo Stefano di Sessanio, Secinaro, Villa Celiera, Villa Santa Lucia degli Abruzzi e Villavallelonga.
Azienda Proponente:	Open Fiber S.p.A.
Procedimento	Valutazione di Incidenza

Localizzazione del progetto

Comune:	vari
Provincia:	tutte
Località:	

Giunta Regionale d'Abruzzo

Contenuti istruttoria

Per semplicità di lettura la presente istruttoria è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- I. Anagrafica del progetto
- II. Sintesi dello studio di Incidenza

Referenti della Direzione

Titolare istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio:

Dott. Pierluigi Centore





SEZIONE I ANAGRAFICA DEL PROGETTO

1. Responsabile Azienda Proponente

Cognome e nome	Ing. Marco Pasini
PEC	openfiber@pec.openfiber.it







2. Estensore dello studio

Cognome e nome	Dr. Alessandro Carelli
Albo Professionale e num. iscrizione	Ordine Dottori Agronomi e Forestali Novara n. 111

3. Iter Amministrativo

Acquisizione in atti domanda	Prot. n. 205152 del 11/07/2019
------------------------------	--------------------------------

4. Elenco Elaborati

<ul style="list-style-type: none">  Corografia primo stralcio  Interventi 2000_1 (1)  Interventi 2000_2  Interventi 2000_3  Particolari costruttivi  Studio di incidenza 	
---	--

Giunta Regionale d'Abruzzo

SEZIONE II Studio di Incidenza Sintesi

A seguito dell'attivazione del procedimento di Vinca di cui al DPR 357/97 e ss.mm.ii., effettuata con nota n. 205152 del 11/07/2019, il proponente ha inviato lo Studio di Incidenza Ambientale, di cui si espone un breve sunto, oltre i seguenti elaborati:

- Corografia primo stralcio – Scala 1:200.000.
- Localizzazione interventi Rete Natura 2000 – Tavola 1.
- Localizzazione interventi Rete Natura 2000 – Tavola 2.
- Localizzazione interventi Rete Natura 2000 – Tavola 3.
- Particolari costruttivi

La presente istruttoria riassume quanto riportato negli elaborati prodotti e firmati dai tecnici incaricati e pubblicati nello Sportello Regionale Ambientale.

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 Calascio, Castel del Monte, Castel





Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica:
Progetto:

Valutazione di Incidenza
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

di Ieri, Castelli, Castelvechio Calvisio, Fagnano Alto, Fontecchio, Gagliano Aterno, Goriano Sicoli, Guardiagrele, Isola del Gran Sasso d'Italia, Montorio al Vomano, Ofena, Palombaro, Pizzoferrato, Sant'Eufemia a Majella, Santo Stefano di Sessanio, Secinaro, Villa Celiera, Villa Santa Lucia degli Abruzzi e Villavallelonga”.

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

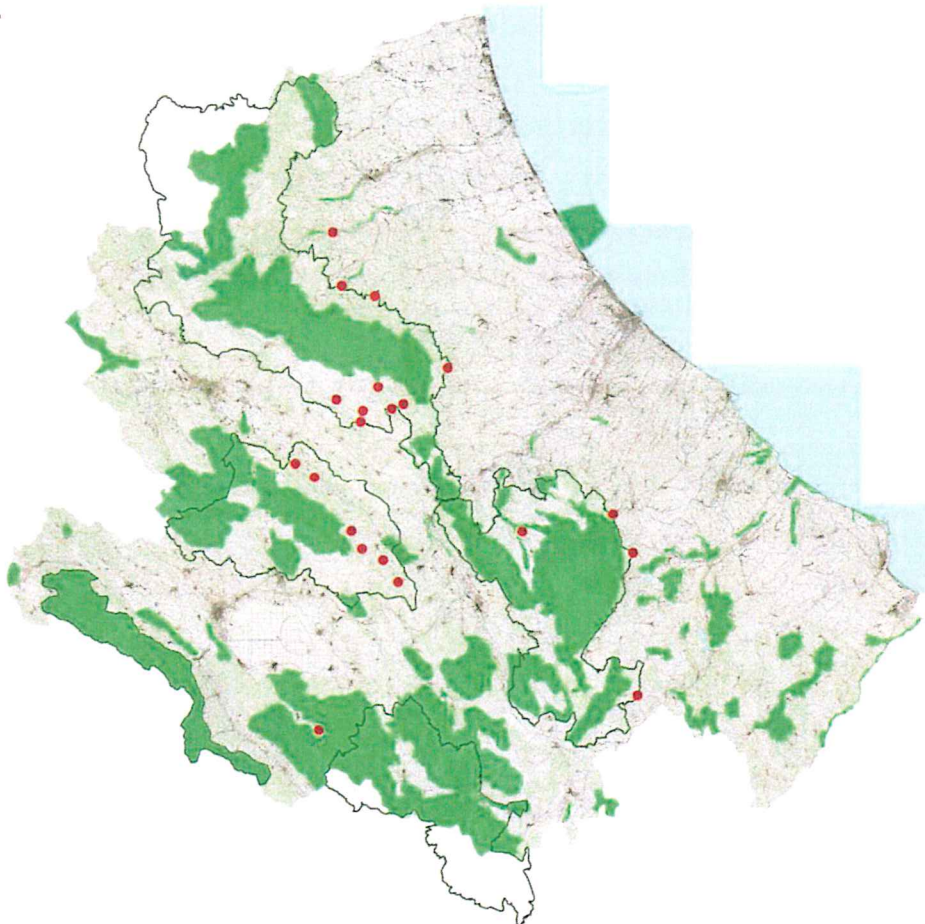
Giunta Regionale d'Abruzzo

Comune	Provincia	Area naturale protetta	SIC	ZPS
Calascio	L'Aquila (AQ)	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-	IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
Castel del Monte	L'Aquila (AQ)	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-	IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
Castel di Ieri	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	-	IT7110130 - Sirente Velino
Castelli	Teramo (TE)	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-	IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
Castelvechio Calvisio	L'Aquila (AQ)	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-	IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
Fagnano Alto	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	-	IT7110130 - Sirente Velino
Fontecchio	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	-	IT7110130 - Sirente Velino
Gagliano Aterno	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	-	IT7110130 - Sirente Velino
Goriano Sicoli	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	-	IT7110130 - Sirente Velino
Guardiagrele	Chieti (CH)	Parco Nazionale della Maiella	IT7140203 - Maiella	IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella
Isola del Gran Sasso d'Italia	Teramo (TE)	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-	IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
Montorio al Vomano	Teramo (TE)	Parco territoriale attrezzato del Fiume Vomano	IT7120082 - Fiume Vomano (Da Cusciano a Villa Vomano)	-

Comune	Provincia	Area naturale protetta	SIC	ZPS
Ofena	L'Aquila (AQ)	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-	IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
Palombaro	Chieti (CH)	Parco Nazionale della Maiella	-	IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella
Pizzoferrato	Chieti (CH)	Parco Nazionale della Maiella	-	IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella
Sant'Eufemia a Majella	Pescara (PE)	Parco Nazionale della Maiella	SIC IT7140203 - Maiella	IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella
Santo Stefano di Sessanio	L'Aquila (AQ)	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-	IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
Secinaro	L'Aquila (AQ)	Parco Naturale Regionale Sirente Velino	-	IT7110130 - Sirente Velino
Villa Celiera	L'Aquila (PE)	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-	IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
Villa Santa Lucia degli Abruzzi	L'Aquila (AQ)	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-	IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
Villavallelonga	L'Aquila (AQ)	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise	IT7110205 - Parco Nazionale d'Abruzzo	-

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





Giunta Regionale d' Abruzzo

Descrizione del Progetto

Lo studio riporta, comune per comune, la localizzazione e le caratteristiche dell'intervento che sarà effettuato con indicazione delle lunghezze dei tracciati a seconda che si tratti di trincee su asfalto, su sterrato o si debba realizzare una rete aerea. Per una valutazione dei singoli interventi, si rinvia alla lettura dello studio presentato.

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 interrato, suddivisi in:
 - scavi in mini trincea;
 - scavi tradizionali;
- realizzazione di nuove palifiche.

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 posa dei cavi.



Per quanto riguarda la realizzazione di nuove palifiche (previste esclusivamente nei comuni Calascio e Villa Santa Lucia degli Abruzzi), il progetto prevede che la disposizione dei nuovi pali avvenga esclusivamente lungo la viabilità esistente, non andando ad interessare, quindi, aree limitrofe sia per quanto riguarda la fase di cantiere, sia per quanto riguarda la posa dei cavi. 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 interrato);
- 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

Scavi per la posa delle infrastrutture interrate

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.

Giunta Regionale d'Abruzzo

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.

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.



Scavo in minitrincea

Criteri 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;
- 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.

– 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.



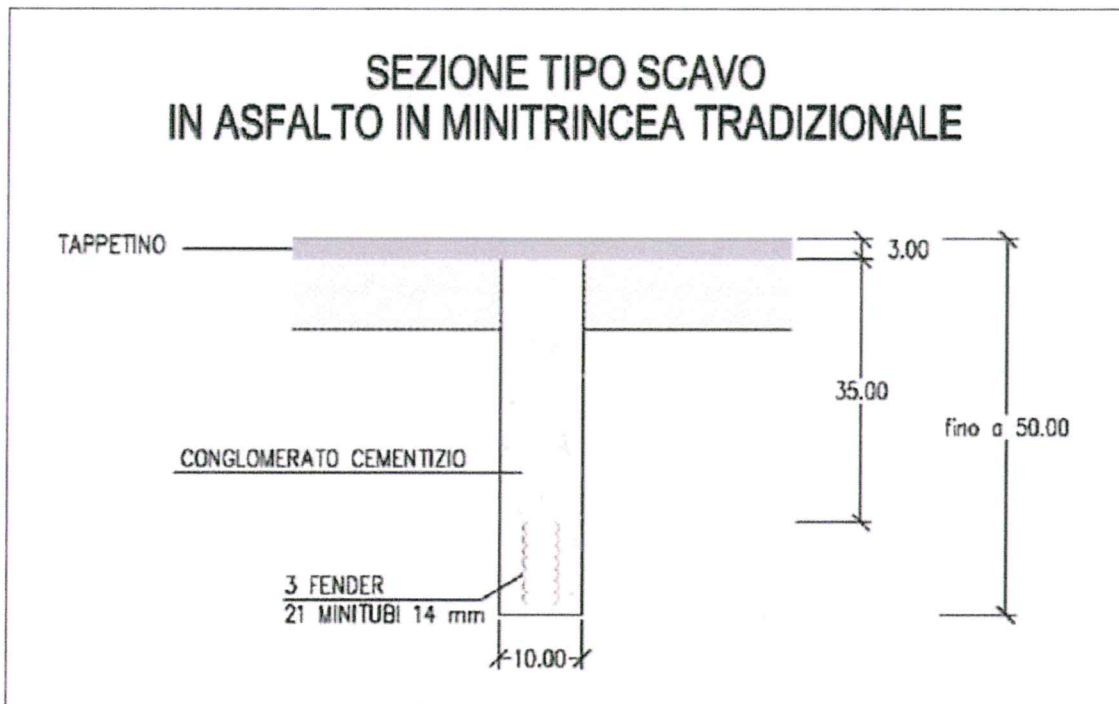


Figura 43: Particolare tipo di scavo in minitrincea (fuori scala)

Giunta Regionale d'Abruzzo

Scavo tradizionale

Criteri generali

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

- 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.

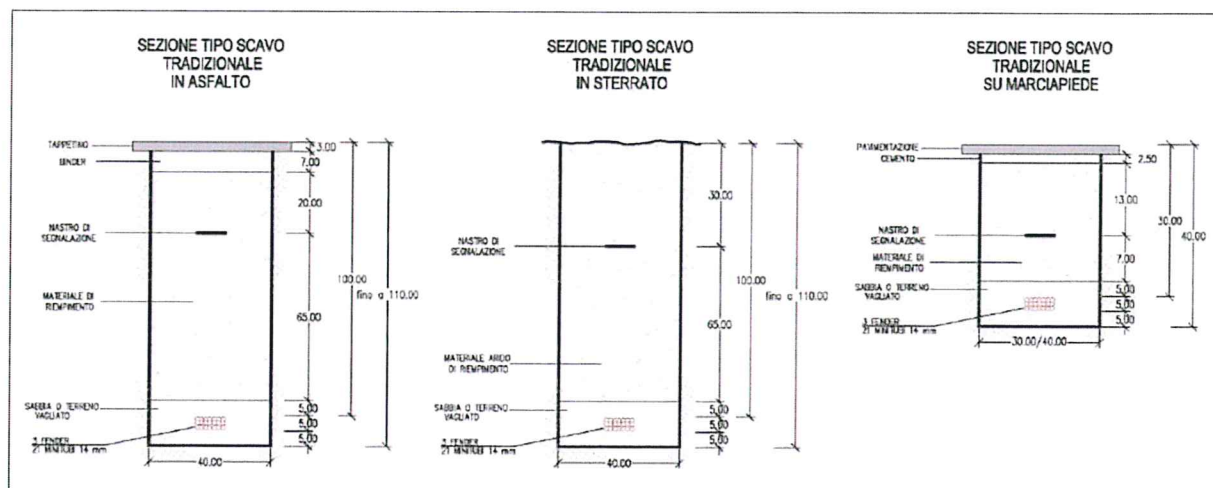


Figura 46: Particolari tipo degli scavi tradizionali (fuori scala)

Giunta Regionale d'Abruzzo

Realizzazione di nuove palifiche.

Generalità

I pali impiegati saranno in legno di pino con trattamento ecologico, avranno un'altezza di 8,00 m e una profondità di infissione nel terreno nominale standard di almeno 1,70 m (altezza fuori terra di 6,30 m). I pali saranno sottoposti ad un trattamento di impregnazione per tutta la loro lunghezza con un prodotto preservante a base acquosa, conforme ai requisiti prestazionali della "classe di rischio" 4 secondo UNI EN 599-1.

Le buche per l'infissione dei pali saranno effettuate a mano o mediante l'uso di trivella con riutilizzo del terreno asportato per la calzatura degli stessi. Negli angoli che si andranno a formare lungo il tracciato, a sostegno dei pali verranno costruiti dei tiranti, composti da una fune di acciaio zincato di diametro 8 mm ancorata a un blocco gettato in opera o mediante ancora prefabbricata. Le ancore/blocchi saranno poste ad una profondità di interrimento tale da consentire la copertura con uno strato di terra di almeno 1,50 m. Lo scavo per la posa dell'ancora deve essere eseguito a una distanza dal palo tale che l'angolo formato dalla fune del tirante e dal palo sia quello desiderato, comunque non inferiore a 30°.

Riutilizzo di infrastrutture aeree esistenti

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



Posa di canaline FeZn – VTR

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.

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;
- una 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).

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.

Posa di pozzetti in cls

Per l'ispezione e la posa dei cavi sono stati previsti pozzetti prefabbricati affioranti modulari 125x80, 90x70 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 obbligatoria di alloggio. Tutti i chiusini sono di classe D400.

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. 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.



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.

Uso delle risorse naturali

Il progetto non prevede l'uso di risorse naturali.

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.

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 immissioni 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.

La Rete Natura 2000

In questo paragrafo il proponente descrive le caratteristiche delle Aree Natura 2000 interessate dall'intervento. Per quanto qui non riportato, si faccia riferimento alla relazione completa.

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:





- 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.
- Le nuove palifiche in progetto, che interesseranno esclusivamente i comuni di Calascio Villa Santa Lucia degli Abruzzi, si localizzeranno ai margini della viabilità esistente, pertanto non interferiranno con habitat di interesse comunitario e superfici boscate. 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:
 - 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	Nulla
Perdita di esemplari	Percentuale di perdita (stima)	Nessuno (0%)
Perturbazione di specie (calpestio, disturbo, ecc.)	Livello: nullo, lieve, medio, medio alto, alto	Nulla
	Durata: permanente, temporanea	-
Frammentazione	Variazione	Nessuna
Integrità delle popolazioni	Alterazione (nessuna, lieve, media, medio alta, elevata)	Nessuna
Integrità del Sito	Alterazione (nessuna, lieve, media, medio alta, elevata)	Nessuna

Tabella 47: 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.

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.

Giunta Regionale d'Abruzzo

Referenti della Direzione

Titolare istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio:

Dott. Pierluigi Centore