



Allegato C

**Norme e Procedure tecniche di
accesso all'Infrastruttura elettrica di
RetiPiù srl**

Sommario

1	OGGETTO	2
2	GLOSSARIO	2
3	PROCEDURE TECNICHE DI UTILIZZO DELLA RETE BT DI R+	2
3.1	Requisiti generali per la Posa	2
3.2	Tipologie di Infrastrutture R+ potenzialmente idonee ad ospitare Reti in Fibra Ottica	3
3.3	Tipologie di materiali ammessi	4
3.4	Infrastruttura elettrica interrata BT in Canalizzazione	4
3.5	Procedure tecniche di Accesso alle Tratte di Adduzione	7
3.6	Procedure tecniche di Accesso alle Tratte Verticali	8
3.7	Scorte di Cavo Ottico interrato	9
3.8	Verifiche parziali e finali	10
4	NORME TECNICHE PER LA PROGETTAZIONE	10
4.1	Progettazione	10
5	STATO DI AVANZAMENTO LAVORI E AS-BUILT	11
5.1	Dati forniti dall'Operatore a R+	11
6	RIFERIMENTI IN MATERIA DI SICUREZZA	11
6.1	Criteri generali	11
6.2	Infrastrutture elettriche MT	11

1 Oggetto

Il presente documento raccoglie l'insieme delle prescrizioni tecniche a cui gli Operatori di telecomunicazione devono riferirsi per la progettazione, la realizzazione e la successiva manutenzione della Rete in Fibra Ottica installata sulla Infrastruttura elettrica di R+.

Il documento contiene inoltre le indicazioni relative alla Fornitura della Cartografia da parte di R+, alla redazione degli Stati di avanzamento e degli As-Built, nonché riferimenti in materia di sicurezza per operare sull'Infrastruttura R+.

Questo documento è parte integrante del "Regolamento tecnico ed economico di accesso all'Infrastruttura elettrica di R+".

2 Glossario

Ai fini del presente documento valgono le definizioni delle Condizioni Generali.

3 Procedure tecniche di utilizzo della rete bt di R+

La presente sezione descrive le procedure tecniche per l'Utilizzo di:

- Infrastruttura elettrica;
- Tratte di Adduzione;
- Tratte Verticali.

L'effettiva idoneità delle differenti tipologie di infrastruttura sarà accertata nei modi previsti.

3.1 Requisiti generali per la Posa

Le Infrastrutture R+ sono impianti di pubblica utilità destinati al servizio di distribuzione dell'energia elettrica e devono essere considerate costantemente in tensione se non messe fuori servizio e consegnate in sicurezza a cura di R+.

L'Operatore, in qualità di Committente, deve sottoscrivere l'impegno a portare a conoscenza delle Imprese a cui affida i lavori i rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro relativi alla Infrastruttura di R+ e le ulteriori prescrizioni sulla Sicurezza. Tali informazioni sono contenute nel documento "Informazioni e prescrizioni sui rischi specifici e promozione della cooperazione e del coordinamento per le interferenze, in applicazione dell'art. 26 comma 3 ter – D.Lgs. 81/08" che R+ comunica all'Operatore in occasione della Richieste di accesso fisico all'Infrastruttura per l'esecuzione dei lavori sulla Fibra Ottica.

Gli interventi per l'installazione di Reti in Fibra Ottica su Infrastrutture R+ devono essere condotti tenendo in considerazione in via prioritaria la sicurezza e la salute degli operatori addetti al montaggio e alla manutenzione di entrambe le reti, nonché le esigenze di qualità e di continuità del servizio elettrico. In particolare devono essere rispettati i seguenti requisiti:

- L'Infrastruttura R+ e la Rete in Fibra Ottica devono essere rispondenti ai disposti di Legge ed alle Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano;

- la Rete in Fibra Ottica non deve costituire pregiudizio per la qualità del servizio elettrico;
- la Rete in Fibra Ottica non deve ostacolare gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sulla Infrastruttura R+;
- la Rete in Fibra Ottica deve essere preferibilmente accessibile, per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, anche con l'Infrastruttura R+ in servizio. In caso di impossibilità a soddisfare questo requisito, l'Operatore deve richiedere volta per volta la messa fuori servizio e in sicurezza della Infrastruttura R+, con le modalità previste. In tal caso la messa in sicurezza dell'impianto viene effettuata nel rispetto dei tempi previsti dalle disposizioni ARERA per le interruzioni programmate con preavviso alla cliente;
- la Rete in Fibra Ottica non deve pregiudicare eventuali futuri interventi di sviluppo o di miglioramento dell'Infrastruttura R+;
- ogni singola Tratta in cui la Rete in Fibra Ottica è posata in hosting sulle Infrastrutture R+ deve avere un punto di inizio ed un punto di fine in Pozzetti opportunamente predisposti dall'Operatore (punti di consegna);

In caso di guasti alla Rete elettrica, Tratte di Adduzioni e Tratte Verticali, che comportino la necessità di rimuovere, temporaneamente o definitivamente, la rete in Fibra Ottica dell'Operatore, R+ provvederà a darne immediata comunicazione allo stesso secondo le modalità con esso concordate. Resta inteso che la ripresa del servizio elettrico costituisce esigenza prioritaria per R+ e che questo può comportare la rimozione forzata della Rete in Fibra Ottica. In tal caso nulla è dovuto da R+ per l'interruzione del servizio di telecomunicazione dell'Operatore.

L'accesso alle Infrastrutture R+ per le prove di pervietà e la posa di Reti in Fibra Ottica è concesso all'Operatore a condizione che non siano pregiudicati:

- la qualità del servizio elettrico che R+ deve garantire come concessionaria dell'attività di distribuzione di energia elettrica in forza del Decreto 13 Ottobre 2003 del Ministero delle Attività Produttive.
- la sicurezza degli Operatori durante i lavori sulla Rete in Fibra Ottica.

3.2 Tipologie di Infrastrutture R+ potenzialmente idonee ad ospitare Reti in Fibra Ottica

Le tipologie di Infrastrutture R+ dove potrebbero essere ospitate Reti in Fibra Ottica sono:

- le Canalizzazioni interrato, libere o parzialmente occupate da Cavi Elettrici BT.

Non sono idonei ad ospitare Reti in Fibra Ottica:

- le Canalizzazioni occupate da Cavi Elettrici MT;
- gli armadi stradali o cassette di sezionamento.

3.3 Tipologie di materiali ammessi

In particolare, i minitubi ed i cavi ottici terminanti all'interno di edifici saranno conformi al Regolamento Europeo sui materiali da costruzione "CPR", per la classe applicabile alla specifica tipologia di edificio. Eventuali altri materiali proposti dall'Operatore saranno valutati da R+ in funzione dell'impatto generato sulle proprie Infrastrutture.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si elencano i principali materiali da utilizzare per la costruzione della Rete in Fibra Ottica nell'Infrastruttura R+:

- Minicavo dielettrico per posa in tubazione;
- Cavo tradizionale dielettrico
- Cavo multifibra, monofibra e minibundles per collegamenti cliente
- Minitubi in materiale plastico, relativi raccordi di giunzione, e accessori vari;
- Giunti di derivazione a tre vie per cavidotti;
- Fascette in materiale plastico (e.g. PEHD, POLIAMMIDE).

3.4 Infrastruttura elettrica interrata BT in Canalizzazione

Le Infrastrutture R+ interrate BT sono realizzate con la posa dei Cavi elettrici in Canalizzazioni costituite da tubazioni lisce o corrugate, di materiale plastico o altri materiali.

Pozzetti nei punti terminali ed intermedi delle diverse Tratte sono pressoché universalmente presenti.

Si possono riscontrare varie tipologie di Tubazioni che risultano posate anche a quote differenti, nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti oltre che dalle prescrizioni dell'Ente proprietario della strada.

Le Canalizzazioni di norma utilizzate possono avere diametri che variano da 40 mm a 160 mm.

L'Infrastruttura elettrica in Canalizzazione è potenzialmente non idonea per la posa della Fibra Ottica, anche quando realizzata con Canalizzazioni per la protezione meccanica del Cavo Elettrico.

L'effettiva eventuale utilizzabilità sarà accertata dall'Operatore con le modalità seguenti:

- preventivamente, tramite il servizio "Affidamento dell'Infrastruttura elettrica interrata per l'esecuzione di prove di pervietà". In questo caso deve essere ripristinato lo stato dei luoghi e dell'Infrastruttura elettrica interrata
- in fase di posa.

La scelta della modalità è demandata all'Operatore, che ne informerà R+ nei modi previsti.

Le eventuali prove di utilizzabilità con la sonda dielettrica vengono svolte a cura e spese dell'Operatore tramite Impresa Qualificata. Tali prove, qualora effettuate preventivamente, non consentono la posa della Rete in Fibra Ottica.

3.4.1 Modalità di utilizzo

Le tubazioni, siano esse libere o parzialmente occupate, sono disponibili per la posa di Minitubi e/o Cavi Ottici dell'Operatore solo se non necessarie per le esigenze presenti e future di R+ e se non sussistono motivati vincoli tecnici. All'interno delle tubazioni di R+ è permessa la posa di Minitubi ma non la posa di:

- tubi camicia o controtubi di qualsiasi tipologia e dimensione;
- bundle o fender di minitubi.

Le tubazioni libere sono previsioni per l'espansione ed il potenziamento della rete e sono da ritenersi implicitamente non disponibili salvo indicazioni diverse da parte di R+.

L'Infrastruttura elettrica interrata di R+, di norma, si attesta in pozzetti interrati di varie dimensioni, profondità e tipologia costruttiva.

In generale, il numero massimo di Minitubi installabili in un Tubo esistente è condizionato dai seguenti fattori principali:

- dimensione e tipologia dei Cavi Elettrici esistenti nel caso di tubazione parzialmente occupata;
- previsioni per lo sviluppo della Infrastruttura R+;
- tipologia dell'Infrastruttura elettrica interrata esistente;
- presenza di Pozzetti;
- andamento piano/altimetrico dell'Infrastruttura elettrica interrata esistente;
- stato di mantenimento del Tubo esistente.

Il sottoequipaggiamento dell'Infrastruttura elettrica interrata in fase di posa deve essere effettuato avendo cura che l'integrità strutturale dei Pozzetti e dell'Infrastruttura elettrica interrata sia sempre salvaguardata.

3.4.2 Requisiti di dettaglio

Ad ogni estremità della Tratta interrata sottoequipaggiata con Minitubi deve essere collocato un Pozzetto definito Punto di Consegna.

L'Operatore deve dare evidenza a R+ dell'utilizzo di questa soluzione, indicando la geolocalizzazione e una prova fotografica della corretta messa in opera. Al fine di garantire la possibilità di sviluppo futuro della Rete elettrica in funzione delle richieste puntuali degli utilizzatori finali, il sottoequipaggiamento di tubazioni libere o parzialmente occupate da Cavi Elettrici e Minitubi è consentito solo con esito positivo delle valutazioni di fattibilità.

In ogni caso per il sottoequipaggiamento di tubazioni libere o parzialmente occupate devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- le muffole di giunzione dei Cavi Ottici devono essere alloggiare nei Pozzetti dell'Operatore, distinti dai Pozzetti di R+;
- le scorte di Cavo Ottico devono essere alloggiare in Pozzetti distinti da quelli di R+;

- la realizzazione di Pozzetti di intercettazione e di Pozzetti di inizio e fine tratta può avvenire lungo il tracciato delle Infrastrutture interrate R+, purché non sia pregiudicata l'operatività di esercizio della Rete elettrica;
- i Minitubi che sottoequipaggiano tubazioni libere di R+ possono transitare nel Pozzetto di R+ solo a condizione che sia mantenuta la loro continuità. Sono ammesse solo giunzioni eseguite con elementi a tenuta pneumatica;
- il transito dei Minitubi nel Pozzetto R+ contenente i Cavi Elettrici, può avvenire solo a condizione di salvaguardare l'accessibilità di questi ultimi senza dover intervenire sui Minitubi. In particolare il transito deve essere eseguito sui lati del Pozzetto e i Minitubi devono essere posati lungo le pareti dello stesso lasciando vuota ed accessibile l'area centrale;
- sia la tubazione sottoequipaggiata che il foro di uscita dei Minitubi dell'Operatore devono essere sigillati a lavori ultimati, in modo da impedire il passaggio di materiali e di roditori;
- i Minitubi devono riportare in modo chiaro il marchio dell'Operatore e l'anno di fabbricazione ; in particolare il colore bianco blu.

3.4.3 Punti di consegna e intercettazione per l'Infrastruttura elettrica interrata BT

L'Operatore, a propria cura e spese, deve realizzare i Pozzetti di Consegna di inizio e fine Tratta , comunicandone la localizzazione a R+. Tali Pozzetti:

- identificano gli estremi della Tratta sottoequipaggiata con i Cavi Ottici;
- sono realizzati a cura dell'Operatore;
- sono distinti dai Pozzetti di R+;
- sono collocati, quando possibile, in adiacenza a quelli di R+ e raccordati a questi ultimi;
- sono di proprietà dell'Operatore, pertanto potranno essere sede di scorte e/o giunti di Cavi Ottici;
- non dovranno in alcun modo interferire con l'accessibilità e il normale esercizio di Pozzetti di R+.

Nel caso in cui fossero già presenti Pozzetti di intercettazione sulla Tratta di interesse dell'Operatore, il ripristino rimane comunque a sua cura e spese.

Nel caso di nuove derivazioni realizzate da Canalizzazioni di R+ esistenti senza presenza di Pozzetti, l'Operatore deve provvedere, a propria cura e spese, alla realizzazione di:

- Pozzetto di intercettazione, riportando il logo di R+. La posa in opera ed il materiale (incluso Pozzetto) sono a cura e spese dell'Operatore. Nei casi in cui non risulti possibile l'installazione del Pozzetto di intercettazione, ad esempio in presenza di sottoservizi interferenti, è possibile prevedere l'installazione di giunti di derivazione per effettuare il disaccoppiamento delle due reti. L'Operatore è tenuto a comunicare a R+ la posizione di tali Pozzetti o giunti di derivazione;
- Un proprio Pozzetto indipendenti di inizio e/o fine Tratta (punti di consegna), da collocare in adiacenza al Pozzetto di intercettazione o al giunto di derivazione. Tale Pozzetto non deve interferire con l'Infrastruttura elettrica interrata, nel rispetto dei criteri di esercibilità di cui al successivo paragrafo 3.4.4.

3.4.4 Criteri di esercibilità dell'Infrastruttura elettrica interrata BT

L'Operatore che intenda posare Minitubi e/o Cavi Ottici all'interno di Canalizzazioni R+ deve farlo nel rispetto dei criteri di esercibilità dei Cavi Elettrici eventualmente già presenti nell'Infrastruttura elettrica interrata, secondo i quali ciascun Cavo Ottico deve poter essere sostituito, anche con cavi di sezione maggiorata, senza interferire con gli altri.

Si applicano pertanto le seguenti regole realizzative:

- non devono essere utilizzati bundle, fender o altre tipologie di aggregazione di minitubi;
- i componenti della Rete in Fibra Ottica dell'Operatore (e.g. Minitubi, Cavi Ottici, Pozzetti) devono riportare i rispettivi dati identificativi (e.g. anno di fabbricazione, codice Operatore, colore, etc.).

All'interno dei Pozzetti di R+:

- i Minitubi devono transitare lungo le pareti dei manufatti, per evitare interferenze con eventuali Cavi Elettrici anche in caso di intervento successivo sui Minitubi stessi. In particolare i Minitubi devono essere posati lungo pareti del Pozzetto, lasciando vuota ed accessibile l'area centrale;
- non devono essere presenti scorte di Minitubi;
- non devono essere presenti apparati ottici;
- i chiusini dei Pozzetti, dopo l'apertura, devono essere richiusi a regola d'arte. Quelli danneggiati devono essere segnalati a R+ e, in caso di danni addebitabili a responsabilità diretta dell'Operatore, prontamente sostituiti a cura e spese dell'Operatore stesso;
- nel caso di utilizzo di Pozzetti "nascosti" (e.g. ricoperti da asfalto stradale o terreno), l'Operatore si fa carico di provvedere al rialzo degli stessi per renderli affioranti al piano stradale, se necessario ripristinandone il manto. Il relativo anello porta chiusino ed il chiusino sono forniti da R+, qualora ciò risulti necessario. Si precisa che tale operazione è a cura e spese dell'Operatore.

Queste due ultime attività eseguite a cura dell'Operatore devono essere portate a termine secondo quanto progettato e certificato da un professionista abilitato; inoltre devono soddisfare i requisiti normativi vigenti per le infrastrutture in oggetto e le specifiche tecniche di R+.

3.5 Procedure tecniche di Accesso alle Tratte di Adduzione

Le Tratte di Adduzione si distinguono nelle seguenti tipologie:

- Tratta di Adduzione interrata;

Analogamente all'Infrastruttura interrata, anche le Tratte di Adduzione interrate sono potenzialmente non idonee per la posa della Fibra Ottica, anche quando realizzate con Canalizzazioni per la protezione meccanica dei Cavi Elettrici.

Si possono riscontrare varie tipologie di Tubazioni che risultano posate anche a quote differenti, nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti oltre che dalle prescrizioni dell'Ente proprietario della strada.

3.5.1 Modalità di utilizzo delle Tratte di Adduzione

Le Tratte di Adduzione interrata sono realizzate tramite un tubo flessibile con diametro che varia da un minimo di 25 mm a un massimo di 100 mm e che, per motivi di segregazione anti frode, non prevede punti di discontinuità.

All'interno delle Tratte di Adduzione interrata è consentita all'Operatore la posa di un solo Minitubo al fine di consentire eventuali potenziamenti della Rete elettrica; alternativamente, quando le condizioni tecniche rendono impossibile l'installazione del Minitubo, è consentita all'Operatore la posa di un solo Cavo Ottico. La posa del Minitubo e/o del Cavo Ottico resta comunque subordinata al rispetto della norma CEI 11-17 del 2006-07 (paragrafo 4.3.6).

L'effettiva utilizzabilità delle Tratte di Adduzione sarà accertata dall'Operatore con le modalità seguenti:

- preventivamente, tramite il servizio "Affidamento dell'Infrastruttura elettrica interrata per l'esecuzione di prove di pervietà". In questo caso deve essere ripristinato lo stato dei luoghi e dell'Infrastruttura elettrica interrata
- in fase di posa.

La scelta della modalità è demandata all'Operatore, che ne informerà R+ nei modi previsti.

Il sottoequipaggiamento della Tratta di Adduzione in fase di posa deve essere effettuato avendo cura che l'integrità strutturale della stessa sia sempre salvaguardata.

3.5.2 Punti di consegna per le Tratte di Adduzione

L'Operatore, a propria cura e spese, deve realizzare e comunicare a R+ i punti di consegna seguenti:

- in caso di Tratta di Adduzione interrata, un Pozzetto di Consegna all'esterno dell'edificio (non necessario se siamo già presenti nell'infrastruttura interrata di R+) e/o una scatola di terminazione all'interno dell'edificio. Il Pozzetto di norma è posizionato in prossimità dell'armadio stradale di distribuzione da cui dipartono i Cavi Elettrici che alimentano l'edificio;
- per la corretta realizzazione dei Pozzetti delle Tratte di Adduzione interrata si rimanda alle indicazioni già fornite al paragrafo 3.1.2 (solo nel caso sia necessario posare un nuovo pozzetto);

3.5.3 Criteri di esercibilità per le Tratte di Adduzione

Per i criteri di esercibilità delle Tratte di Adduzione interrata si rimanda al precedente paragrafo 3.1.3.

3.6 Procedure tecniche di Accesso alle Tratte Verticali

Le Tratte Verticali si distinguono nelle seguenti tipologie:

- Tratta Verticali interrata;

La Tratta Verticale interrata non è di norma utilizzabile per la posa della Fibra Ottica in quanto realizzata in Canalizzazioni atte a fornire una protezione meccanica al Cavo Elettrico. Tuttavia alcune Canalizzazioni sono realizzate mediante l'impiego di Tubi lisci rigidi o corrugati e possono essere riutilizzate.

Si possono riscontrare varie tipologie di Tubazioni che risultano posate anche a quote differenti, nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti oltre che dalle prescrizioni dell'Ente proprietario della strada.

3.6.1 Modalità di utilizzo delle Tratte Verticali

La Tratta Verticale di tipo interrato è di norma costituita da un tubo flessibile, il cui diametro varia da un minimo di 25 mm a un massimo di 60 mm, che per motivi di segregazione anti frode non prevede punti di discontinuità.

All'interno della Tratta Verticale interrata è consentita all'Operatore la posa di un solo Minitubo al fine di consentire eventuali potenziamenti della Rete elettrica e l'accesso alla stessa a più Operatori; alternativamente, quando le condizioni tecniche rendono impossibile l'installazione del Minitubo, è consentita all'Operatore la posa di un solo Cavo Ottico. La posa del Minitubo e/o del Cavo Ottico resta comunque subordinata al rispetto della norma CEI 11-17 del 2006-07 (paragrafo 4.3.6), citata precedentemente nel paragrafo 3.1.1.

Essendo la Tratta Verticale interrata potenzialmente non idonea, l'effettiva eventuale utilizzabilità può essere accertata dall'Operatore, tramite Impresa Qualificata, in fase di posa oppure preventivamente tramite il servizio "Affidamento dell'Infrastruttura elettrica interrata per l'esecuzione di prove di pervietà". In questo ultimo caso deve essere ripristinato lo stato dei luoghi e della Tratta Verticale.

Il sottoequipaggiamento della Tratta Verticale in fase di posa deve essere effettuato avendo cura che l'integrità strutturale della stessa sia sempre salvaguardata.

Durante i lavori di posa della Rete in Fibra Ottica sulla Tratte Verticali è obbligatorio che l'Operatore richieda la presenza di personale R+ mediante il servizio di "Assistenza tecnica di personale R+" per la valutazione e/o l'esecuzione di interventi per la rimozione temporanea del gruppo di misura, la sua reinstallazione e la sua riprogrammazione.

3.6.2 Punti di consegna per le Tratte Verticali

L'Operatore deve realizzare, a propria cura e spese, i punti di consegna, che sono rappresentati da un punto di terminazione alla base dell'edificio e una scatola di terminazione in prossimità del contatore elettronico posizionato presso l'Unità Immobiliare.

3.6.3 Criteri di esercibilità per le Tratte Verticali

Per i criteri di esercibilità delle Tratte Verticali interrate si rimanda al precedente paragrafo 1.1.3.

3.7 Scorte di Cavo Ottico interrato

L'Operatore deve predisporre opportune scorte di Cavo Ottico per consentire gli interventi di manutenzione successiva limitando al minimo l'impatto sulla Rete elettrica.

L'entità delle scorte prescinde dalle necessità proprie dell'Operatore per l'esecuzione di giunzioni, muffole od altro.

3.8 Verifiche parziali e finali

Al termine o durante l'esecuzione dei lavori di posa della Rete in Fibra Ottica su porzioni di impianto ottico omogeneo, R+ effettuerà una verifica sulle opere realizzate, al solo scopo di verificare a campione la rispondenza ai requisiti obbligatori sopra indicati.

4 Norme tecniche per la progettazione

In questa sezione sono descritte le modalità di scambio, il set minimo di informazioni ed il relativo formato di:

- Progettazione, che l'Operatore deve consegnare a R+ .
- Stato di avanzamento lavori, che l'Operatore deve inviare con periodicità trimestrale qualora i lavori di posa della Rete in Fibra Ottica su Infrastruttura R+, relativi a una singola Offerta, si protraggano oltre 3 mesi dal primo Affidamento;
- As-built, che l'Operatore deve consegnare a R+ unitamente alla dichiarazione attestante la corretta esecuzione della Rete in Fibra Ottica e agli allegati previsti dal Regolamento di esercizio.

4.1 Progettazione

4.1.1 Dati forniti da R+ all'Operatore

La Cartografia relativa all'Infrastruttura elettrica di R+ viene resa disponibile all'Operatore, con soluzione una tantum, in formato shapefile.

Oltre alla rappresentazione del territorio, la cartografia riporterà l'Infrastruttura elettrica e talune Tratte di Adduzione.

La Tratte indivisibili ed i Pozzetti saranno identificati univocamente. Tali identificativi costituiranno il riferimento per tutti gli scambi di informazioni successivi.

4.1.2 Dati forniti dall'Operatore a R+

In fase di richiesta dell'Offerta, l'Operatore rende disponibile a R+;

- la lista delle Tratte indivisibili R+ di interesse, individuate attraverso gli ID univoci reperiti sulla cartografia R+. Ogni tratta sarà opportunamente corredata delle informazioni previste in base ai formati da utilizzarsi e qui allegati;
- le previsioni di fabbisogno di minitubi e/o cavi ottici riferite ad ogni Tratta. All'Operatore è richiesto anche di apporre propri identificativi univoci per ciascun minitubo o cavo ottico.

Gli elaborati progettuali relativi alla parte ottica devono essere riferiti in maniera completa ed esatta alle geometrie delle Tratte di R+.

A valle della richiesta di Offerta R+ provvede a restituire all'Operatore gli esiti dell'Offerta, riferiti a ciascuna Tratta. A fronte delle quantità di minitubi e/o cavi ottici richiesti dall'Operatore, gli esiti mostreranno le quantità autorizzate, come meglio specificato nelle Condizioni generali di Accesso paragrafo 11

5 Stato di avanzamento lavori e As-built

5.1 Dati forniti dall'Operatore a R+

Nel caso di lavori di posa che si protraggano per più di tre mesi dal primo Affidamento di porzioni di Infrastruttura R+, l'Operatore è tenuto a inviare con cadenza trimestrale uno Stato di avanzamento lavori (SAL).

Al termine dei lavori di posa, unitamente alla dichiarazione attestante la corretta esecuzione della Rete in Fibra Ottica e agli allegati previsti dal Regolamento di esercizio, l'Operatore trasmette a R+ gli As-built dei lavori eseguiti.

Per entrambi i tipi di documentazione (SAL e As built), i file in formato Shape devono essere forniti in coerenza con la cartografia R+ e conterranno le quantità e gli identificativi univoci dell'Operatore relativamente ai minitubi e/o ai cavi ottici effettivamente posati. Le informazioni e i dati contenuti nello Stato di avanzamento e nell'As-built dovranno permettere di stabilire l'esatta corrispondenza tra la Rete in Fibra Ottica realizzata sull'Infrastruttura di R+ e le Infrastrutture elettriche ospitanti.

6 Riferimenti in materia di sicurezza

6.1 Criteri generali

Le attività di posa, manutenzione e gestione della Rete in Fibra Ottica realizzata su Infrastrutture R+ in esercizio comportano la necessità di una analisi dei rischi che consideri puntualmente l'interferenza reciproca fra le due realtà impiantistiche.

L'Operatore, in qualità di Committente, deve sottoscrivere l'impegno a portare a conoscenza delle Imprese a cui affida i lavori, i rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro relativi alla Infrastruttura di R+ e le ulteriori prescrizioni sulla Sicurezza. Tali informazioni sono contenute nel documento "Informazioni e prescrizioni sui rischi specifici e promozione della cooperazione e del coordinamento per le interferenze, in applicazione dell'art. 26 comma 3 ter – D.Lgs. 81/08" che R+ comunica all'Operatore in occasione della Richieste di accesso fisico all'Infrastruttura per l'esecuzione dei lavori sulla Fibra Ottica.

L'Operatore affiderà i lavori in adiacenza all'Infrastruttura R+ esclusivamente ad Imprese Qualificate ai comparti Enel LELE 05 "Lavori di costruzione e manutenzione di linee aeree, in Cavo interrato, cabine secondarie e lavori su gruppi di misura e prese in presenza di tensione (BT)" o LELE 08 "Lavori su impianti di telecomunicazione realizzati in reti di Fibra Ottica".

Il personale impiegato nell'esecuzione dei lavori dovrà inoltre essere in possesso dei profili elettrici e delle qualifiche adeguati all'attività da eseguire, e dovrà utilizzare attrezzature e DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) idonei a lavorare in sicurezza in adiacenza alle Infrastrutture R+.

6.2 Infrastrutture elettriche MT

6.2.1 Infrastrutture elettriche MT interrate

Non è prevista, per ragioni tecniche, la possibilità di utilizzo delle tubazioni interrate contenenti Cavi MT per la posa del Cavo Ottico.