

**Regolamento tecnico ed economico  
di accesso all'Infrastruttura elettrica  
di e-distribuzione**

**15 luglio 2016**

## Sommario

1	Oggetto del documento .....	5
2	Glossario.....	5
3	Struttura di Riferimento .....	7
3.1	Servizi Offerti.....	7
3.2	Accesso all'Infrastruttura elettrica.....	8
3.2.1	Descrizione ed elementi del servizio.....	8
3.2.2	Condizioni tecniche .....	9
3.3	Accesso alle Tratte di Adduzione .....	9
3.3.1	Descrizione ed elementi del servizio.....	9
3.3.2	Condizioni tecniche .....	9
3.4	Accesso alle Tratte Verticali .....	10
3.4.1	Descrizione ed elementi del servizio.....	10
3.4.2	Condizioni tecniche .....	10
3.5	Locazione di Impianti per l'installazione di apparati ottici.....	11
4	Fasi del processo.....	12
4.1	Richiesta dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica .....	12
4.2	Richiesta di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata.....	13
4.3	Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata.....	14
4.4	Richiesta di Certificazione di Applicabilità della Progettazione.....	15
4.5	Certificazione di Applicabilità della Progettazione.....	15
4.6	Richiesta di Offerta.....	16
4.7	Presentazione Offerta e relativa Accettazione.....	17
4.8	Controllo lavori in corso d'opera.....	17
4.9	Verifica finale.....	19
4.10	Invio Verbale di consegna e documentazione As-built .....	19
4.11	Controllo delle attività manutentive.....	20
4.12	Utilizzo della Fibra Ottica per Esigenze di connettività di ED.....	22

5	Condizioni economiche.....	24
5.1	Corrispettivi per la fornitura dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica.....	24
5.2	Corrispettivi per il Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata.....	25
5.3	Corrispettivi per la Certificazione di Applicabilità della Progettazione sull'Infrastruttura elettrica aerea.....	25
5.4	Corrispettivi per gli adeguamenti dell'Infrastruttura elettrica necessari all'installazione della Rete in Fibra Ottica.....	26
5.5	Corrispettivi per la costituzione dell'IRU.....	26
5.6	Corrispettivi per il Controllo lavori in corso d'opera.....	26
5.7	Corrispettivi per la Verifica finale.....	26
5.8	Corrispettivi il caricamento della documentazione As-built.....	27
5.9	Corrispettivi per il Controllo delle attività manutentive.....	27
5.10	Corrispettivi per l'Utilizzo della Fibra Ottica per Esigenze di connettività di ED.....	27
6	SLA.....	28
6.1	SLA per la fornitura dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica.....	28
6.2	SLA di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata.....	28
6.3	SLA di Certificazione di Applicabilità della Progettazione.....	29
6.4	SLA di Presentazione Offerta e relativa Accettazione.....	29
6.5	SLA di Controllo lavori in corso d'opera.....	29
6.6	SLA di Verifica finale.....	29
6.7	SLA di caricamento documentazione As-built.....	29
6.8	SLA di Controllo delle attività manutentive.....	30
7	Procedure tecniche di Accesso.....	31
7.1	Procedure tecniche di Accesso all'Infrastruttura elettrica.....	31
7.1.1	Rete elettrica interrata di Bassa Tensione.....	31
7.1.2	Rete aerea su palificata.....	34
7.1.3	Rete aerea in facciata.....	35
7.2	Procedure tecniche di Accesso alle Tratte di Adduzione.....	37
7.2.1	Tratte di Adduzione.....	37

7.3	Procedure tecniche di Accesso alle Tratte Verticali .....	39
7.3.1	Tratte Verticali .....	39

## 1 Oggetto del documento

Il presente documento illustra le procedure e le modalità tecniche per consentire l'accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione (di seguito ED) agli Operatori di telecomunicazione che intendano sviluppare una Rete in Fibra Ottica. Tale documento contiene inoltre l'indicazione dei corrispettivi dovuti ad ED dagli Operatori per la richiesta di accesso, l'ottenimento del diritto reale di uso (cd IRU) sull'Infrastruttura elettrica e gli SLA dei servizi che ED rende disponibili agli Operatori. Tale documento, che è parte integrante delle "Condizioni generali di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione", si compone anche di un allegato denominato "Norme tecniche di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione".

## 2 Glossario

Nel presente regolamento si applicano le definizioni contenute nelle "Condizioni generali di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione" e le seguenti definizioni:

- a. **Apparecchiature elettriche:** componenti di funzionamento e manovra necessari per l'esercizio e la manutenzione dell'Infrastruttura elettrica;
- b. **Canalizzazione:** Infrastruttura composta da uno o più Tubi paralleli di diametro fino a 160 mm;
- c. **Cassetta di sezionamento e/o derivazione:** punto discreto dell'Infrastruttura elettrica funzionale all'esercizio dell'Infrastruttura elettrica;
- d. **Esercibilità dell'Infrastruttura elettrica:** possibilità da parte di ED di operare in maniera efficace e nel rispetto delle prescrizioni in materia di sicurezza sull'Infrastruttura elettrica;
- e. **Minicavo:** Cavo Ottico di potenzialità multipla con diametro esterno inferiore a 10 mm adatto alla posa nel Minitubo;
- f. **Minitubo:**
  - Tubo di diametro interno 10 mm ed esterno 12 mm che equipaggia Tubi, Monotubi o Tritubi;
  - Tubo di diametro interno 10 mm ed esterno 14 mm per posa direttamente in interrato;
- g. **Modalità FIFO (First In First Out):** metodologia di gestione di più richieste giunte in momenti differenti da diversi operatori. In particolare viene data priorità alla gestione delle richieste secondo l'ordine cronologico di ricezione;
- h. **Monotubo:** Tubo in PE/PVC che va a costituire la Canalizzazione, atto ad alloggiare i Cavi Ottici, del diametro di 40 mm o 50 mm;
- i. **Pozzetto:** manufatto sotterraneo (ad esempio di dimensioni 125x80 cm o 40x76 cm) utilizzato per raccordare o terminare Tratte di Infrastruttura;
- j. **Punto di consegna:** Pozzetto delimitante la Tratta;

- k. **Rete elettrica di Bassa Tensione (BT):** Rete elettrica con tensione nominale inferiore a 1.000 V;
- l. **Rete elettrica di Media Tensione (MT):** Rete elettrica con tensione nominale compresa tra 1.000 e 30.000 V;
- m. **Tracciato:** porzione di Infrastruttura elettrica costituita da più Tratte contigue;
- n. **Tralicci e Pali:** strutture di supporto meccanico dell'Infrastruttura elettrica realizzate in cemento armato e profilati in ferro o lamiera saldata;
- o. **Tratta di Adduzione:** porzione di Infrastruttura elettrica che si sviluppa da un punto di distribuzione elettrico aereo o da un armadio stradale e termina ai quadri centralizzati posizionati alla base dell'edificio oppure a Cassette di sezionamento alla base interna dell'edificio;
- p. **Tratta Verticale:** porzione di Infrastruttura elettrica che si sviluppa dalla base dell'edificio (fine della Tratta di Adduzione) o da un punto di distribuzione elettrico aereo o da un armadio stradale e termina in prossimità del Contatore Elettronico della singola Unità Immobiliare;
- q. **Tritubo:** tre Tubi in PE uniti tra loro che possono andare a costituire la Canalizzazione, atti ad alloggiare i Cavi Ottici, del diametro di 40 mm o 50 mm;
- r. **Tubo:** condotto in PE/PVC che può andare a costituire la Canalizzazione, atto ad alloggiare Cavi Ottici, del diametro di 125 mm;
- s. **UI (Unità Immobiliare):** singolo appartamento, abitazione ad uso residenziale o ufficio all'interno di un edificio servito da una Fibra Ottica.

## 3 Struttura di Riferimento

### 3.1 Servizi Offerti

La presente sezione del Regolamento tecnico ed economico descrive le condizioni tecniche per la fornitura dei seguenti Servizi:

- accesso all'Infrastruttura elettrica;
- accesso alle Tratte di Adduzione;
- accesso alle Tratte Verticali.

ED, oltre ai suddetti Servizi, può concedere all'Operatore la locazione di Impianti per l'installazione di apparati ottici.

Prima di passare alla descrizione delle diverse tipologie di accesso, si precisa che è in capo all'Operatore di Telecomunicazione ed all'Impresa Qualificata dallo stesso incaricata, l'assunzione di ogni responsabilità per la gestione in sicurezza dei lavori. Tale assunzione è valida per le attività, sia di posa sia di manutenzione della Rete in Fibra Ottica sull'Infrastruttura elettrica, che è tenuta costantemente in esercizio e quindi in tensione.

I lavori di realizzazione e manutenzione della Rete in Fibra Ottica sull'Infrastruttura elettrica, sulle Tratte di Adduzione e sulle Tratte Verticali vengono svolti direttamente dall'Operatore, avvalendosi di Imprese Qualificate da ED ad operare sull'Infrastruttura elettrica.

Pertanto è responsabilità dell'Operatore e dell'Impresa Qualificata adottare ogni misura idonea a prevenire, durante i lavori, tutti i rischi elettrici derivanti dall'esecuzione delle attività.

Il personale di ED può essere presente, durante le fasi di verifiche dell'Infrastruttura elettrica interrata, di esecuzione dei lavori di posa e di svolgimento della manutenzione, secondo quanto stabilito nelle sezioni 4.3, 4.8 e 4.11, solamente per effettuare il Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata, il Controllo lavori in corso d'opera ed il Controllo delle attività manutentive. Durante tali fasi la supervisione dei lavori è di responsabilità dell'Operatore e dell'Impresa Qualificata.

L'Impresa Qualificata opera, sia pur in presenza del personale di ED, sotto la supervisione del proprio preposto, avendo avuto in affidamento temporaneo la porzione di Infrastruttura elettrica oggetto delle attività di posa.

È compito dell'Impresa Qualificata garantire l'inaccessibilità a parti in tensione dell'Infrastruttura elettrica, il mantenimento dell'integrità della stessa, la delimitazione del cantiere e tutto quanto necessario alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità durante i lavori.

L'Operatore è in ogni caso tenuto a verificare che l'accesso all'Infrastruttura elettrica non avvenga in simultanea con eventuali soggetti terzi operanti sulla stessa porzione di Infrastruttura elettrica. Qualora l'Operatore ravvisi tale situazione, è tenuto a sospendere ogni attività e darne immediata

comunicazione a ED, in modo che la stessa possa concordare con l'Operatore le nuova modalità di accesso.

## **3.2 Accesso all'Infrastruttura elettrica**

### **3.2.1 Descrizione ed elementi del servizio**

Il servizio consiste nella concessione dell'IRU sull'Infrastruttura elettrica a favore dell'Operatore con il mantenimento della proprietà in capo ad ED.

Il servizio non comprende l'accesso agli edifici (Tratta di Adduzione), trattato nel paragrafo 3.3 e l'accesso alle singole Unità Immobiliari (Tratta Verticale), trattato nel paragrafo 3.4.

Il servizio è finalizzato a consentire all'Operatore richiedente l'installazione di Cavi Ottici ed accessori per la realizzazione della propria Rete in Fibra Ottica sull'Infrastruttura elettrica di ED nel rispetto di quanto indicato nel documento "Norme tecniche di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione", alla sezione "Criteri di progettazione e posa su Infrastruttura elettrica di e-distribuzione".

Allo scopo di garantire agli Operatori l'accesso all'Infrastruttura elettrica e nel rispetto del principio di parità di trattamento e non discriminazione, ED adotta ogni misura possibile per garantire un utilizzo efficiente dell'Infrastruttura elettrica esistente. In particolare ED si impegna a valutare le possibili soluzioni tecniche per rendere disponibile la propria Infrastruttura elettrica, anche in caso di richieste di accesso formulate da Operatori distinti sulla medesima Tratta di Infrastruttura elettrica.

Il servizio comprende le seguenti attività:

- fornitura da parte di ED dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica necessari allo sviluppo della Progettazione da parte dell'Operatore. Per la descrizione delle attività relative al servizio si rimanda al paragrafo 4.1;
- Controllo da parte di ED delle verifiche dell'Infrastruttura elettrica interrata. Per la descrizione delle attività relative al servizio si rimanda ai paragrafi 4.2 e 4.3;
- Certificazione di Applicabilità da parte di ED della Progettazione della Rete in Fibra Ottica insistente sull'Infrastruttura elettrica aerea sviluppata dall'Operatore. Per la descrizione delle attività relative al servizio si rimanda ai paragrafi 4.4 e 4.5;
- Controllo lavori in corso d'opera da parte di ED durante la realizzazione della Rete in Fibra Ottica da parte dell'Operatore. Per la descrizione delle attività relative al servizio si rimanda al paragrafo 4.8;
- Controllo da parte di ED delle attività manutentive svolte dall'Operatore sulla Rete in Fibra Ottica. Per la descrizione delle attività relative al servizio si rimanda al paragrafo 4.11.

## **3.2.2 Condizioni tecniche**

L'accesso all'Infrastruttura elettrica è consentito a seguito dell'esito positivo della Certificazione di Applicabilità della Progettazione relativa alla Rete in Fibra Ottica sull'Infrastruttura elettrica aerea. L'esito della Certificazione di Applicabilità fornisce all'Operatore le indicazioni sull'Infrastruttura elettrica aerea utilizzabile e, ove necessario, dei lavori di adeguamento da realizzare sulla stessa.

L'accesso all'Infrastruttura elettrica non è consentito quando ED non riscontri le condizioni per consentire l'utilizzo della propria Infrastruttura elettrica per la posa della Rete in Fibra Ottica.

L'accesso all'Infrastruttura elettrica interrata è subordinato alla verifica positiva dell'idoneità mediante le prove di infilaggio.

Tali prove vengono svolte a cure e spese dell'Operatore, previa comunicazione ad ED e alla presenza di personale ED, durante la fase di costruzione della Rete in Fibra Ottica.

L'Operatore può chiedere di effettuare tale accertamento anche durante la fase della progettazione della Rete in Fibra Ottica.

## **3.3 Accesso alle Tratte di Adduzione**

### **3.3.1 Descrizione ed elementi del servizio**

Il servizio consiste nella concessione dell'IRU su una Tratta di Adduzione a favore dell'Operatore con il mantenimento della proprietà in capo ad ED.

Il servizio è finalizzato a consentire all'Operatore l'installazione di Cavi Ottici e accessori per la realizzazione della propria Rete in Fibra Ottica sfruttando le Tratte di Adduzione di ED, nel rispetto di quanto indicato al paragrafo 7.2.1. Il servizio è applicabile a tutte le Tratte di Adduzione disponibili di ED che costituiscono un collegamento tra un ambito pubblico e un ambito privato.

Il servizio consiste nella posa di un Minitubo e/o Cavo in Fibra Ottica dell'Operatore all'interno di una Tratta di Adduzione che collega l'interno di un edificio con il primo pozzetto dell'Infrastruttura elettrica di ED posto in prossimità dell'edificio stesso.

Allo scopo di garantire agli Operatori l'accesso alle Tratte di Adduzione e nel rispetto del principio di non discriminazione, ED adotta ogni misura possibile per garantire un utilizzo efficiente delle Tratte di Adduzione. In particolare ED si impegna a valutare le possibili soluzioni tecniche per rendere disponibili le proprie Tratte di Adduzione anche a fronte di richieste di Operatori distinti che insistono sulle medesime Tratte di Adduzione.

### **3.3.2 Condizioni tecniche**

Il servizio è fornito a seguito dell'accertamento dell'effettiva utilizzabilità della Tratta di Adduzione. Tale accertamento viene effettuato, durante la fase di esecuzione dei lavori di posa della Rete in Fibra

Ottica, da parte dell'Impresa Qualificata con la presenza di personale di ED, al fine di tutelare, con controlli a campione, l'integrità delle Tratte di Adduzione durante le prove di infilaggio.

Qualora l'Operatore, al fine di procedere alla posa della Fibra Ottica sulle Tratte di Adduzione, ravvisi la necessità di interventi sull'Infrastruttura elettrica (compreso gruppo di misura), ne fa richiesta ad ED che provvede al successivo riscontro..

Il servizio non è fornito qualora ED non riscontri le condizioni per consentire l'utilizzo delle proprie Tratte di Adduzione per la posa della Fibra Ottica.

## **3.4 Accesso alle Tratte Verticali**

### **3.4.1 Descrizione ed elementi del servizio**

Il servizio consiste nella concessione dell'IRU su una Tratta verticale dell'Infrastruttura elettrica a favore dell'Operatore con il mantenimento della proprietà in capo ad ED.

Il servizio è finalizzato a consentire all'Operatore richiedente l'installazione di Cavi Ottici e accessori per la realizzazione della propria rete in Fibra Ottica sfruttando le Tratte Verticali di ED, nel rispetto di quanto indicato al paragrafo 7.3.1.

Il servizio consiste nella posa di un Cavo in Fibra Ottica dell'Operatore all'interno di una Tratta Verticale che può collegare:

- la singola Unità Immobiliare con la Tratta di Adduzione di ED, oppure
- la singola Unità Immobiliare con l'Infrastruttura elettrica di ED.

Allo scopo di garantire agli Operatori l'accesso alle Tratte Verticali e nel rispetto del principio di non discriminazione, ED adotta ogni misura possibile per garantire un utilizzo efficiente delle Tratte Verticali. In particolare ED si impegna a valutare le possibili soluzioni tecniche per rendere disponibili le proprie Tratte Verticali anche a fronte di richieste di Operatori distinti che insistono sulle medesime Tratte Verticali.

### **3.4.2 Condizioni tecniche**

Il servizio è fornito a seguito dell'accertamento dell'effettiva utilizzabilità della Tratta Verticale. Tale accertamento viene effettuato, durante la fase di esecuzione dei lavori di posa della Rete in Fibra Ottica, da parte dell'Impresa Qualificata con la presenza di personale di ED, al fine di tutelare, con controlli a campione, l'integrità delle Tratte Verticali a fronte delle prove di infilaggio.

Qualora l'Operatore, al fine di procedere alla posa della Fibra Ottica sulle Tratte Verticali, ravvisi la necessità di interventi sull'Infrastruttura elettrica (compreso gruppo di misura), ne fa richiesta ad ED che provvede al successivo riscontro.

Il servizio non è fornito qualora ED non riscontri le condizioni per consentire l'utilizzo delle proprie Tratte Verticali per la posa della Fibra Ottica.

### **3.5 Locazione di Impianti per l'installazione di apparati ottici**

L'Operatore può chiedere ad ED di indicare gli eventuali spazi di proprietà (cd Impianti) che possono essere locati per l'installazione degli apparati ottici.

ED, previa verifica delle proprie esigenze di sviluppi futuri e/o di vincoli tecnici degli Impianti (e.g. maglia di terra) e/o di problematiche di sicurezza, propone su richiesta dell'Operatore un elenco dei siti disponibili.

L'Operatore di telecomunicazione può manifestare l'interesse ad avere la disponibilità di tali aree per la locazione. In tal caso, ED trasmette:

- la planimetria riportante l'area destinata all'installazione delle apparecchiature;
- la specifica degli eventuali interventi di adeguamento da realizzare a cura di ED, della relativa tempistica di esecuzione e dei relativi corrispettivi a carico dell'Operatore;
- la specifica che disciplina le modalità di accesso agli spazi concessi, segregati rispetto a quelli di pertinenza di ED.

Per avere la disponibilità dell'Impianto, l'Operatore deve firmare specifico contratto di locazione entro 30 Giorni dall'accettazione dell'Offerta.

## 4 Fasi del processo

L'Operatore interessato ad accedere ai servizi regolati dal presente Regolamento deve preliminarmente inviare ad ED l'accettazione delle Condizioni Generali di accesso all'Infrastruttura elettrica utilizzando il modulo predisposto da ED.

ED, verificata la sussistenza in capo all'Operatore dei requisiti soggettivi previsti nelle condizioni generali di accesso né dà comunicazione entro 3 Giorni.

Successivamente l'accettazione il processo di iterazione con ED si sviluppa mediante il processo definito in questa sezione, di seguito elencati:

1. Richiesta dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica da parte dell'Operatore ed invio da parte di ED;
2. Richiesta di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata da parte dell'Operatore;
3. Controllo da parte di ED delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata;
4. Richiesta di Certificazione di Applicabilità della Progettazione della Rete in Fibra Ottica insistente sull'Infrastruttura elettrica aerea da parte dell'Operatore;
5. Certificazione di Applicabilità della Progettazione della Rete in Fibra Ottica insistente sull'Infrastruttura elettrica aerea da parte di ED;
6. Richiesta di Offerta da parte dell'Operatore;
7. Presentazione dell'Offerta da parte di ED e relativa accettazione da parte dell'Operatore;
8. Controllo lavori in corso d'opera da parte di ED;
9. Verifica finale da parte di ED;
10. Invio verbale di consegna e documentazione As-built da parte dell'Operatore, aggiornamento archivi tecnici e invio Regolamento di esercizio da parte di ED;
11. Controllo da parte di ED delle attività manutentive svolte dall'Operatore;
12. Utilizzo della Fibra Ottica per Esigenze di connettività di ED.

Si precisa che la modulistica di riferimento per i formati di scambio dati tra le parti, le norme tecniche di riferimento, il documento "Modalità di esecuzione della Verifica finale" ed il documento "Ripartizione Territoriale e-distribuzione" verranno comunicati da ED all'Operatore a seguito dell'accettazione delle "Condizioni generali di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione".

### 4.1 Richiesta dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica

L'Operatore di telecomunicazione, una volta ricevuto da ED comunicazione positiva circa la sussistenza in capo allo stesso dei requisiti soggettivi, può inviare ad ED la richiesta di Cartografia. secondo le indicazioni previste dal modulo "Richiesta di Cartografia", per ottenere i Tracciati

dell'Infrastruttura elettrica potenzialmente idonei per la posa di Rete in Fibra Ottica, secondo le modalità sotto riportate.

ED, salvo casi di forza maggiore, fornisce il riscontro alla richiesta secondo quanto previsto dagli SLA nel paragrafo 6.1 del presente documento.

L'Infrastruttura elettrica è da ritenersi potenzialmente idonea per la posa della Fibra Ottica. Tale idoneità è in ogni caso subordinata all'effettuazione di sopralluoghi in sede di Certificazione di Applicabilità della Progettazione (per la sola Infrastruttura elettrica aerea) e di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica (per la sola Infrastruttura elettrica interrata).

Si precisa che i dati cartografici forniti non contengono indicazioni per quanto riguarda le Tratte di Adduzione e le Tratte Verticali. Tali Tratte dovranno essere verificate in sede di realizzazione della Rete in Fibra Ottica.

## **4.2 Richiesta di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata**

L'attività di verifica consiste nell'esecuzione di prove di pervietà dell'Infrastruttura elettrica interrata, di ED. Lo svolgimento delle verifiche di idoneità richiede l'esecuzione di saggi, essendo l'Infrastruttura elettrica interrata generalmente sprovvista di pozzetti di ispezione. Le verifiche di idoneità dell'Infrastruttura elettrica interrata possono essere effettuate mediante verifiche preventive in questa fase o, in alternativa, direttamente in fase di realizzazione delle opere.

Tale attività è a cura e spese dell'Operatore di telecomunicazione e previa adozione delle misure necessarie alla prevenzione del rischio elettrico, a seguito l'acquisizione degli eventuali provvedimenti di autorizzazione all'esecuzione dei saggi.

Il personale di ED è presente nel corso dello svolgimento delle attività per tutelare la salvaguardia dell'integrità dell'Infrastruttura elettrica interrata di ED.

Qualora durante l'esecuzione di tale attività sia messa a rischio la sicurezza dell'Infrastruttura elettrica ED interrompe i lavori ed effettua gli interventi necessari per la messa in sicurezza dell'Infrastruttura elettrica addebitando i costi all'Operatore.

L'Operatore di telecomunicazione invia ad ED la richiesta di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata, al fine di valutare la riutilizzabilità dell'Infrastruttura elettrica interrata. Tale richiesta deve essere trasmessa secondo il modulo "Richiesta di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata". La richiesta di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata può riferirsi solamente a Tratte presenti nello stesso Comune.

Nell'ambito di un'unica richiesta di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata possono essere richieste fino ad un massimo di 10 verifiche di tratte interrate distinte.

## 4.3 Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata

Tale attività avviene necessariamente solamente in caso di richiesta di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata secondo quanto specificato al paragrafo 4.2.

ED fornisce, salvo casi di forza maggiore, il riscontro alla richiesta secondo quanto previsto dagli SLA nel paragrafo 6.2 del presente documento.

Al termine dell'attività, ED comunica il corrispettivo dovuto per il Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata.

Il Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata svolto da ED si compone delle seguenti attività:

- Concessione di accesso fisico alle Tratte di Infrastruttura elettrica

Al fine di consentire l'avvio delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata, ED consente all'Operatore l'accesso alla Tratta oggetto dell'intervento, mediante apposito verbale sottoscritto dalle parti. Contestualmente ED comunica eventuali variazioni intervenute rispetto ai rischi specifici già comunicati all'Operatore, evidenziando che la Tratta deve considerarsi costantemente in tensione. A partire dall'ottenimento della concessione dell'accesso e dell'affidamento temporaneo della Tratta e sino al termine dell'intervento di verifica di pervietà, l'Operatore si assumerà ogni responsabilità riguardo alla gestione delle attività di verifica dell'Infrastruttura elettrica interrata, dell'integrità dell'Infrastruttura elettrica oggetto dei lavori e della tutela della privata e pubblica incolumità.

- Revoca accesso fisico alle Tratte di Infrastruttura elettrica

Ultimato l'intervento di verifica dell'Infrastruttura elettrica interrata sulla Tratta oggetto di consegna, l'Operatore ne dà comunicazione ad ED. Al ricevimento dell'attestazione, si considera revocato l'accesso fisico alla tratta.

- Disalimentazione Tratte di Infrastruttura elettrica (ove necessario)

Qualora l'Operatore abbia la necessità di chiedere la messa fuori servizio della Tratta oggetto dell'intervento di posa della Rete in Fibra Ottica, deve farne richiesta ad ED che, nel rispetto delle indicazioni regolatorie per le interruzioni programmate con preavviso, attua le necessarie procedure. ED si riserva di installare a spese dell'Operatore gruppi elettrogeni per garantire la continuità del servizio pubblico di distribuzione di energia elettrica. I costi per l'attività di disalimentazione delle Tratte sono a carico dell'Operatore e vengono comunicati dopo l'effettuazione della stessa.

Nel caso di inosservanze che possono generare pericolo grave e immediato per la sicurezza dell'Infrastruttura elettrica, ED interrompe le attività ed effettua gli eventuali interventi che si rendessero necessari per eliminare gli inconvenienti o i danni procurati addebitando i costi all'Operatore.

Inoltre, durante la verifica dell'Infrastruttura elettrica interrata, ED si riserva la facoltà di:

- verificare il rispetto delle prescrizioni imposte per evitare il danneggiamento della Infrastruttura elettrica (rispetto dei criteri di installazione, utilizzo materiali adeguati, etc.);
- chiedere all'Operatore la sospensione dei lavori, ove ricorrano esigenze legate al corretto svolgimento del servizio pubblico di distribuzione di energia elettrica;
- procedere all'immediata sospensione delle attività, in caso di inadempimento da parte dell'Impresa Qualificata delle indicazioni fornite nell'Offerta ovvero qualora si verificano situazioni tali da mettere a rischio la sicurezza delle persone o l'integrità degli impianti per l'Infrastruttura elettrica e per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione di energia elettrica. Tale sospensione è attuata per il tempo necessario all'adozione dei comportamenti idonei a garantire la correttezza delle attività di posa della Rete in Fibra Ottica da parte dell'Operatore o dell'Impresa Qualificata.

#### **4.4 Richiesta di Certificazione di Applicabilità della Progettazione**

La Certificazione di Applicabilità prevede la verifica dello stato dell'Infrastruttura elettrica aerea che si intende utilizzare per lo sviluppo della Rete in Fibra Ottica e la valutazione della necessità di eventuali adeguamenti dell'Infrastruttura stessa.

L'Operatore di telecomunicazione invia ad ED la richiesta di Certificazione di Applicabilità della Progettazione della Rete in Fibra Ottica per l'utilizzo dell'Infrastruttura elettrica individuata dal progetto secondo il modulo "Richiesta di Certificazione di Applicabilità".

Per la sua accettazione, la richiesta di Certificazione di Applicabilità deve essere corredata della Progettazione della Rete in Fibra Ottica interessante l'Infrastruttura elettrica nel formato previsto nel documento "Norme tecniche di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione", nella sezione "Norma tecnica per la redazione dei progetti ed As-built su Infrastruttura elettrica di e-distribuzione". La richiesta di Certificazione di Applicabilità si riferisce ad un territorio che non può superare il Comune.

Qualora la richiesta non possa essere accettata, ED comunica all'Operatore le integrazioni e/o modifiche necessarie.

Qualora non siano necessarie integrazioni, ED accetta la richiesta e dà avvio alle attività di Certificazione di Applicabilità della Progettazione secondo quanto previsto nel paragrafo 4.5.

#### **4.5 Certificazione di Applicabilità della Progettazione**

ED procede, salvo casi di forza maggiore, alla Certificazione di Applicabilità della Progettazione secondo quanto previsto dagli SLA nel paragrafo 6.3 del presente documento.

Tale tempistica è comprensiva anche dei tempi necessari all'effettuazione dei sopralluoghi per accertare l'effettiva idoneità dell'Infrastruttura elettrica aerea con particolare attenzione a quelle su

palificata. Il dettaglio dei criteri utilizzati per la Certificazione di Applicabilità è riportato nel documento "Norme tecniche di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione", nella sezione "Norma tecnica per la Certificazione di Applicabilità dei progetti su Infrastruttura elettrica di e-distribuzione".

A seguito del processo di Certificazione di Applicabilità, ED:

- in caso di esito positivo, comunica all'Operatore l'idoneità dell'Infrastruttura elettrica;
- in caso di esito negativo, comunica all'Operatore l'inidoneità dell'Infrastruttura elettrica specificando le relative motivazioni;
- in caso di esito parzialmente positivo, comunica all'Operatore gli interventi di adeguamento sull'Infrastruttura elettrica necessari per poter ritenere idonea l'Infrastruttura elettrica ed i relativi oneri economici.

Il riscontro di ED sarà restituito nella forma di:

- annotazioni sull'elaborato cartografico relative alla Progettazione ricevuta dall'Operatore con l'esplicitazione dell'idoneità o meno all'utilizzo dell'Infrastruttura elettrica;
- elenco dei lavori da effettuare nelle varie tratte elettriche al fine di renderle idonee alla posa della Rete in Fibra Ottica, con relativa valorizzazione economica.

La Certificazione di Applicabilità effettuata non esclude che ED possa chiedere interventi aggiuntivi di adeguamento dell'Infrastruttura elettrica qualora dovesse rilevarne la necessità durante i lavori di posa della Rete in Fibra Ottica.

Con il riscontro alla richiesta di Certificazione di Applicabilità della Progettazione, ED comunica anche i costi per l'espletamento di tale attività.

## **4.6 Richiesta di Offerta**

L'Operatore invia ad ED la richiesta di Offerta per l'utilizzo dell'Infrastruttura elettrica individuata nel progetto secondo il modulo "Richiesta di Offerta".

La richiesta di Offerta deve essere corredata dei Tracciati dell'Infrastruttura elettrica di interesse per cui è stata preventivamente eseguita la Certificazione di Applicabilità da parte di ED e su cui l'Operatore intenda ricevere l'Offerta. Tale richiesta deve essere fornita nel formato previsto nel documento "Norme tecniche di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione", nella sezione "Norma tecnica per la redazione dei progetti ed As-built su Infrastruttura elettrica di e-distribuzione".

Ogni richiesta di Offerta non può superare il territorio di un Comune.

## 4.7 Presentazione Offerta e relativa Accettazione

ED, a seguito della richiesta di Offerta dell'Operatore, invia, salvo i casi di forza maggiore, l'Offerta per l'utilizzo dell'Infrastruttura elettrica secondo quanto previsto dagli SLA nel paragrafo 6.4 del presente documento.

Nel caso di più richieste contestuali riferite ad una stessa tratta, provenienti da più Operatori, ED gestirà la priorità in modalità FIFO.

L'offerta economica contiene:

- un corrispettivo per l'IRU relativo all'accesso all'Infrastruttura elettrica aerea per una durata di 20 anni, calcolato a preventivo in base alla Progettazione fornita in fase di richiesta di Offerta;
- un corrispettivo per gli adeguamenti dell'Infrastruttura elettrica propedeutici alla posa della Fibra Ottica, calcolato a preventivo in base alle attività di Certificazione dell'Applicabilità della Progettazione;
- un corrispettivo per il Controllo lavori in corso d'opera, calcolato a preventivo in base alla Progettazione fornita in fase di richiesta di Offerta;
- un corrispettivo per l'aggiornamento degli archivi tecnici di ED.

Si precisa che la concessione dell'IRU riguarda la Rete in Fibra Ottica specificamente indicata nella Richiesta di Offerta ed accettata da ED nella formulazione dell'Offerta stessa.

Il corrispettivo per l'IRU relativo all'accesso alle Tratte di Adduzione ed alle Tratte Verticali non è riportato nell'Offerta in quanto le quantità di Tratte effettivamente utilizzabili non sono note o stimabili in questa fase. Tale corrispettivo verrà comunicato da ED a seguito del ricevimento dell'As-built al termine dei valori di posa.

## 4.8 Controllo lavori in corso d'opera

Il Controllo lavori in corso d'opera è svolto da ED e si compone delle seguenti attività:

- Concessione di accesso fisico alle Tratte di Infrastruttura elettrica  
Al fine di consentire l'avvio dei lavori di posa della Rete in Fibra Ottica, ED consente all'Operatore l'accesso alla Tratta oggetto dell'intervento, mediante apposito verbale sottoscritto dalle parti. Contestualmente ED comunica eventuali variazioni intervenute rispetto ai rischi specifici già comunicati all'Operatore, evidenziando che la Tratta deve considerarsi in esercizio e quindi costantemente in tensione. A partire dall'ottenimento della concessione dell'accesso e dell'affidamento temporaneo della Tratta e sino al termine dell'intervento di posa, l'Operatore si assumerà ogni responsabilità riguardo alla gestione delle attività di posa della Rete in Fibra Ottica, della integrità dell'Infrastruttura elettrica oggetto dei lavori e della tutela della privata e pubblica incolumità.
- Revoca accesso fisico alle Tratte di Infrastruttura elettrica

Ultimato l'intervento di posa della Rete in Fibra Ottica sull'Infrastruttura elettrica oggetto di consegna, l'Operatore ne dà comunicazione ad ED, trasmettendo l'attestazione che le opere sono realizzate a regola d'arte ed in conformità alla Progettazione validata da ED. Al ricevimento dell'attestazione, si considera revocato l'accesso fisico alla Tratta. Resta facoltà di ED effettuare eventualmente le verifiche finali, come specificato al paragrafo 4.9.

- Disalimentazione Tratte di Infrastruttura elettrica (ove necessario)

Qualora l'Operatore abbia la necessità di chiedere la messa fuori servizio, deve farne richiesta ad ED che, nel rispetto delle indicazioni regolatorie per le interruzioni programmate con preavviso, attua le necessarie procedure. ED si riserva di installare a spese dell'Operatore gruppi elettrogeni per garantire la continuità del servizio pubblico di distribuzione di energia elettrica. I costi per l'attività di disalimentazione delle Tratte sono a carico dell'Operatore e vengono comunicati dopo l'effettuazione della stessa.

Nel caso di inosservanze che possono generare pericolo grave e immediato per la sicurezza dell'Infrastruttura elettrica, ED interrompe i lavori ed effettua gli eventuali interventi che si rendessero necessari per eliminare gli inconvenienti o i danni procurati addebitando i costi all'Operatore.

Inoltre, durante i lavori di posa della Rete in Fibra Ottica, ED si riserva la facoltà di:

- verificare il rispetto delle prescrizioni imposte per evitare il danneggiamento della Infrastruttura elettrica (rispetto dei criteri di installazione, utilizzo materiali adeguati, etc.);
- chiedere all'Operatore la sospensione dei lavori, ove ricorrano esigenze legate al corretto svolgimento del servizio pubblico di distribuzione di energia elettrica;
- procedere all'immediata sospensione dei lavori, in caso di inadempimento da parte dell'Impresa Qualificata delle indicazioni fornite nell'Offerta ovvero qualora si verificano situazioni tali da mettere a rischio la sicurezza delle persone o l'integrità degli impianti per l'Infrastruttura elettrica e per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione di energia elettrica. Tale sospensione è attuata per il tempo necessario all'adozione dei comportamenti idonei a garantire la correttezza delle attività di posa della Rete in Fibra Ottica da parte dell'Operatore o dell'Impresa Qualificata.

Nel caso in cui ED riscontri elementi ostativi all'utilizzo dell'Infrastruttura elettrica durante le attività sul campo, avrà cura di informare l'Operatore di tale aspetto e di concordare con lo stesso la soluzione alternativa ottimale.

Nel caso di adeguamenti dell'Infrastruttura elettrica emersi in corso di realizzazione della Rete in Fibra Ottica, ED valuta l'opportunità di:

- interrompere i lavori di posa della Rete in Fibra Ottica e far svolgere l'attività di adeguamento a proprie Imprese Qualificate, richiedendo all'Operatore il pagamento dei relativi costi; oppure

- richiedere all'Operatore lo svolgimento di tali attività a sua cura e spese, garantendo per dieci anni a ED la corretta esecuzione dell'intervento. In caso di accettazione da parte dell'Operatore, le autorizzazioni relative alle attività di adeguamento vengono comunque richieste direttamente da ED ai riferimenti competenti.

## 4.9 Verifica finale

A seguito del completamento dei lavori di posa della Rete in Fibra Ottica, ED procede alla verifica finale a campione al fine di verificare la coerenza dei lavori con i criteri di posa autorizzati da ED. Le modalità sono concordate tra le Parti e definite dal documento "Modalità di esecuzione della Verifica finale".

Per l'attività di verifica finale non sono riconosciuti corrispettivi economici ulteriori rispetto a quelli già previsti per il Controllo lavori in corso d'opera. Nel caso in cui tuttavia emergano esigenze di maggiori controlli, a seguito di esiti negativi nell'ambito delle verifiche finali effettuate, ED si riserva la possibilità di addebitare all'Operatore i maggiori oneri sostenuti.

Qualora la verifica finale abbia esito negativo, è onere dell'Operatore effettuare gli interventi che ED dovesse ritenere necessari per eliminare difformità e/o irregolarità riscontrate rispetto al progetto validato e/o ai materiali utilizzati ovvero alle modalità di posa dichiarate dall'Operatore.

Superato il termine di 120 Giorni senza che l'Operatore provveda a implementare gli interventi che ED ritiene necessari, l'Operatore è tenuto a proprie spese a ripristinare lo stato originario dei luoghi, disinstallando Cavi Ottici, accessori ed apparati dall'Infrastruttura elettrica di ED.

Nel caso di inosservanze che abbiano procurato danni all'Infrastruttura elettrica o pericolo di danno alla stessa, ED si riserva l'esecuzione degli interventi ritenuti necessari ad eliminare il danno o la situazione di pericolo addebitando i costi all'Operatore.

## 4.10 Invio Verbale di consegna e documentazione As-built

L'Operatore, entro 15 Giorni dal termine dei lavori di realizzazione relativi al perimetro di Offerta, deve inviare ad ED il documento "Verbale di consegna e accettazione infrastrutture" unitamente all'As-built della Rete in Fibra Ottica realizzata sull'Infrastruttura elettrica, riferita alla singola Offerta accettata. Tale progetto deve contenere eventuali modifiche scaturite in fase di lavori di posa e concordate con ED e deve essere redatto secondo quanto previsto nel documento "Norme tecniche di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione", come riportato nella sezione "Norma tecnica per la redazione dei progetti ed As-built su Infrastruttura elettrica di e-distribuzione".

A seguito di questa attività, ED trasmette all'Operatore la rettifica dei corrispettivi comunicati in fase di Invio Offerta, comunica gli ulteriori corrispettivi non precedentemente comunicati ed aggiorna nei successivi 15 Giorni i propri archivi informatici. Unitamente all'invio della documentazione sopraddetta, ED trasmette all'Operatore il Regolamento di esercizio che deve essere restituito

sottoscritto entro e non oltre 10 Giorni dal ricevimento, pena la rimozione della Rete in Fibra Ottica posta sull'Infrastruttura elettrica.

La mancata consegna della documentazione sopra indicata entro il termine previsto comporta l'addebito da parte di ED all'Operatore di una penale pari a 1.000 € per ogni Giorno di ritardo;

- la sospensione da parte dell'Operatore di ogni attività manutentiva sulla rete in Fibra Ottica posata fino all'effettiva consegna della documentazione.

Superato il termine di 120 Giorni senza che l'Operatore provveda all'invio della documentazione richiesta, l'Operatore è tenuto a proprie spese a ripristinare lo stato originario dei luoghi, disinstallando cavi, accessori ed apparati dall'Infrastruttura elettrica di ED.

In sintesi, i corrispettivi relativi all'attività di accesso all'Infrastruttura elettrica ed ai servizi offerti nel corso dell'attività di posa risultano:

- il corrispettivo per l'IRU relativo all'accesso all'Infrastruttura elettrica per una durata di 20 anni a consuntivo;
- il corrispettivo per l'IRU relativo all'accesso alle Tratte di Adduzione per una durata di 20 anni a consuntivo;
- il corrispettivo per l'IRU relativo all'accesso alle Tratte Verticali per una durata di 20 anni a consuntivo;
- il corrispettivo per gli Adeguamenti dell'Infrastruttura elettrica propedeutici alla posa della Fibra Ottica a consuntivo per eventuali ulteriori adeguamenti e/o interventi emersi in corso d'opera;
- il corrispettivo per il Controllo lavori in corso d'opera a consuntivo;
- il corrispettivo per l'Aggiornamento degli Archivi tecnici di ED a consuntivo.

#### **4.11 Controllo delle attività manutentive**

Le attività di manutenzione straordinaria e ordinaria sono a carico dell'Operatore. Nella presente sezione si forniscono le indicazioni in merito alle modalità e alle tempistiche per la richiesta da parte dell'Operatore di svolgere attività manutentiva ordinaria e straordinaria sulla Rete in Fibra Ottica che insiste sull'Infrastruttura elettrica. Tali attività devono essere svolte da Imprese Qualificate da ED a lavorare su Infrastruttura elettrica in tensione.

I criteri di esercizio delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria verranno comunicati da ED all'Operatore mediante apposito Regolamento di esercizio che verrà consegnato a seguito della consegna dell'As-built.

Qualora le tempistiche di disalimentazione programmata dell'Infrastruttura elettrica non siano compatibili con i tempi di preavviso alla clientela o con le esigenze del servizio elettrico, ED valuterà l'impiego di gruppi elettrogeni. Gli oneri per tale attività sono a carico dell'Operatore.

Il controllo delle attività manutentive sarà svolto da ED, i relativi costi sono a carico dell'Operatore. ED eseguirà le seguenti attività:

- **Concessione di accesso fisico alle Tratte di Infrastruttura elettrica**  
Al fine di consentire le attività di manutenzione della Rete in Fibra Ottica, ED consente all'Operatore l'accesso alla Tratta oggetto dell'intervento manutentivo, mediante apposito verbale sottoscritto dalle parti. Contestualmente ED comunica eventuali variazioni intervenute rispetto ai rischi specifici già comunicati all'Operatore, evidenziando che l'Infrastruttura elettrica deve considerarsi in esercizio e costantemente in tensione. A partire dall'ottenimento della concessione del diritto d'accesso e affidamento temporaneo dell'impianto e sino al termine della stessa, l'Operatore si assumerà ogni responsabilità riguardo alla gestione delle attività di manutenzione della Rete in Fibra Ottica, della integrità della infrastruttura oggetto dei lavori e della tutela della privata e pubblica incolumità.
- **Revoca accesso fisico alle Tratte di Infrastruttura elettrica**  
Ultimato l'intervento di manutenzione della Rete in Fibra Ottica sulla Tratta oggetto di consegna, l'Operatore ne dà comunicazione ad ED trasmettendo l'attestazione che le opere sono realizzate a regola d'arte ed in conformità con i "Criteri di progettazione e posa Fibra Ottica su Infrastruttura elettrica di ED". Al ricevimento dell'attestazione, si considera revocato l'accesso fisico alla tratta di Infrastruttura elettrica.
- **Disalimentazione Tratte di Infrastruttura elettrica (ove necessario)**  
Qualora l'Operatore abbia la necessità di chiedere la messa fuori servizio della porzione di Infrastruttura elettrica oggetto dell'intervento di manutenzione della Rete in Fibra Ottica, deve darne comunicazione ad ED che, nel rispetto delle indicazioni regolatorie per le interruzioni programmate con preavviso, attua le necessarie procedure. ED si riserva di installare gruppi elettrogeni per garantire la continuità del servizio pubblico di distribuzione di energia elettrica. I costi per l'attività di disalimentazione delle tratte di Infrastruttura elettrica sono a carico dell'Operatore e vengono comunicati dopo l'effettuazione della stessa.

Nel caso di inosservanze che possono generare pericolo grave e immediato per la sicurezza dell'Infrastruttura elettrica, ED interrompe le attività di manutenzione ed effettua gli eventuali interventi che si rendessero necessari per eliminare gli inconvenienti o i danni procurati addebitando i costi all'Operatore.

Inoltre, durante i lavori di manutenzione della Rete in Fibra Ottica, ED si riserva la facoltà di:

- verificare il rispetto delle prescrizioni imposte per evitare il danneggiamento della Infrastruttura elettrica (rispetto dei criteri di installazione, utilizzo materiali adeguati, etc.);
- chiedere all'Operatore la sospensione dei lavori, ove ricorrano esigenze legate al corretto svolgimento del servizio pubblico di distribuzione di energia elettrica;

- procedere all'immediata sospensione dei lavori di manutenzione, in caso di inadempimento da parte dell'Impresa Qualificata delle indicazioni fornite nell'Offerta ovvero qualora si verificano situazioni tali da mettere a rischio la sicurezza delle persone o l'integrità degli impianti per l'Infrastruttura elettrica e per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione di energia elettrica. Tale sospensione è disposta per il tempo necessario all'adozione dei comportamenti idonei a garantire la correttezza delle attività di manutenzione della Rete in Fibra Ottica da parte dell'Operatore o dell'Impresa Qualificata.

Al fine di consentire la corretta interazione tra ED e l'Operatore, la richiesta di intervento si svilupperà secondo i seguenti passaggi:

- l'Operatore, qualora abbia la necessità di effettuare attività di manutenzione ordinaria o straordinaria sulla Rete in Fibra Ottica che insiste sull'Infrastruttura elettrica, deve comunicare tale esigenza al Punto di Contatto indicato da ED nel Regolamento di esercizio. Alla comunicazione dovrà seguire l'invio del modulo "Modello per il Controllo delle attività manutentive";
- ED, tenendo conto delle preminenti necessità del servizio elettrico, prende in carico la comunicazione dell'Operatore e provvede a fornire un riscontro relativo alla tempistica di messa a disposizione della concessione di accesso fisico alle tratte di Infrastruttura elettrica.

#### **4.12 Utilizzo della Fibra Ottica per Esigenze di connettività di ED**

Per la realizzazione delle reti intelligenti dell'energia, ED ha necessità di disporre di un sistema di comunicazione affidabile e altamente performante. Le tecnologie della Fibra Ottica, costituiscono la soluzione più adeguata a tal fine.

È quindi interesse di ED l'utilizzo di una coppia di Fibre Ottiche spente di alcune porzioni della Rete Ottica che l'Operatore svilupperà, esclusivamente per le attività afferenti il servizio elettrico. A tal riguardo l'Operatore, ove ED ne faccia richiesta, si impegna a concederle l'uso, fermo restando quanto di seguito previsto in caso di saturazione del Cavo Ottico, una coppia di Fibra Ottica dei propri Cavi Ottici.

Gli eventuali interventi di collegamento della coppia di Fibre Ottiche ad altre infrastrutture avvengono a cura e spese di ED, secondo a modalità concordate in buona fede tra le due Parti.

L'Operatore dovrà dare comunicazione ad ED dell'approssimarsi della saturazione del Cavo Ottico, affinché ED possa eventualmente richiedere la messa a disposizione di una coppia di Fibre Ottiche entro 30 Giorni dal ricevimento di tale comunicazione.

Con la saturazione del Cavo Ottico si intende l'approssimarsi dell'esaurimento delle coppie disponibili tenendo conto delle proprie esigenze nonché delle particolari condizioni del mercato dell'area interessata. Chiaramente tale comunicazione non sarà necessaria ove ED abbia già fatto richiesta di una coppia di Fibre Ottiche.

Resta inteso che, qualora ED non trasmetta all'Operatore tale richiesta nel predetto termine di 30 Giorni, l'Operatore potrà disporre liberamente delle Fibre Ottiche rimanenti.

## 5 Condizioni economiche

Nel presente capitolo sono definiti i corrispettivi economici previsti per le varie fasi del processo illustrato nel capitolo 4 del presente documento.

Si precisa che, qualora dovesse risultare necessario determinare costi per interventi non quantificati con il presente documento, ED determinerà tale costo tenendo conto sia del costo orario dello stesso in base al contratto di lavoro vigente al momento dell'impiego del personale che del costo degli automezzi. I corrispettivi indicati nell'Offerta, determinati sulla base dei dati presentati nella progettazione, saranno rettificati a seguito della consegna dell'As-built della Rete in Fibra Ottica realizzata sull'Infrastruttura elettrica.

I corrispettivi per le varie attività vengono calcolati tenendo conto dei costi della manodopera, della prestazioni di terzi, dei mezzi, dei materiali e delle spese generali, pari al 20% della somma delle voci sopradette.

Si precisa che i corrispettivi potranno essere modificati, mediante l'aggiornamento del presente Regolamento, per tener conto ad esempio della rivalutazione dei costi del personale di ED.

Il pagamento delle fatture emesse da ED deve avvenire entro il mese successivo alla data di emissione della fattura; per ogni giorno di ritardo sono dovuti gli interessi moratori, pari a 1 (uno) punto percentuale annuo in più rispetto al tasso degli interessi legali in vigore al momento dell'inadempimento, a decorrere dalla data di scadenza del pagamento sino all'effettivo saldo.

La fatturazione dei corrispettivi, per quanto non espressamente indicato nel presente Regolamento, è disciplinata nel documento "Condizioni generali di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione".

Con riferimento agli adeguamenti dell'Infrastruttura elettrica, menzionati nel paragrafo 4.8, realizzati dall'Operatore a sua cura e a sue spese, quest'ultimo emette fattura per l'operazione gratuita al momento dell'accettazione delle opere come documentato nel verbale di consegna e accettazione infrastruttura. In alternativa, l'Operatore rilascerà a ED una dichiarazione sostitutiva di atto notorio per attestare che tutti i lavori di adeguamento dell'Infrastruttura oggetto del predetto verbale di consegna e accettazione dell'infrastruttura costituiscono una prestazione di servizi gratuita resa nell'ambito della propria attività d'impresa (ex art. 3, comma 3, DPR 633/1972),

### 5.1 Corrispettivi per la fornitura dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica

corrispettivi per la fornitura dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo per la fornitura dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica	20 €/Area Elementare

## 5.2 Corrispettivi per il Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata

I corrispettivi per il Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo orario della manodopera ED <sup>(1)</sup>	50,96 €/ora
Corrispettivo per eventuali disalimentazioni dell'Infrastruttura elettrica	A consuntivo

<sup>(1)</sup> Maggiorazione del 50% per interventi in ore notturne e in Giorni festivi

Si precisa che, qualora il corrispettivo orario della manodopera venga modificato con l'aggiornamento del presente Regolamento, ai fini della consuntivazione, si terrà conto del valore riportato nel documento più aggiornato al momento della prestazione.

## 5.3 Corrispettivi per la Certificazione di Applicabilità della Progettazione sull'Infrastruttura elettrica aerea

I corrispettivi per la certificazione di applicabilità della Progettazione sulla rete BT sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo per la certificazione di applicabilità della progettazione sulla rete BT	0,58 €/m

I corrispettivi per la certificazione di applicabilità della Progettazione sulla rete MT sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo per la certificazione di applicabilità della progettazione sulla rete MT	1,46 €/m

#### 5.4 Corrispettivi per gli adeguamenti dell'Infrastruttura elettrica necessari all'installazione della Rete in Fibra Ottica

I corrispettivi per gli adeguamenti dell'Infrastruttura elettrica necessari all'installazione della Rete in Fibra Ottica sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo per gli adeguamenti dell'Infrastruttura elettrica valutati in fase di Certificazione di Applicabilità della Progettazione	A preventivo (per tratta)
Corrispettivo per gli adeguamenti dell'Infrastruttura elettrica e/o interventi emersi in corso d'opera	A consuntivo

#### 5.5 Corrispettivi per la costituzione dell'IRU

I corrispettivi per la costituzione dell'IRU sull'Infrastruttura elettrica sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo per la costituzione dell'IRU sull'Infrastruttura elettrica per una durata di 20 anni	5,00 €/m + 0,25 €/m/anno oppure 8,11 €/m
Corrispettivo per la costituzione dell'IRU sulle Tratte di Adduzione per una durata di 20 anni	360 €/Tratta di Adduzione
Corrispettivo per la costituzione dell'IRU sulle Tratte Verticali per una durata di 20 anni	<i>In corso di valutazione</i>

#### 5.6 Corrispettivi per il Controllo lavori in corso d'opera

I corrispettivi per il Controllo lavori in corso d'opera sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo per il controllo lavori in corso d'opera	0,62 €/m
Corrispettivo per eventuali disalimentazioni dell'Infrastruttura elettrica	A consuntivo

#### 5.7 Corrispettivi per la Verifica finale

I corrispettivi per l'esecuzione della Verifica finale sono da ritenersi compresi nei corrispettivi previsti per lo svolgimento del Controllo lavori in corso d'opera.

### 5.8 Corrispettivi il caricamento della documentazione As-built

I corrispettivi per l'aggiornamento degli archivi tecnici con dati As-built sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo per l'aggiornamento degli archivi tecnici con dati As-built	500 €/Comune

### 5.9 Corrispettivi per il Controllo delle attività manutentive

I corrispettivi per il Controllo delle attività manutentive sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo orario della manodopera ED <sup>(1)</sup>	50,96 €/ora
Corrispettivo per eventuali disalimentazioni dell'Infrastruttura elettrica	A consuntivo

<sup>(1)</sup> Maggiorazione del 50% per interventi in ore notturne e in Giorni festivi

Si precisa che il corrispettivo orario della manodopera potrà essere modificato con l'aggiornamento del presente Regolamento e che, ai fini della consuntivazione, farà fede il valore riportato nel documento più aggiornato al momento della prestazione.

### 5.10 Corrispettivi per l'Utilizzo della Fibra Ottica per Esigenze di connettività di ED

I corrispettivi per l'Utilizzo della Fibra Ottica per Esigenze di connettività di ED sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Valore Economico</b>
Corrispettivo per la messa a disposizione della Fibra Ottica per una durata di 20 anni	0,30 €/m

L'Operatore emetterà fattura per tali corrispettivi entro il mese solare in cui cade l'accettazione della richiesta di ED di messa a disposizione della fibra ottica.

## 6 SLA

Nel presente capitolo vengono riportati gli SLA previsti per le varie fasi del processo illustrato nel capitolo 4.

### 6.1 SLA per la fornitura dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica

Gli SLA per la fornitura dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica sono riportati nella seguente Tabella.

	Quantità soglia	Tempo di fornitura
SLA per la fornitura dei dati cartografici relativi all'Infrastruttura elettrica	20.000 Aree Elementari	5 Giorni

Richieste superiori, anche cumulate nel periodo dei 5 Giorni, prevedono l'incremento di 5 Giorni per ogni ulteriori 20.000 Aree elementari o frazione.

### 6.2 SLA di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata

ED definisce delle finestre settimanali che si chiudono il giovedì di ogni settimana alle ore 18:00, per la ricezione delle Richieste di Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata.

Al fine di gestire in maniera equa ed uniforme le richieste provenienti da tutti gli Operatore, ED provvederà, verificata la correttezza delle richieste, a distribuire la propria capacità produttiva tra tutti i richiedenti.

ED comunicherà nel corso della giornata di venerdì della settimana di cui sopra, a ciascuno degli Operatori che ha presentato Richiesta, la disponibilità temporale per il Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata.

In termini assoluti, ED garantisce in maniera cumulata tra tutti i richiedenti gli SLA definiti nella seguente Tabella.

	Quantità soglia	Tempo di fornitura
SLA per Controllo delle verifiche sull'Infrastruttura elettrica interrata	10 tratte/Zona	5 Giorni a partire dal primo giorno lavorativo della settimana successiva a quella di ricezione delle Richieste

## 6.3 SLA di Certificazione di Applicabilità della Progettazione

ED definisce delle finestre settimanali che si chiudono il giovedì di ogni settimana alle ore 18:00, per la ricezione delle Richieste di Certificazione di applicabilità della Progettazione.

Al fine di gestire in maniera equa ed uniforme le richieste provenienti da tutti gli Operatore, ED provvederà, verificata la correttezza delle richieste, a distribuire la propria capacità produttiva tra tutti i richiedenti.

ED comunicherà nel corso della giornata di venerdì della settimana di cui sopra, a ciascuno degli Operatori che ha presentato Richiesta, la disponibilità temporale per la Certificazione di Applicabilità della Progettazione dell'Infrastruttura elettrica aerea.

In termini assoluti, ED garantisce in maniera cumulata tra tutti i richiedenti gli SLA definiti nella seguente Tabella.

	Quantità soglia	Tempo di fornitura
SLA per certificazione di applicabilità della Progettazione	30 km/Zona	5 Giorni a partire dal primo giorno lavorativo della settimana successiva a quella di ricezione delle Richieste

## 6.4 SLA di Presentazione Offerta e relativa Accettazione

Gli SLA per la presentazione offerta sono riportati nella seguente Tabella.

	Quantità soglia	Tempo di fornitura
SLA per presentazione offerta	1 offerta/Zona	5 Giorni

Richieste di Offerta superiori, anche cumulate nel periodo dei 5 Giorni, prevedono l'incremento di 5 Giorni per ogni ulteriore Richiesta di Offerta per ogni Zona.

## 6.5 SLA di Controllo lavori in corso d'opera

Nessun SLA è previsto per questa fase.

## 6.6 SLA di Verifica finale

Nessun SLA è previsto per questa fase.

## 6.7 SLA di caricamento documentazione As-built

Gli SLA per il caricamento dell'As-built da parte di ED nei propri sistemi informatici sono riportati nella seguente Tabella.

	<b>Quantità fornita</b>	<b>Tempo di fornitura</b>
SLA per caricamento As-built	-	15 Giorni

## 6.8 SLA di Controllo delle attività manutentive

Gli SLA per la fornitura del riscontro da parte di ED in merito alle tempistiche per l'affidamento temporaneo all'Infrastruttura elettrica per le attività di manutenzione della Rete in Fibra Ottica, calcolati a partire dall'orario di arrivo segnalazione, sono riportati nella seguente Tabella.

<b>Orario di arrivo segnalazione</b>	<b>Tempo di risposta in merito alla tempistica di affidamento temporaneo</b>
Lun – Ven 8:00-16:00	Entro 2 ore
Lun – Ven 16:01-07:59 (escluso i festivi)	Entro 4 ore
Sab, Dom e i festivi 00:00-23:59	

Gli SLA per l'affidamento temporaneo dell'Infrastruttura elettrica da parte di ED all'Operatore, calcolati a partire dall'orario di arrivo segnalazione, sono riportati nella seguente Tabella.

<b>Orario di arrivo segnalazione</b>	<b>Tempo di svolgimento dell'affidamento temporaneo</b>
Lun – Ven 8:00-16:00	Entro 4 ore
Lun – Ven 16:01-07:59 (escluso i festivi)	Entro 8 ore
Sab, Dom e i festivi 00:00-23:59	

Nel caso in cui l'intervento dell'Operatore richieda la messa fuori servizio dell'Infrastruttura Elettrica e la Consegna dell'impianto, ED definirà le tempistiche dell'intervento nel rispetto delle tempistiche regolatorie previste per le interruzioni programmate con preavviso.

Le penali, in caso di mancato rispetto delle tempistiche previste dagli SLA, sono riportate nella seguente Tabella.

Tali penali sono comprensive del risarcimento del danno eventualmente prodotto all'Operatore.

<b>Orari di arrivo segnalazione di guasto</b>	<b>Penale per superamento dei tempi di svolgimento dell'affidamento temporaneo</b>
Lun – Dom 0:00-24:00	10% del valore complessivo dell'intervento di Controllo di manutenzione

## 7 Procedure tecniche di Accesso

La presente sezione del Regolamento tecnico ed economico descrive le procedure tecniche di Accesso a:

- l'Infrastruttura elettrica;
- le Tratte di Adduzione;
- le Tratte Verticali.

### 7.1 Procedure tecniche di Accesso all'Infrastruttura elettrica

L'Infrastruttura elettrica, potenzialmente idonea ad essere utilizzata per la realizzazione di una Rete in Fibra Ottica, si distingue nelle seguenti tipologie:

- rete elettrica interrata di Bassa Tensione in canalizzazione;
- rete elettrica aerea sia di Bassa Tensione sia di Media Tensione su palificata;
- rete elettrica aerea di Bassa Tensione in facciata.

Per tutte le prescrizioni tecniche per la posa della Rete in Fibra Ottica sull'Infrastruttura elettrica, si rimanda per i dettagli a quanto riportato nel documento "Norme tecniche di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione", nella sezione "Criteri di progettazione e posa Fibra Ottica su Infrastruttura elettrica di e-distribuzione".

#### 7.1.1 Rete elettrica interrata di Bassa Tensione

L'Infrastruttura elettrica interrata non è di norma utilizzabile per la posa della Fibra Ottica in quanto realizzata direttamente in trincea oppure in canalizzazione, il cui scopo è unicamente quello di fornire una protezione meccanica al cavo. Tuttavia alcune canalizzazioni di norma sono realizzate mediante l'impiego di tubi lisci rigidi o corrugati e possono essere riutilizzate. In alcuni casi sono stati predisposti pozzetti di ispezione.

Si possono riscontrare varie tipologie di tubazioni che risultano posate 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 un minimo di 40 mm ad un massimo 160 mm.

##### 7.1.1.1 Modalità di utilizzo dell'Infrastruttura elettrica interrata

Le tubazioni libere o parzialmente occupate si considerano disponibili per la posa di Minitubi e/o Cavi Ottici dell'Operatore solo se non necessarie alle esigenze di sviluppo dell'Infrastruttura elettrica di ED e se non sussistono motivati vincoli tecnici.

Nel caso di tubazioni parzialmente occupate occorre verificare quanto previsto dalla norma CEI 11-17 in merito al riempimento delle stesse (2.3.06). Nello specifico si ritiene utilizzabile una tubazione quando il diametro utile del tubo dell'Infrastruttura elettrica è maggiore o uguale a 1,4 volte il diametro equivalente della porzione dello stesso tubo occupato dal complesso dei cavi e dei minitubi. In generale, il numero massimo di minitubi installabili in un tubo esistente è condizionato dai seguenti fattori principali che possono ridurne il numero:

- tipologia dell'Infrastruttura elettrica esistente (canalizzazione o monotubi/tritubi interrati);
- presenza di pozzetti;
- andamento piano/altimetrico dell'Infrastruttura elettrica esistente;
- stato di mantenimento del tubo esistente;
- dimensione e tipologia del cavo esistente nel caso di tubo parzialmente occupato.

L'Infrastruttura elettrica interrata di ED, di norma si attesta in Armadi stradali o in Cassette di sezionamento, posizionati a terra con apposito basamento oppure a parete.

La Rete in Fibra Ottica dovrà sempre essere disgiunta dall'Infrastruttura elettrica e non potrà mai transitare all'interno di Armadi stradali o Cassette di sezionamento di ED.

L'idoneità alla posa della Fibra Ottica dell'Infrastruttura elettrica interrata può essere verificata:

- attraverso dei saggi su richiesta dell'Operatore prima o durante la fase di Certificazione di Applicabilità della Progettazione. Questa attività richiede il Controllo delle verifiche dell'Infrastruttura elettrica interrata da parte di ED;
- in fase di esecuzione dei lavori dall'Operatore, tramite Impresa Qualificata e alla presenza di personale di ED.

Il sottoequipaggiamento dell'Infrastruttura elettrica interrata viene effettuata dall'Operatore mediante Impresa Qualificata ai comparti di ED, avendo cura che l'integrità strutturale dei pozzetti e dell'Infrastruttura elettrica, le cui tipologie sono state definite nel punto 7.1.1, devono essere sempre salvaguardate.

### 7.1.1.2 Punti di consegna

L'Operatore deve realizzare e comunicare a ED, a propria cura e spese, i pozzetti di ingresso e uscita tratta da considerarsi punti di consegna.

I pozzetti sono di proprietà dell'Operatore e possono essere sede di scorte di Cavi Ottici anch'essi di proprietà dell'Operatore, nel caso in cui non interferiscano con l'esercibilità dell'Infrastruttura elettrica e consentano in maniera agevole qualsiasi intervento di manutenzione e/o sostituzione della stessa.

I nuovi pozzetti posati in adiacenza a quelli di ED non dovranno in alcun modo interferire con l'accessibilità e il normale esercizio di pozzetti di ED esistenti.

I giunti dei cavi dell'Operatore devono essere alloggiati in propri pozzetti distinti da installare e raccordare all'Infrastruttura elettrica di ED. Il ripristino dei pozzetti rimane a cura e spese dell'Operatore stesso.

Nel caso di nuove derivazioni realizzate da canalizzazioni esistenti di ED senza presenza di pozzetti esistenti, l'Operatore deve provvedere, a propria cura e spese, alla realizzazione di:

- un nuovo pozzetto che intercetti l'Infrastruttura elettrica esistente ("pozzetto d'intercettazione ED"). Il pozzetto deve essere corrispondente alle specifiche tecniche di ED, ed in particolare riportare il logo di ED. È facoltà di ED provvedere alla fornitura dello stesso oppure richiedere all'Operatore di approvvigionarlo; in entrambi i casi la posa in opera ed il materiale (incluso pozzetto) restano a cura e spese dell'Operatore;
- un nuovo pozzetto indipendente, di proprietà dell'Operatore, da posare in adiacenza al pozzetto di intercettazione ED e in modo che non interferisca con l'Infrastruttura elettrica interrata e rispetti i criteri di esercibilità di cui al paragrafo 7.1.1.3.

### 7.1.1.3 Criteri di esercibilità

Nel rispetto dei criteri di esercibilità dei cavi presenti nell'Infrastruttura elettrica interrata, secondo i quali ciascun cavo deve poter essere sostituito senza interferire con gli altri, si applicano le seguenti regole realizzative:

- sulle componenti degli impianti dell'Operatore (e.g. minitubi, cavi, pozzetti) devono essere presenti i rispettivi identificativi (e.g. anno di fabbricazione);
- all'interno dei pozzetti devono essere rispettate le norme per la corretta gestione dei cavi esistenti nell'Infrastruttura elettrica in particolare:
  - i cavi devono transitare lungo le pareti dei manufatti;
  - le ricchezze dei cavi devono essere posizionate all'interno dei pozzetti dell'Operatore;
- i chiusini, dopo l'apertura, devono essere richiusi a regola d'arte. Quelli danneggiati devono essere segnalati a ED 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, terreno), l'Operatore si fa carico di provvedere al rialzo degli stessi per renderli affioranti al terreno. Il relativo anello porta chiusino ed il chiusino sono forniti da ED. 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 e devono soddisfare i requisiti normativi vigenti in materia delle infrastrutture in oggetto, nonché alle specifiche tecniche di ED.

## 7.1.2 Rete aerea su palificata

L'Infrastruttura elettrica aerea su palificata è realizzata con:

- cavi isolati di tipo autoportante;
- cavi fascettati su fune portante;
- conduttori nudi.

I sostegni di supporto utilizzati sono di norma unificati secondo specifiche costruttive emanate da ED, possono essere in lamiera saldata o in cemento armato ed avere conformazione a palo o a traliccio. Sugli stessi possono essere presenti apparecchiature elettriche funzionali all'Infrastruttura elettrica.

### 7.1.2.1 Modalità di utilizzo dell'Infrastruttura elettrica aerea su palificata

L'accesso all'Infrastruttura elettrica aerea su palificata per la posa di una Rete in Fibra Ottica ad alta velocità deve essere effettuato in conformità a quanto riportato dalla norma CEI 11-4 in merito alle distanze di rispetto verso terra e verso le parti attive.

I Cavi Ottici devono essere di tipo dielettrico autoportante ed essere posati con armamento indipendente da quello dell'Infrastruttura elettrica. In questa conformazione di norma non è prevista la posa del Cavo Ottico fascettato al Cavo Elettrico al fine di non compromettere l'esercibilità della stessa.

È possibile prevedere scorte di Cavo Ottico sui sostegni di ED utilizzando appositi dispositivi per la raccolta, posizionati in modo da non interferire con l'esercibilità dell'Infrastruttura elettrica.

L'Infrastruttura elettrica aerea su palificata potenzialmente idonea alla posa della Fibra Ottica è indicata da ED all'Operatore, a seguito della Certificazione di Applicabilità della Progettazione svolta da ED su richiesta dell'Operatore stesso.

### 7.1.2.2 Punti di consegna

L'Operatore deve realizzare e comunicare a ED, a propria cura e spese, i pozzetti di ingresso e uscita tratta da considerarsi punti di consegna. Tali pozzetti sono di norma posizionati alla base dei sostegni di inizio e fine tratta.

I pozzetti possono essere sede di scorte di Cavi Ottici, nel caso in cui non interferiscano con l'esercibilità dell'Infrastruttura elettrica e consentano in maniera agevole qualsiasi intervento di manutenzione e/o sostituzione della stessa.

I punti di consegna di nuova realizzazione, posati in adiacenza a quelli di ED, non devono in alcun modo interferire con l'accessibilità, il normale esercizio e con la fondazione del sostegno, nel rispetto dei criteri di esercibilità di cui al paragrafo 7.1.2.3. Occorre inoltre prevedere che le discese dal palo siano protette con opportune canalette, senza che interferiscano con la fondazione dello stesso, con

l'eventuale presenza di apparecchiature funzionali all'Infrastruttura elettrica e che non limitino l'accesso al sostegno in fase di esercizio e manutenzione dell'Infrastruttura elettrica.

### 7.1.2.3 Criteri di esercibilità

Il Cavo Ottico posato non deve compromettere l'esercibilità dell'Infrastruttura elettrica e deve essere tesato in maniera indipendente dal Cavo Elettrico.

La posa del Cavo Ottico sui sostegni deve tener conto della presenza di apparecchiature funzionali all'esercizio dell'Infrastruttura elettrica (e.g. sezionatori, trasformatori) al fine di non pregiudicarne l'esercizio e la manutenzione.

In base al principio generale di esercibilità dei cavi presenti sull'Infrastruttura elettrica, per il quale ciascun cavo deve poter essere sostituito senza interferire con gli altri, è obbligatorio riportare sui singoli componenti (e.g. cavi, giunti) l'identificativo dell'Operatore.

L'accesso alle Infrastrutture elettriche di ED da parte dell'Operatore deve essere sempre richiesto e concordato con ED.

Per le verifiche di idoneità meccanica dei sostegni e il numero massimo di Cavi Ottici da poter ospitare si rimanda al documento "Norme tecniche di accesso all'Infrastruttura elettrica di e-distribuzione", nelle sezioni "Norma tecnica per la Certificazione di Applicabilità dei Progetti su Infrastruttura elettrica di e-distribuzione" e "Criteri di progettazione e posa Fibra Ottica su Infrastruttura elettrica di e-distribuzione".

### 7.1.3 Rete aerea in facciata

L'Infrastruttura elettrica aerea in facciata, tesata o posata, è realizzata con:

- cavi isolati di tipo autoportante;
- cavi fascettati su fune portante;

Di norma le linee aeree su facciata si attestano in apposite cassette di derivazione e possono riportare morsetti isolati che consentono la derivazione di altre linee elettriche.

L'utilizzo di Infrastruttura elettrica aerea è vincolato ad una verifica sullo stato di conservazione sia dei cavi che dei relativi armamenti (punti di ancoraggio).

#### 7.1.3.1 Modalità di utilizzo dell'Infrastruttura elettrica aerea in facciata

L'accesso all'Infrastruttura elettrica aerea in facciata per la posa di Rete in Fibra Ottica, deve essere effettuato in conformità a quanto riportato dalla norma CEI 11-4 in merito alle distanze di rispetto verso terra e verso le parti attive.

L'Infrastruttura elettrica è da considerarsi normalmente in tensione, così come l'eventuale fune portante. In particolare l'Operatore dovrà sempre verificare l'assenza di tensione sulla fune portante.

In caso di presenza di tensione sulla fune portante, l'Operatore dovrà interrompere immediatamente le attività e darne comunicazione a ED. In caso di assenza di tensione sulla fune portante, l'Operatore potrà procedere con l'installazione del Cavo Ottico, operando come se la stessa fosse costantemente in tensione.

I Cavi Ottici devono essere di tipo dielettrico e possono essere fascettati al Cavo Elettrico oppure essere tesati con armamento indipendente.

Le scorte di Cavo Ottico devono essere posizionate nei pozzetti realizzati alla base della degli edifici che ospitano l'Infrastruttura elettrica aerea in facciata e non dovranno interferire con l'esercibilità dell'Infrastruttura elettrica.

L'Infrastruttura elettrica aerea in facciata potenzialmente idonea alla posa della Fibra Ottica è indicata da ED all'Operatore, a seguito della Certificazione di Applicabilità della Progettazione svolta da ED su richiesta dell'Operatore stesso.

### 7.1.3.2 Punti di consegna

L'Operatore deve realizzare e comunicare a ED, a propria cura e spese, i pozzetti di ingresso e uscita della tratta in facciata da considerarsi punti di consegna. Tali pozzetti sono di norma posizionati su suolo pubblico e definiscono inizio e fine tratta.

I pozzetti possono essere sede di scorte di Cavi Ottici, nel caso in cui non interferiscano con l'esercibilità dell'Infrastruttura elettrica e consentano in maniera agevole qualsiasi intervento di manutenzione e/o sostituzione della stessa.

I punti di consegna di nuova realizzazione, posati in adiacenza a quelli di ED, non devono in alcun modo interferire con l'accessibilità, il normale esercizio, nel rispetto dei criteri di esercibilità di cui al paragrafo 7.1.3.3. Occorre inoltre prevedere che le discese dalla facciata siano protette con opportune canalette.

### 7.1.3.3 Criteri di esercibilità

Il Cavo Ottico posato non deve compromettere l'esercibilità dell'Infrastruttura elettrica.

È prevista la posa del Cavo Ottico fascettato al Cavo Elettrico esistente mediante fascette oppure tesatura del Cavo Ottico in maniera indipendente dal Cavo Elettrico.

La posa del Cavo Ottico in facciata deve tener conto della presenza di apparecchiature funzionali all'esercizio dell'Infrastruttura elettrica (e.g. cassette di derivazione) al fine di non pregiudicarne l'esercizio e la manutenzione.

In base al principio generale di esercibilità dei cavi presenti sull'Infrastruttura elettrica, per il quale ciascun cavo deve poter essere sostituito senza interferire con gli altri, è obbligatorio riportare sui singoli componenti (e.g. cavi, giunti) l'identificativo dell'Operatore.

L'accesso alle Infrastrutture elettriche di ED da parte dell'Operatore deve essere sempre richiesto e concordato con ED.

## 7.2 Procedure tecniche di Accesso alle Tratte di Adduzione

### 7.2.1 Tratte di Adduzione

La Tratta di Adduzione si sviluppa da un nodo aereo o da un armadio stradale e termina ai quadri centralizzati posizionati alla base dell'edificio oppure a Casette di sezionamento e/o derivazione alla base interna dell'edificio. Si distinguono le seguenti tipologie:

- Tratta di Adduzione interrata;
- Tratta di Adduzione aerea.

La Tratta di Adduzione interrata è di norma realizzata in canalizzazioni in tubo liscio rigido o corrugato. Si possono riscontrare varie tipologie di tubazioni che risultano posate a quote differenti, nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti oltre che dalle prescrizioni dell'Ente proprietario della strada.

Le tubazioni di norma utilizzate possono avere diametri che variano da un minimo di 25 mm ad un massimo di 100 mm.

La Tratta di Adduzione aerea, tesata o posata, è realizzata con:

- cavi isolati di tipo autoportante;
- cavi fascettati su fune portante.

Di norma le Tratte di Adduzione aeree partono da apposite cassette di sezionamento e/o derivazione o da morsetti isolati e si attestano ai quadri centralizzati.

#### 7.2.1.1 Modalità di utilizzo delle infrastrutture

La Tratta di Adduzione è realizzata 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 della Tratta di Adduzione l'Operatore può installare minitubi il cui diametro è 10/12 mm o 10/14 mm oppure, quando le condizioni tecniche rendono impossibile l'installazione dei minitubi, direttamente i cavi dielettrici di Fibra Ottica.

Le tubazioni libere o parzialmente occupate, si considerano disponibili solo se non necessarie alle esigenze di sviluppo dell'Infrastruttura elettrica di ED, nel caso di tubazioni parzialmente occupate bisognerà verificare quanto previsto dalla norma CEI 11-17 in merito al riempimento delle stesse (2.3.06). Più in generale si ritiene sfruttabile una tubazione quando il diametro utile del tubo dell'Infrastruttura elettrica è maggiore o uguale a 1,4 volte il diametro equivalente della porzione dello

stesso tubo occupato dal complesso dei cavi e dei minitubi. In generale, il numero massimo di minitubi installabili in un tubo esistente è condizionato dai seguenti fattori principali:

- tipologia dell'Infrastruttura esistente (canalizzazione);
- andamento piano/altimetrico dell'Infrastruttura esistente;
- stato di mantenimento del tubo esistente;
- dimensione e tipologia del cavo esistente nel caso di tubo parzialmente occupato.

L'idoneità della Tratta di Adduzione interrata alla posa della Fibra Ottica viene verificata solo in fase di esecuzione dei lavori dall'Impresa Qualificata alla presenza di personale di ED.

Il sottoequipaggiamento della Tratta di Adduzione interrata viene effettuato dall'Operatore mediante Imprese Qualificate, avendo cura che l'integrità strutturale dei pozzetti e dell'Infrastruttura elettrica di ED, le cui tipologie sono state precedentemente definite, siano sempre salvaguardate.

### 7.2.1.2 Punti di consegna

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

- in caso di Tratta di Adduzione interrata, un pozzetto nell'estremo in ambito pubblico e una scatola di terminazione nell'estremo di fine tratta, in ambito privato. Il pozzetto di norma è posizionato in prossimità dell'Armadio stradale di distribuzione da cui dipartono i cavi elettrici che alimentano l'edificio;
- in caso di Tratta di Adduzione aerea, una scatola di derivazione oppure un pozzetto nell'estremo in ambito pubblico e una scatola di terminazione nell'estremo di fine tratta, in ambito privato. La scatola di derivazione o il pozzetto di norma sono posizionati in prossimità del nodo di distribuzione da cui dipartono i cavi elettrici che alimentano l'edificio. Nel caso in cui si utilizzi un pozzetto, questo sarà posizionato alla base del nodo di distribuzione, e la salita del cavo in Fibra Ottica dovrà essere protetta con apposita canaletta. La scatola di terminazione dovrà essere posizionata in prossimità dei quadri centralizzati posti alla base dell'edificio oppure delle Casette di sezionamento e/o derivazione.

### 7.2.1.3 Criteri di esercibilità

In base al principio generale di esercibilità dei cavi presenti nell'Infrastruttura, per il quale ciascun cavo deve poter essere sostituito senza interferire con altri, si applicano le seguenti regole realizzative:

- sulle componenti degli impianti dell'Operatore (e.g. cavi) devono essere presenti i rispettivi loghi;
- all'interno dei pozzetti devono essere rispettate le norme per la corretta gestione dei cavi esistenti nell'Infrastruttura, in particolare:
  - i cavi devono transitare lungo le pareti dei manufatti;

- le ricchezze dei cavi devono essere posizionate all'interno dei pozzetti dell'Operatore;
- i chiusini, dopo l'apertura, devono essere richiusi a regola d'arte; quelli danneggiati devono essere segnalati a ED 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, terreno), l'Operatore si fa carico di provvedere al rialzo degli stessi per renderli affioranti al terreno. Il relativo anello porta chiusino ed il chiusino sono forniti da ED (l'operazione rimane a cura e spese dell'Operatore).

Queste due ultime attività, svolte a cura dell'Operatore, devono essere eseguite mediante prescrizioni progettate e certificate da un Professionista abilitato, atte a soddisfare i requisiti normativi vigenti in materia delle infrastrutture in questione.

## **7.3 Procedure tecniche di Accesso alle Tratte Verticali**

### **7.3.1 Tratte Verticali**

Si definisce Tratta Verticale l'Infrastruttura che dalla base dell'edificio (fine della Tratta di Adduzione) o da un punto di distribuzione elettrico aereo o da un armadio stradale e termina in prossimità del contatore elettronico della singola Unità Immobiliare.

#### **7.3.1.1 Modalità di utilizzo delle infrastrutture**

La Tratta Verticale di norma termina in prossimità del contatore elettronico posto nei pressi della singola Unità Immobiliare.

È 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 l'Operatore può installare cavi dielettrici di Fibra Ottica.

In analogia a quanto previsto per la Tratta di Adduzione bisogna verificare il sottoequipaggiamento delle tubazioni secondo quanto previsto dalla norma CEI 11-17 in merito al riempimento delle stesse (2.3.06). Più in generale si ritiene sfruttabile una tubazione quando il diametro utile del tubo dell'Infrastruttura elettrica è maggiore o uguale a 1,4 volte il diametro equivalente della porzione dello stesso tubo occupato dal complesso dei cavi e dei minitubi. In generale, il numero massimo di cavi installabili in un tubo esistente è condizionato dai seguenti fattori principali che possono ridurre il numero:

- tipologia dell'Infrastruttura esistente (canalizzazione);
- stato di mantenimento del tubo esistente;

- dimensione e tipologia del cavo esistente nel caso di tubo parzialmente occupato.

L'idoneità della Tratta Verticale alla posa della Fibra Ottica viene verificata solo in fase di esecuzione dei lavori dall'Impresa Qualificata alla presenza di personale di ED.

Il sottoequipaggiamento della Tratta Verticale viene effettuato dall'Operatore mediante Impresa Qualificata da ED, avendo cura che l'integrità strutturale dell'Infrastruttura elettrica di ED, le cui tipologie sono state precedentemente definite, devono essere sempre salvaguardate.

### 7.3.1.2 Punti di consegna

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

### 7.3.1.3 Criteri di esercibilità

In base al principio generale di esercibilità dei cavi presenti nell'Infrastruttura, per il quale ciascun cavo deve poter essere sostituito senza interferire con altri, si applicano le seguenti regole realizzative:

- sulle componenti degli impianti dell'Operatore (e.g. cavi) devono essere presenti i rispettivi loghi;
- il cavo di Fibra Ottica posato non dovrà compromettere l'esercibilità dell'Infrastruttura elettrica.