

Spett.le  
COMUNE DI Ronco Briantino  
Ufficio tecnico  
Pec:comune.roncobriantino@legalmail.it

Spett.le  
CITELUM S.A. – Sede Secondaria  
Via Claudio Monteverdi, 11  
20100 MILANO  
Pec:CITELUMSA@LEGALMAIL.IT

DIS/MAT/NORD/DTR-LOM/ZO/ZOMON/PGR/PO

Oggetto: **Regolamento d' Esercizio tra E-Distribuzione e Comune di Ronco Briantino per attività su impianti di illuminazione pubblica promiscui con rete di distribuzione di energia elettrica. Certificazione di applicabilità per l' accesso dell'infrastruttura elettrica per la posa delle linee di alimentazione degli impianti di illuminazione pubblica.**

Spettabile Amministrazione Comunale,

facciamo seguito alla corrispondenza intercorsa, per informare che, successivamente alla consegna dell' ultimo aggiornamento planimetrico del progetto di spromiscuamento di cui alle attività in oggetto, pervenuto in data 24 ottobre dalla società Citelum, abbiamo concluso le verifiche di idoneità dell' infrastruttura di rete elettrica interessata dagli interventi relativi alla posa dei cavi per l' alimentazione dei nuovi corpi illuminanti.

I sopralluoghi da noi effettuati non hanno riscontrando al momento provvedimenti di adeguamento dell' infrastruttura di E-Distribuzione ad eccezione delle paline in ferro n. 174, 175 e 191 in Via S. Francesco e n. 456, 457 in Via Brigatti per le quali non è autorizzata da parte della scrivente l' incremento della promiscuità meccanica e/o elettrica.

Pertanto per tali situazioni vi invitiamo a provvedere all' immediata rimozione delle parti d' impianto da voi installate.

La presente, ad eccezione delle situazioni puntuali sopra indicate, risulta valida quale certificazione di applicabilità degli interventi da voi già eseguiti.

COMUNE DI RONCO BRIANTINO  
**E**  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0009606/2018 del 08/11/2018  
Firmatario: STEFANO LAUCIELLO, PUMA Applicativo di Protocollo Enel

Casella postale 5555 – 85100 Potenza

**Al fine di rendere attuativa la presente certificazione** restiamo in attesa:

- a) del versamento di un importo pari a 1.416,36 € + IVA quale corrispettivo per le attività di certificazione di applicabilità sugli impianti di E-Distribuzione oggetto d' intervento di spromiscuamento. L' importo è stato determinato alla base di 0,58€ /metro lineare per i 2.442 metri interessati dalle modifiche;
- b) della sottoscrizione digitale da parte di un procuratore di codesta amministrazione del nuovo Regolamento d' Esercizio, oltre che dell' allegato 2 in esso contenuto;
- c) della certificazione, debitamente documentata da reportage fotografico, relativa alla rimozione delle parti d' impianto non autorizzate dalla scrivente.

Nel rimanere a disposizione per ogni eventuali ulteriori chiarimenti, rammentiamo che in assenza di quanto richiesto ai precedenti punti a), b) e c) rimarrà in vigore il contenuto della nostra comunicazione del 15 marzo 2018 che per comodità alleghiamo alla presente.

Distinti Saluti

**Stefano Lauciello**  
Il Responsabile

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell' art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell' originale informatico disponibile a richiesta presso l' unità emittente

Casella postale 5555 – 85100 Potenza

**Allegati:**

- Coordinate Bancarie
- Copia lettera E-DIS – 15/03/2018 – 0167834;
- Ultimo Aggiornamento Planimetrico Citelum;
- Nuovo Regolamento di Esercizio;
- Dettaglio Tratte Impianti Promiscui;
- Dettaglio Sostegni.

Casella postale 5555 – 85100 Potenza

Modalità di pagamento: si prega di effettuare il bonifico bancario su uno di questi conti

## CONTO CORRENTE BANCARIO

Banca: Intesa San Paolo S.p.A.

Codice IBAN: IT69 K030 6902 1171 0000 0009 743 BIC SWIFT: BCITITMM

Intestato a: e-distribuzione SpA - Via Ombrone 2 - 00198 Roma

## CONTO CORRENTE POSTALE

Poste Italiane

ABI 07601 CAB 02000 NUMERO CONTO 000085146892 CIN B

Codice IBAN: IT35 B076 0102 0000 0008 5146 892 BIC SWIFT: BPPIITRRXXX

Intestato a: e-distribuzione SpA - Via Ombrone 2 - 00198 Roma

Recapiti:

Indirizzo PEC: [e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it](mailto:e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it)



E-DIS-15/03/2018-0167834

Illu.mo Sig. Sindaco del Comune di  
RONCO BRIANTINO  
Via IV Novembre, 30  
20885 RONCO BRIANTINO MB  
c.a.: Arch. Businaro Fortunato  
pec: comune.roncobriantino@legalmail.it

e p.c Spett.le Società  
CITELUM S.A. – Sede Secondaria  
Via Claudio Monteverdi, 11  
20100 MILANO  
pec: CITELUMSA@LEGALMAIL.IT

DIS/MAT/NORD/DTR-LOM/ZO-ZOMON/PGR/PO

Oggetto: Regolamento d'Esercizio tra E-Distribuzione SpA Comune di Ronco Briantino e  
Impresa Incaricata Citelum per attività su impianti di Pubblica Illuminazione

Spett. le Amministrazione Comunale di Ronco Briantino,  
facciamo seguito alla nostra del 06 febbraio 2018 protocollo 0078759 che per comodità  
alleghiamo alla presente, per segnalarvi che da un'ispezione effettuata sui nostri impianti  
promiscui con il servizio di illuminazione pubblica nel territorio comunale, risulta che gli stessi  
sono stati oggetto di interventi da parte dell'impresa Citelum SA da voi incaricata, con modifica  
delle condizioni elettriche e meccaniche nonostante vi avessimo invitato a non operare  
autonomamente sui nostri impianti.

Nel ribadire di non aver prestato alcuna forma di consenso all'esecuzione degli interventi di  
cui trattasi, **vi diffidiamo dal far proseguire la suddetta impresa o qualsiasi altro  
operatore con tali attività, riservandoci ogni più opportuna iniziativa.**

Nel contempo, avendo ricevuto le richieste di attivazione di nuove forniture di illuminazione  
pubblica a misura con richiesta di contestuale spostamento dei quadri di comando all'esterno  
delle nostre cabine secondarie, prendiamo atto della disponibilità di codesta rispettabile  
Amministrazione ad eliminare le condizioni di promiscuità all'interno dei suddetti fabbricati;  
resta inteso che fino alla ultimazione di tali interventi che avverranno successivamente  
all'accettazione e pagamento dei contributi di allacciamento previsti, l'accesso in cabina dovrà  
essere effettuato esclusivamente tramite il personale di E-Distribuzione SpA, secondo quanto  
già richiamato nella nostra sopra citata comunicazione.

Nel renderci disponibili a partecipare ad un incontro su tali tematiche porgiamo distinti saluti.

**Stefano Lauciello**  
Il Responsabile

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi  
dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su  
supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una  
copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a  
richiesta presso l'Unità emittente.

AP/bmg

1/1



E-DIS-06/02/2018-0078759

Spettabile Amministrazione di  
RONCO BRIANTINO  
Via IV Novembre, 30  
20885 RONCO BRIANTINO MB  
c.a.: Arch. Businaro Fortunato  
pec: comune.roncobriantino@legalmail.it

e p.c Spett.le Società  
RTI CITELUM S.A.  
Via Claudio Monteverdi, 11  
20100 MILANO  
pec: consipservizioluce3@legalmail.it  
consipservizioluce3lotto1@legalmail.it  
CITELUMSA@LEGALMAIL.IT

Spett.le Società  
LIVIO IMPIANTI S.r.l.  
Via IV Novembre, 30  
23842 BOSISIO PARINI LC  
pec: info@pec.livioimpianti.it

DIS/MAT/NORD/DTR-LOM/ZO-ZOMON/PGR/PO

Oggetto: Regolamento d'Esercizio tra E-Distribuzione SpA Comune di Ronco Briantino e  
Impresa Incaricata Citelum per attività su impianti di Pubblica Illuminazione

Spettabile Ufficio tecnico,  
facciamo seguito alla recente consegna brevi mano (avvenuta in data 09/01/2018), della copia di vostra spettanza del regolamento d'esercizio per significare quanto di seguito evidenziato.

Richiamiamo in toto il contenuto dell'art. 3 e art. 4 del predetto Regolamento d'Esercizio per segnalare che ad oggi non è pervenuta da parte vostra o dall'impresa, da voi incaricata alla gestione degli impianti in argomento, **alcuna richiesta di sottoscrizione di accordo specifico** per l'accesso agli impianti e alle cabine secondarie Mt/bt di proprietà della scrivente società.

In relazione a quanto premesso ed in considerazione della recente ricezione del vostro cronoprogramma di interventi per lo spromisquamento della rete di pubblica illuminazione dai nostri impianti, **NON sarà in alcun modo possibile**, per il vostro personale ed incaricati operare o effettuare manovre in autonomia sugli impianti di pubblica illuminazione promiscui.

Pertanto per qualsiasi intervento di natura ordinaria o straordinaria, dovrete contattare il nostro centro Operativo di Milano al numero telefonico 02/23093011.

Resta inteso che per ogni intervento, nelle more della definizione della regolamentazione citata, provvederemo ad addebitare i relativi costi:

1/2

- Intervento personale in orario di lavoro (08:00 – 17:00): 38,38 €/ora/uomo;
  - Intervento personale in fuori orario di lavoro, sabato e festivi: 52,12 €/ora/uomo;
- Tali importi, al netto di IVA, comprendono manodopera, impiego attrezzature e mezzi.

Rammentiamo inoltre che il comune per le manovre richieste per la messa fuori tensione e consegna in sicurezza degli impianti corrisponderà a e-distribuzione un compenso pari a 48,62 €/ora/uomo a cui si aggiungerà un contributo 200,00€ annui per ciascuna cabina per la manutenzione delle cabine secondarie Mt/bt al cui interno è situato un organo di manovra afferente agli impianti di pubblica illuminazione del Comune.

Restano a disposizione per gli eventuali ulteriori chiarimenti in merito il nostro Capo Unità Operativa di Vimercate Sig. Airoidi Andrea (tel.039-6452415 cell. 329-4107797) e il nostro Capo Programmazione e Gestione della Zona di Monza Sig. Alberto Polti (tel. 039-2908447 - cell. 329-2215081).

Distinti saluti.

**Stefano Lauciello**  
Il Responsabile

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

AP/bmg





**REGOLAMENTO DI ESERCIZIO TRA E-DISTRIBUZIONE ED IL  
COMUNE DI RONCO BRIANTINO PER L' ESECUZIONE DI ATTIVITÀ  
SU IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

**Per e-distribuzione S.p.A.**

**Per Il Comune**



## INDICE

Premessa.....	3
1. Personale incaricato delle attività.....	3
2. Tipologie di impianti .....	3
2.1 Impianti promiscui – Descrizione e conduzione .....	3
2.2 Impianti non promiscui – Descrizione e conduzione .....	4
3. Prescrizioni operative per l’ esecuzione delle attività da parte del Comune o dell’ Impresa su impianti promiscui .....	5
3.1 Attività sotto tensione.....	5
3.2 Attività fuori tensione.....	5
4. Manovre all’ interno delle cabine.....	6
5. Attività di Pronto Intervento .....	7
6. Interventi di manutenzione straordinaria .....	7
7. Rischi specifici connessi ad attività lavorative su impianti di Illuminazione Pubblica .....	8
8. Decorrenza .....	9
9. Impegni del Comune .....	9
10. Cessioni da parte di E-distribuzione.....	9
11. Dismissioni da parte del Comune.....	10
Allegato n. 1 – Tipologie di impianto promiscuo – schede da 1 a 16 .....	12
Allegato n. 2 – Dichiarazione Impresa Incaricata .....	32
Allegato n. 3 - Modello di Accordo Specifico per la regolamentazione degli accessi alle cabine secondarie MT/BT.....	33
Allegato n. 4 – Nota Tecnica P-2.03.01.....	44
Allegato n. 5 – Format verbale di consegna impianto.....	108
Allegato n. 6 - Listino Prezzi per Attività su Impianti di Illuminazione Pubblica Promiscui ....	110
Allegato n. 7 - Elenco cabine secondarie MT/BT con presenza di apparecchiature IP .....	115

## Premessa

Il presente Regolamento definisce le condizioni e le modalità operative secondo le quali gli operatori di E-distribuzione, del Comune di Ronco Briantino (nel seguito Comune) e delle imprese dallo stesso incaricate (Allegato 2) (di seguito Imprese), possono accedere agli impianti di illuminazione pubblica (nel seguito IP) in situazione di promiscuità con impianti di distribuzione per eseguire attività di esercizio, manutenzione, pronto intervento e lavori.

Il presente Regolamento sostituisce integralmente i regolamenti in materia eventualmente sottoscritti in passato fra le parti e le suesposte premesse, nonché gli allegati, formano parte integrante del presente Regolamento. Le obbligazioni derivanti dal presente Regolamento vincolano le parti che lo hanno sottoscritto sino ad eventuali successive modifiche che devono risultare da atto scritto.

## 1. Personale incaricato delle attività

Il personale del Comune o dell' Impresa incaricato d'intervenire su impianti IP dovrà sempre essere adeguatamente formato ed addestrato all' esecuzione delle attività affidategli ed in possesso dei requisiti previsti dalle norme CEI EN 50110-1 e CEI 11-27.

Il personale del Comune o dell' Impresa incaricato dell' esecuzione delle attività sotto tensione dovrà essere in possesso della qualifica di Persona Esperta (PES) per le specifiche attività e del relativo attestato di idoneità e di autorizzazione, come previsto dalle Norme precedentemente citate.

## 2. Tipologie di impianti

### 2.1 Impianti promiscui – Descrizione e conduzione

A seguito dell' espletamento della procedura di risatto di cui al RD 2578 del 1925 e del DPR 902/86, il Comune è proprietario degli impianti di pubblica illuminazione comprese sia le linee di alimentazione degli impianti stessi soltanto se elettricamente indipendenti dalle altre linee di distribuzione di bassa tensione che i sostegni soltanto quando questi ultimi siano esclusivamente adibiti alla illuminazione pubblica. In tutti gli altri casi invece i sostegni devono considerarsi parte integrante delle linee di distribuzione di bassa tensione nella proprietà di E-distribuzione.

Pertanto tutti gli impianti IP che non siano separati elettricamente e/o meccanicamente da quelli di E-distribuzione sono considerati “ promiscui” come rete di distribuzione dell' energia elettrica.

**La promiscuità è “ meccanica”** qualora gli impianti IP e le linee elettriche di bassa tensione di proprietà di E-distribuzione presentino delle infrastrutture in comune. Ad esempio:

- bracci ed apparecchi di illuminazione installati sui sostegni delle linee di distribuzione dell' energia elettrica;

- cavi di illuminazione e di distribuzione di energia posti all' interno di canalizzazioni interrato che sono di proprietà di E-distribuzione, così come i pozzetti al cui interno passano tali canalizzazioni.<sup>1</sup>;
- cavi di illuminazione e di distribuzione di energia uniti tra loro nell' ancoraggio a muro;
- organi di comando e di protezione degli impianti di illuminazione posti all' interno delle cabine secondarie MT/BT di E-distribuzione (nel seguito “ cabine” ).

**La promiscuità è “ elettrica”** qualora gli impianti IP e gli impianti di bassa tensione di proprietà di E-distribuzione abbiano in comune il conduttore di neutro oppure quando la linea di alimentazione dell' IP non è sezionabile dalla linea elettrica di bassa tensione (IP comandata da crepuscolare locale).

Esistono casi in cui le due tipologie di promiscuità coesistono.

Il confine degli impianti **promiscui**, in funzione della loro tipologia, è individuato caso per caso nelle 19 schede allegate al presente regolamento (Allegato 1); i confini di impianti diversi da quelli esemplificati potranno essere individuati per analogia (confine di proprietà).

Gli impianti “ promiscui” sono **condotti”** , ai sensi della Norma CEI EN 50110-1, da E-distribuzione e dal Comune (direttamente o tramite l' Impresa), ciascuno per la parte di sua competenza, fino al confine come sopra individuato.

Per l' accesso agli impianti promiscui e per l' esecuzione delle relative attività lavorative, è necessario attenersi alle indicazioni riportate nel presente Regolamento ed in particolare in ognuna delle schede ad esso allegate, fermo restando che, sia l' accesso agli impianti, sia l' esecuzione delle attività lavorative, dovranno sempre essere organizzate ed eseguite nel rispetto della normativa anche tecnica vigente (attualmente la Norma CEI EN 50110-1 “ Esercizio degli impianti elettrici” e della Norma CEI 11-27 “Lavori su impianti elettrici” ). Rimane fermo che sulla porzione di impianti elettrici di proprietà di E-distribuzione il Comune o l' Impresa non potrà effettuare alcun intervento o consentire alcun utilizzo degli stessi da parte di terzi.

## **2.2 Impianti non promiscui – Descrizione e conduzione**

Tutti gli impianti IP che siano elettricamente e meccanicamente separati da quelli di distribuzione sono considerati “**non promiscui**” .

Il confine degli impianti **non promiscui** è rappresentato ed individuato dai morsetti di consegna della fornitura IP (del gruppo di misura, di organi di sezionamento, interruttori ecc.).

Tali impianti sono condotti autonomamente dal Comune oppure dall' Impresa.

---

<sup>1</sup> Nei pozzetti e nei cavidotti di E-distribuzione non potranno quindi essere effettuate manomissioni di qualsiasi natura o pose di altri cavi non autorizzate.

### 3. Prescrizioni operative per l' esecuzione delle attività da parte del Comune o dell' Impresa su impianti promiscui

Fermo restando quanto indicato al punto 1 in merito ai requisiti richiesti al personale del Comune o dell' Impresa, nonché ai requisiti di qualificazione dell' impresa, le attività si distinguono in:

- attività eseguibili sotto tensione;
- attività da eseguirsi fuori tensione.

#### 3.1 Attività sotto tensione

Per le attività eseguibili **sotto tensione**, il Comune o l' Impresa si atterrà, per quanto riguarda la possibilità di accedere e/o operare in autonomia sull' impianto IP promiscuo, alla scheda corrispondente alla tipologia di promiscuità dell' impianto stesso, tra quelle riportate in Allegato 1. Se a giudizio del Preposto ai Lavori, individuato secondo la normativa tecnica vigente (attualmente la norma CEI 11-27), non fosse possibile eseguire l' attività in condizioni di sicurezza, lo stesso procederà come previsto nel caso di attività fuori tensione.

Ovviamente il Comune o l' Impresa è esclusivo responsabile dello svolgimento di tale attività.

#### 3.2 Attività fuori tensione

Per le attività da eseguirsi **fuori tensione**, il Comune o l' Impresa in qualità di Conduttore dell' impianto IP, potrà eseguire, sotto la propria esclusiva responsabilità, la messa fuori tensione dell' impianto IP in modo autonomo, vale a dire senza il coinvolgimento di E-distribuzione, solo nel caso in cui:

- gli impianti IP e di distribuzione siano elettricamente separati e l' organo di protezione e manovra dell' impianto IP sia ubicato fuori dalla zona prossima (definita come da Norme CEI 11-27) degli impianti di distribuzione;
- l' organo di manovra sia posto all' interno della cabina secondaria MT/BT di E-distribuzione e sia stato sottoscritto con l' Impresa un " Accordo Specifico per la regolamentazione degli accessi alle cabine secondarie MT/BT" , di cui al successivo paragrafo 4, limitatamente alle ipotesi ivi previste.

In tutti gli altri casi, il Conduttore richiederà a E-distribuzione lo svolgimento delle seguenti attività:

- esecuzione dei sezionamenti, adozione dei provvedimenti per evitare richiusure intempestive, realizzazione di eventuali terre di sezionamento e apposizione dei cartelli monitori. Resta inteso che la verifica dell' assenza di tensione e l' eventuale messa in cortocircuito, al neutro e a terra della linea sezionata è a cura dell' Impresa
- consegna dell' impianto al Preposto ai Lavori.

Le manovre di messa fuori tensione richieste verranno effettuate da E-distribuzione nel rispetto di quanto previsto dalle disposizioni regolatorie.

Per le manovre di messa fuori tensione e di consegna degli impianti in sicurezza, sopra descritte, il Comune (direttamente o tramite l' Impresa) verserà a E-distribuzione un corrispettivo come definito nell' Allegato 6.

Qualora vi siano urgenze di servizio elettrico E-distribuzione potrà rinviare le manovre di messa fuori tensione o richiedere in anticipo la consegna degli impianti al Comune o all' Impresa.

La richiesta da parte del Preposto ai Lavori e la consegna allo stesso dell' impianto da parte degli incaricati di E-distribuzione avverrà con la modulistica e le modalità all' uopo previste da E-distribuzione nelle procedure contenute nella Nota Tecnica P-2.03.01 (Allegato 4) che verranno all' uopo fornite dal Comune o dall' Impresa al proprio personale.

Per l' accesso agli impianti, il personale del Comune o dell' Impresa dovrà utilizzare attrezzature, dispositivi e mezzi adeguati. In particolare per i sostegni delle linee di distribuzione dell' energia dovrà essere sempre verificata l' idoneità e la stabilità dei sostegni; inoltre, è vietato l' uso di scale portatili per l' accesso su tutti i sostegni in legno e di norma su quelli metallici progettati per la illuminazione pubblica.

#### **4. Manovre all' interno delle cabine**

Nel caso di impianti IP elettricamente promiscui alimentati direttamente dalla linea elettrica di bassa tensione di proprietà di E-distribuzione, senza alcun organo di sezionamento (si vedano ad esempio le schede n. 6, 7 e 9 in Allegato 1), il Comune o l' Impresa, qualora avessero la necessità di lavorare sull' impianto IP fuori tensione, dovrà necessariamente richiedere la disalimentazione dell' impianto BT a E-distribuzione. L' accesso nella cabina MT/BT dove è situato l' organo di sezionamento e/o protezione da manovrare, non sarà consentito ad altri che a personale di E-distribuzione.

Per tali attività è previsto un corrispettivo come meglio dettagliato nell' Allegato 6.

Nel caso in cui invece la linea IP da mettere fuori tensione afferisca ad un organo di sezionamento e/o protezione ad essa esclusivamente dedicato, posto all' interno della cabina MT/BT, l' esecuzione di tali interventi potrà avvenire in assenza del personale di E-distribuzione, purché il Comune e l' Impresa abbiano sottoscritto un " Accordo Specifico per la regolamentazione degli accessi alle cabine secondarie MT/BT" , di cui al modello in Allegato 3, e nelle sole ipotesi ivi previste.

Ai fini della sottoscrizione del suddetto accordo sarà necessario seguire la seguente procedura:

- 1) richiesta a E-distribuzione da parte del Comune o dell' Impresa dell' accesso alle cabine secondarie MT/BT situate sul territorio di uno specifico comune;
- 2) comunicazione da parte di E-distribuzione delle cabine accessibili (denominazione, numerazione ed indirizzo);
- 3) svolgimento di un sopralluogo congiunto E-distribuzione/Comune e Impresa e redazione Verbale di Sopralluogo;
- 4) Comunicazione, da parte del Comune o dell' Impresa del proprio personale che opererà, utilizzando il modulo di cui all' Allegato 3: " Accordo Specifico per la regolamentazione degli accessi alle cabine secondarie MT/BT" .

Nei casi non consentiti in base al predetto Accordo, dovrà essere richiesto l' intervento di E-distribuzione per il quale sarà versato il corrispettivo determinato secondo quanto stabilito nell' Allegato 6 del presente Regolamento.

Per le cabine al cui interno è situato l' organo di manovra afferente gli impianti di illuminazione, il Comune (direttamente o tramite l' Impresa) verserà ad E-distribuzione un corrispettivo annuo, come indicato nell' Allegato 6, per le attività di manutenzione dell' organo di manovra in questione.

## **5. Attività di Pronto Intervento**

Le attività di Pronto Intervento sugli impianti di distribuzione, per consentire al Comune o all' Impresa di eliminare situazioni di pericolo sugli impianti di pubblica illuminazione, verranno eseguite da E-distribuzione su esplicita segnalazione motivata, del Comune o dell' Impresa incaricata. Gli interventi verranno effettuati nei tempi tecnici necessari e secondo le disposizioni normative e regolatorie vigenti. L' intervento degli operatori di E-distribuzione si limiterà alla mera messa in sicurezza degli impianti di distribuzione con intervento esclusivo quindi sugli impianti di proprietà di E-distribuzione.

Per l' esecuzione di tali interventi il comune verserà il corrispettivo stabilito nell' allegato 6 che contiene altresì anche il facsimile di modulo di segnalazione situazione di pericolo.

## **6. Interventi di manutenzione straordinaria**

Nei casi in cui il Comune ritenga necessario svolgere degli interventi di manutenzione straordinaria su impianti di IP promiscui (ad esempio a scopo di efficientamento energetico, di rinnovo tecnologico degli apparecchi illuminanti, ecc) la fattispecie è regolamentata come di seguito esposto:

A) Il Comune invia comunicazione scritta della necessità ad E-distribuzione, completa di una relazione descrittiva dell' intervento e del relativo progetto, e la richiesta di verifica di idoneità dei sostegni interessati, dall' intervento completa dell' attestazione di pagamento del corrispettivo previsto nell' allegato 6;

B) E-distribuzione, ricevuta la richiesta e se ritenuta esaustiva, procede con la verifica di idoneità meccanica dei sostegni (" Certificazione di Applicabilità della Progettazione" ). E-distribuzione invia il riscontro entro 30 giorni lavorativi dal ricevimento e, qualora sia stata riscontrata la necessità di adeguamenti, trasmette il relativo preventivo indicando i relativi costi (distinti per materiali, manodopera, mezzi, prestazioni di terzi e spese generali pari al 20% della somma delle precedenti voci) e i tempi di esecuzione, al netto dei tempi necessari per l' acquisizione delle eventuali autorizzazioni/servitù. La validità del preventivo è di 120 giorni dal ricevimento. L' avvio dei lavori di adeguamento è subordinato all' accettazione del preventivo, al pagamento del corrispettivo indicato e all' ottenimento degli eventuali titoli autorizzativi e servitù necessari;

C) Ricevuto il riscontro di E-distribuzione, a valle della realizzazione degli eventuali adeguamenti, il Comune o l' Impresa procede con l' esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria rispettando quanto previsto nel presente regolamento oltre che la normativa anche tecnica disciplinante la materia.

Resta inteso che:

- L' intervento di manutenzione straordinaria dovrà preferibilmente ridurre la condizione di promiscuità degli impianti almeno eliminando uno dei due tipi di promiscuità (ad esempio l' eliminazione di una promiscuità del tipo riportato in scheda 1, con spostamento del Quadro IP all' esterno della cabina secondaria). Resta inteso che in ogni caso l' intervento non potrà comportare la creazione di una situazione di promiscuità maggiore, ad esempio con aggiunta di una condizione di promiscuità elettrica quando sussista solo quella meccanica o viceversa.
- Nel caso in cui il Comune o l' Impresa avesse necessità di chiedere a E-distribuzione il supporto di proprio personale tecnico per ricevere informazioni finalizzate all' esecuzione dell' intervento, ne farà specifica richiesta impegnandosi a riconoscere il corrispettivo orario per risorsa indicato nell' Allegato 6. Il supporto fornito non limiterà in alcun modo la responsabilità del Comune e dell' Impresa per la corretta esecuzione dell' intervento né per i danni, diretti e/o indiretti, eventualmente causati dallo stesso a beni e/o cose;
- Qualora E-distribuzione volesse apportare, a propria cura e spese, e per proprie insindacabili ragioni, modifiche ad impianti di distribuzione promiscui con impianti IP, il Comune o l' Impresa dovrà rendersi disponibile per permettere lo svolgimento delle attività e per valutare l' opportunità di eliminare la condizione di promiscuità mediante spostamento o modifica dell' impianto IP.

## **7. Rischi specifici connessi ad attività lavorative su impianti di Illuminazione Pubblica**

Al fine di consentire al Comune e all' Impresa la corretta valutazione del rischio per il caso di interventi sugli impianti di Illuminazione Pubblica promiscui, di seguito si elencano i fattori di rischio che più frequentemente ricorrono:

- Rischio di shock elettrico e ustioni in quanto gli impianti elettrici di distribuzione sono tenuti costantemente in tensione, salvo il caso in cui si proceda con la messa fuori tensione degli impianti. Si sottolinea che tutti gli impianti elettrici di proprietà di E-distribuzione di media e bassa tensione, a vista o interrati o in cunicoli devono essere considerati permanentemente in tensione; è compreso tra gli impianti anche l' impianto di terra con i relativi collegamenti, che parimenti devono sempre essere considerati in tensione, dato che lo stesso può assumere, in qualsiasi momento, potenziale diverso da zero.
- Rischio di caduta dall' alto che ricorre per tutte le attività in elevazione svolte mediante l' impiego di ponteggi o mezzi d' opera (autocestelli, autoscafi, autotorri etc) o scale portatili qualora ne sia consentito l' uso (es. lavori su pareti);
- Rischio di scivolamento e/o caduta in piano;
- Rischio di incidente stradale;
- Rischio di Taglio/Urto/Schiacciamento;



- Rischio da azione di agente nocivo per inalazione, ingestione e penetrazione cutanea di sostanze chimiche (fuoriuscita sostanze apparecchiature, lampade e per manipolazione di resine);
- Rischio da malessere immediato o differito dovuto a:
  - esposizione a forti intensità luminose nelle operazioni di manutenzione e regolazione dei proiettori;
  - scarsa luminosità all' interno di locali;
  - attività svolte in condizioni climatiche o atmosferiche avverse.
- Rischio di punture di insetti o morsi di animali;
- Rischio di esplosione, incendio, asfissia in ambienti con possibile presenza di gas o con deficienza di ossigeno.

La presenza di eventuali altri fattori di rischio e l' esigenza di fornire ulteriori informazioni particolari, saranno valutate di volta in volta in relazione alle specifiche attività e comunicate contestualmente alla consegna degli impianti.

## **8. Decorrenza**

Il presente Regolamento ha validità a decorrere dalla data di perfezionamento della sottoscrizione dello stesso e dei relativi allegati.

Per quanto riguarda l' adeguamento dei corrispettivi indicati nell' Allegato 6 del presente Regolamento, Il Comune ed E-distribuzione concorderanno con cadenza biennale i relativi aggiornamenti; rimane ferma comunque la rivalutazione annuale ISTAT dei corrispettivi indicati nell' Allegato 6.

## **9. Impegni del Comune**

Il Comune si impegna ad assicurare e garantire che l' Impresa da esso incaricata recepisca le prescrizioni e le procedure previste dal presente Regolamento e che sia vincolata al rispetto di tutto quanto dallo stesso contemplato.

Il Comune e l' Impresa si impegnano a pagare le fatture emesse da E-Distribuzione per le attività previste nel presente regolamento entro 60 giorni dal ricevimento.

## **10. Cessioni da parte di E-distribuzione**

Qualora E-distribuzione, per proprie insindacabili esigenze di servizio (a titolo esemplificativo: realizzazione di nuove linee elettriche, interventi di manutenzione straordinaria, ecc.), decida di non essere più interessata alla conduzione di alcuni Impianti BT Promiscui che costituiscono oggetto del presente Regolamento di Esercizio, ne darà preventiva comunicazione scritta al

Comune al fine di consentire a quest' ultimo di vltare il proprio interesse all' acquisizione di tali impianti.

Nel caso in cui il Comune avesse interesse all' acquisizione di tali impianti, manifesterà per iscritto a E-distribuzione, entro 30 giorni dalla ricezione della comunicazione da parte della stessa, la volontà di procedere all' acquisto degli impianti ogetto della predetta comunicazione. Alla ricezione da parte di E-distribuzione della comunicazione del Comune, vi sarà l' obbligo di trasferire al Comune la proprietà degli impianti. Gli impianti verranno ceduti al Comune alle condizioni di fatto e di diritto in cui si trovano e a fronte del pagamento di un corrispettivo pari al valore di mercato stabilito mediante perizia.

Il passaggio di titolarità, con il trasferimento di ogni connesso obbligo e responsabilità, da E-distribuzione al Comune sarà attestato da un " Verbale di consegna impianto" , come da format riportato nell' Allegato 5 del presente Regolamento. Contestualmente alla sottoscrizione del predetto verbale, E-distribuzione emetterà fattura nei confronti del Comune. Tale cessione, deve intendersi unicamente circoscritta al contesto di cui al presente Regolamento e non può considerarsi estendibile in altri e diversi atti o contratti.

## **11. Dismissioni da parte del Comune**

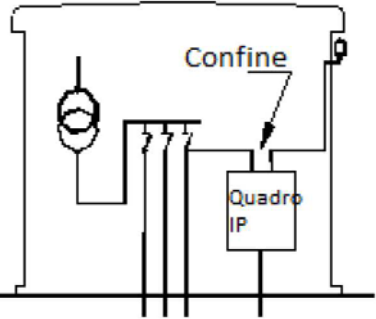
Nel caso in cui il Comune decida di smantellare o modificare le componenti degli Impianti Promiscui di pubblica illuminazione, dovrà darne preliminare comunicazione a E-distribuzione. Ogni dismissione o modifica da parte del Comune dovrà avvenire senza oneri a carico di E-distribuzione.

## **ALLEGATI**

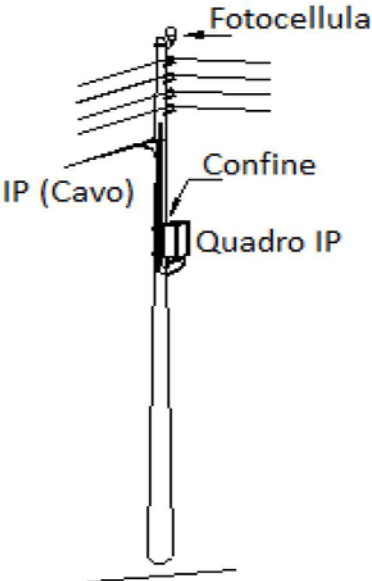
- Allegato n. 1 – Tipologie di impianto promiscuo -Schede da 1 a 16.
- Allegato n. 2 – Dichiarazione Impresa Incaricata.
- Allegato n. 3 – Modello Accordo Specifico per la regolamentazione degli accessi alle cabine secondarie MT/BT.
- Allegato n. 4 – Nota Tecnica P-2.03.01.
- Allegato n. 5 – Format Verbale di Consegna impianti.
- Allegato n. 6 – Listino Prezzi per attività su impianti di Illuminazione Pubblica promiscui.
- Allegato n. 7 – Elenco cabine secondarie MT/BT con presenza di apparecchiature IP

**Allegato n. 1 – Tipologie di impianto promiscuo – schede da 1 a 16**

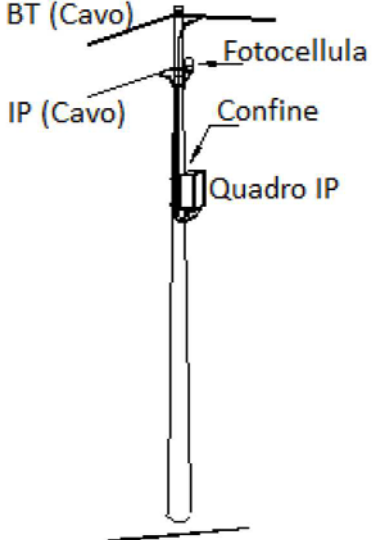
SCHEDA N° 1 - TIPO PROMISCUITA': MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Quadro di comando IP in cabina secondaria MT/BT di E-distribuzione.</p> 	<p>Morsettiera di ingresso al quadro IP.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Presente e controllabile applicando le norme CEI EN 50110, CEI 11-27, le PRE di E-DISTRIBUZIONE o LE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

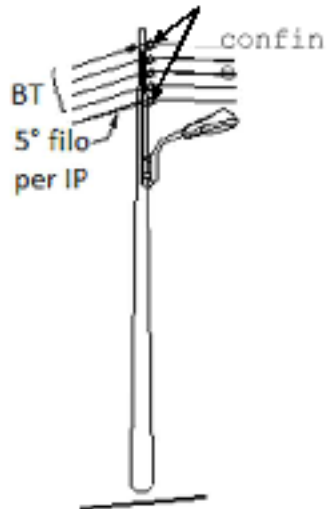
SCHEDA N° 2 - TIPO PROMISCUITA': MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Quadro di comando IP su sostegno della rete BT in conduttori nudi di E-distribuzione</p> 	<p>Morsettiera di ingresso al quadro.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI.</b> (Fatta eccezione per la derivazione e la relativa fotocellula alimentata se situati all'interno della zona prossima)</p>	<p>Presente e controllabile applicando le Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, le PRE di E-DISTRIBUZIONE o LE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

SCHEDA N° 3 - TIPO PROMISCUITA': MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Quadro di comando IP su sostegno della rete BT in cavo di E-distribuzione.</p> 	<p>Morsettiera di ingresso al quadro.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI</p>	<p><b>SI.</b> (fuori dalla zona prossima)</p>	<p>Le funi metalliche portanti cavi di distribuzione fascettati o i contenitori metallici possono trasferire tensioni pericolose che sono controllabili applicando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

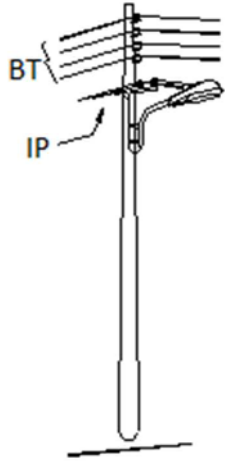
## SCHEDA N° 4 - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA e MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su sostegno di linea BT in conduttori nudi E-distribuzione. Sistema di alimentazione con 5° conduttore della linea BT.</p> 	<p>Connessione di derivazione dal neutro BT e dal 5° filo IP.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI</p>	<p><b>SI</b>, per la sostituzione delle lampade e la pulizia delle parti ottiche a lampade inserite. (V. Considerazioni) <b>NESSUNA</b>, per tutti gli altri interventi. (Eventuali interventi sulla fotocellula e sugli accessori della lampada sono possibili solo dopo l'installazione dell'organo di protezione e manovra fuori dalla zona prossima). Qualora esista, all'interno del corpo illuminante idoneo dispositivo di sezionamento e manovra (situato fuori dalla zona prossima) sono possibili gli interventi sugli accessori della lampada adottando i metodi dei lavori in tensione.</p>	<p>Presente e controllabile applicando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>
<p><b>Considerazioni:</b> Se a giudizio dell'Impresa non risultasse possibile operare in sicurezza durante i normali interventi di manutenzione (sostituzione delle lampade e pulizia delle parti ottiche a lampade inserite), dovrà richiedere a E-distribuzione la messa fuori servizio ed in sicurezza della linea BT.</p> <p>Il 5° filo, così come l'apparecchiatura di comando, è di proprietà e gestione E-distribuzione.</p> <p><b>N.B.:</b> nel caso di conduttori BT in cavo con 5° conduttore IP in cavo, è valido quanto previsto in questa scheda e nella scheda 10.</p>				

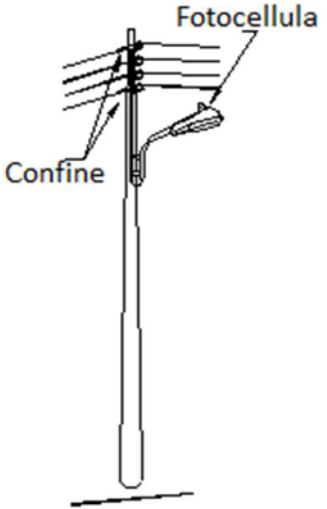


Regolamento e-distribuzione - Comune per attività su impianti di illuminazione pubblica

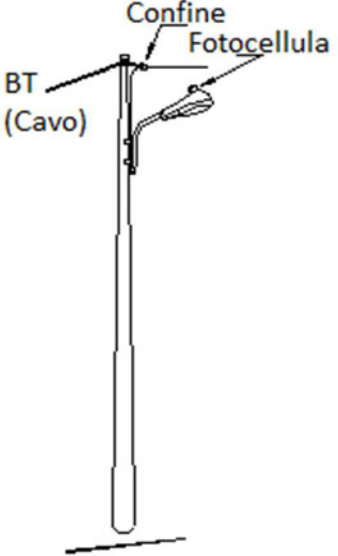
SCHEDA N° 5 - TIPO PROMISCUITA': MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su sostegno di linea BT in conduttori nudi della E-distribuzione. Sistema di alimentazione con linea IP elettricamente separata realizzata in conduttori nudi, in cavi autoportanti o in cavi su fune di acciaio.</p> 	<p>Morsettiera di ingresso al quadro ovunque situato.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI.</b> Fuori dalla zona prossima rispetto alla linea BT oppure adottando le procedure per lavori in prossimità previste dalle norme.</p>	<p>Presente e controllabile applicando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>
<p><b>Considerazioni:</b> Se a giudizio dell'Impresa non risultasse possibile operare in sicurezza durante i normali interventi di manutenzione (sostituzione delle lampade e dei relativi accessori e la pulizia delle parti ottiche a lampade inserite), dovrà richiedere a E-distribuzione la messa fuori servizio ed in sicurezza della linea BT.</p>				

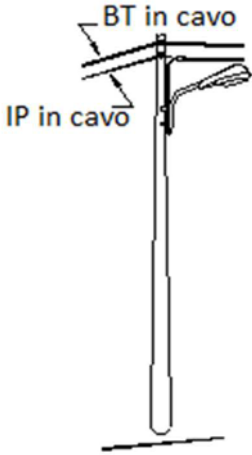
**SCHEDA N° 6 - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA e MECCANICA**

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su sostegno di linea BT in conduttori nudi della E-distribuzione. Comando a fotocellula locale.</p> 	<p>Connessione di derivazione dalla linea BT.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI:</b> per la sostituzione delle lampade e la pulizia delle parti ottiche a lampade inserite.</p> <p><b>NESSUNA,</b> per tutti gli altri interventi. (Eventuali interventi sulla fotocellula e sugli accessori della lampada sono possibili solo dopo l'installazione dell'organo di protezione e manovra fuori dalla zona prossima). Qualora esista, all'interno del corpo illuminante idoneo dispositivo di sezionamento e manovra (situato fuori dalla zona prossima) sono possibili gli interventi sugli accessori della lampada adottando i metodi dei lavori in tensione.</p>	<p>Presente e controllabile applicando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>
<p><b>Considerazioni:</b> Se a giudizio dell'Impresa non risultasse possibile operare in sicurezza durante i normali interventi di manutenzione (sostituzione delle lampade e la pulizia delle parti ottiche a lampade inserite), dovrà richiedere a E-distribuzione la messa fuori servizio ed in sicurezza della linea BT.</p>				

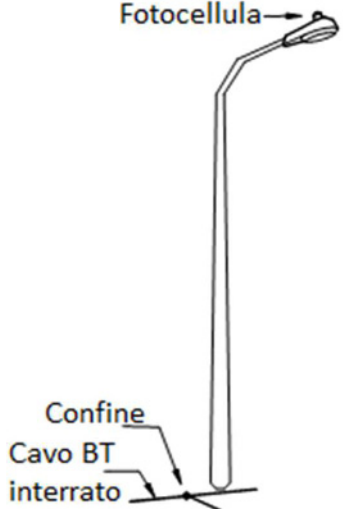
**SCHEDA N° 7 - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA e MECCANICA**

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su sostegno di linea BT in cavo autoportante o in cavo su fune di acciaio di E-distribuzione. Comando a fotocellula locale.</p> 	<p>Connessione di derivazione dalla linea BT.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI:</b> adottando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>	<p>Le funi metalliche portanti cavi fascettati o i contenitori metallici possono trasferire tensioni pericolose che sono controllabili applicando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>
<p><b>Considerazioni:</b> Se a giudizio dell'Impresa non risultasse possibile operare in sicurezza durante lavori quali, ad esempio, la sostituzione del cavetto o dei morsetti di collegamento alla linea BT, (da eseguirsi con metodologia prevista per lavori sotto tensione) dovrà richiedere a E-distribuzione la messa fuori servizio ed in sicurezza della linea BT.</p>				

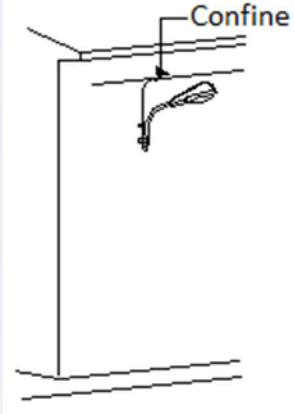
SCHEDA N° 8 - TIPO PROMISCUITA': MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su sostegno di linea BT in cavo autoportante o in cavo su fune di acciaio di E-distribuzione. Sistema di alimentazione con linea IP indipendente in cavo.</p>  <p>The diagram shows a vertical pole with a horizontal cross-arm at the top. Two lines are attached to the cross-arm: one labeled 'BT in cavo' and another labeled 'IP in cavo'. The pole is shown with a small base on the ground.</p>	<p>Morsettiera di ingresso al quadro ovunque installato.</p>	<p><b>SI.</b> IN CASO DI LINEA BT FASCETTATA SU FUNE PORTANTE, L'ACCESSO IN AUTONOMIA È A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI.</b> In caso di linea BT fascettata su fune portante, operare in autonomia è possibile solo restando fuori dalla zona prossima rispetto alla linea BT oppure adottando le procedure di lavoro in prossimità o sotto tensione previste dalle norme.</p>	<p>Le funi metalliche portanti cavi fascettati o i contenitori metallici possono trasferire tensioni pericolose che sono controllabili applicando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

SCHEDA N° 9 - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA

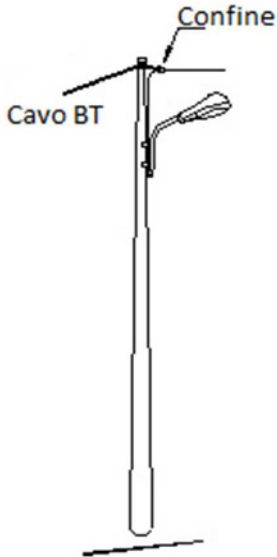
SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su sostegno in acciaio IP. Alimentazione da rete BT sotterranea di E-distribuzione con comando a fotocellula locale.</p> 	<p>Connessione di derivazione dalla conduttura BT.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI:</b> per la sostituzione dell'apparecchio di illuminazione, della fotocellula, della lampada e relativi accessori adottando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p> <p><b>NESSUNA</b> per tutti gli altri interventi.</p>	<p>Presente e controllabile applicando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE. (E' sempre opportuna la messa a terra, con il dispositivo mobile, del sostegno).</p>

SCHEDA N° 10 - **TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA**


SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO DI E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su braccio a muro e alimentazione da rete BT E-distribuzione in cavo autoportante o su fune di acciaio, con 5° conduttore IP in cavo.</p> 	<p>Connessione di derivazione dal neutro BT e dal 5° conduttore per l'IP.</p>	<p><b>SI</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI:</b> adottando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>	<p>Presente e controllabile applicando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

**Considerazioni:** Se a giudizio dell'Impresa non risultasse possibile operare in sicurezza durante lavori quali, ad esempio, la sostituzione del cavetto o dei morsetti di collegamento alla linea BT, (da eseguirsi con metodologia prevista per lavori sotto tensione) dovrà richiedere a E.-distribuzione la messa fuori servizio ed in sicurezza della linea BT.

SCHEDA N° 10bis - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA e MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su sostegno di linea BT in cavo autoportante o su fune di acciaio di e-distribuzione, con 5° conduttore IP in cavo.</p> 	<p>Connessione di derivazione dal neutro BT e dal 5° conduttore per l'IP.</p>	<p><b>SI:</b> A condizione che l'operatore si posizioni in modo tale che sia impossibile invadere la zona prossima con parti del corpo o con attrezzi da lui maneggiati.</p>	<p><b>SI:</b> adottando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>	<p>Presente e controllabile applicando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

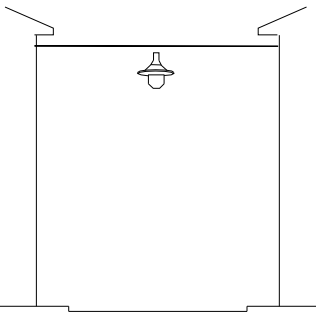
SCHEDA N° 11 - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su braccio a muro e alimentazione da rete BT in cavo autoportante o in cavo su fune di acciaio di E-distribuzione, con comando a fotocellula locale.</p> 	<p>Connessione di derivazione dalla linea BT.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI:</b> adottando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>	<p>Le funi metalliche portanti cavi fascettati o i contenitori metallici possono trasferire tensioni pericolose che sono controllabili applicando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>
<p><b>Considerazioni:</b> Se a giudizio dell'Impresa non risultasse possibile operare in sicurezza durante lavori quali, ad esempio, la sostituzione del cavetto o dei morsetti di collegamento alla linea BT, (da eseguirsi con metodologia prevista per lavori sotto tensione) dovrà richiedere a E-distribuzione la messa fuori servizio ed in sicurezza della linea BT.</p>				

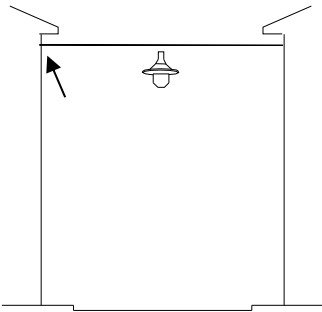


Regolamento e-distribuzione - Comune per attività su impianti di illuminazione pubblica

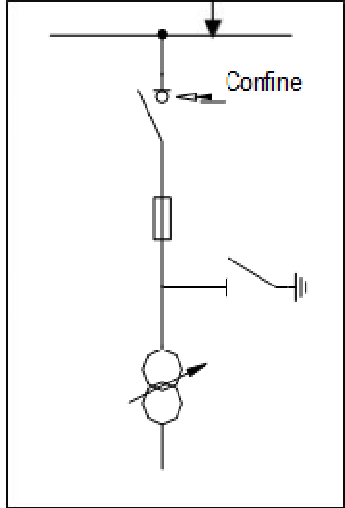
SCHEDA N° 12 - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA e MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su tesata e alimentazione da rete BT in cavo autoportante o in cavo su fune di acciaio di E-distribuzione</p> 	<p>A seconda delle tipologie di alimentazione e con gli stessi criteri di cui alle schede precedenti.</p>	<p><b>Si.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI:</b> per la sostituzione delle lampade e la pulizia delle parti ottiche a lampade inserite. Per tutti gli altri interventi occorre fare riferimento alle schede precedenti per la disponibilità dell'organo di manovra, la tipologia delle linee di alimentazione, l'ubicazione degli accessori e della fotocellula.</p>	<p>Presente e controllabile applicando i metodi di lavoro in tensione previsti dalla norma CEI EN 50110, dalle DPRE E-distribuzione o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

SCHEDA N° 12bis - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA

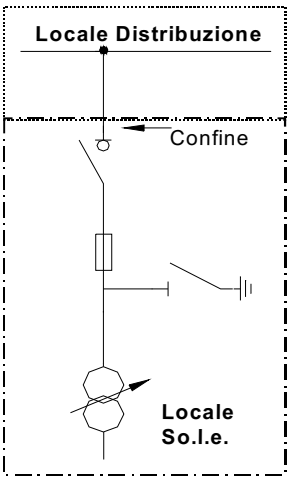
SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su tesata IP.</p> 	<p>A seconda delle tipologie di alimentazione e con gli stessi criteri di cui alle schede precedenti.</p>	<p><b>Si.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI:</b> per la sostituzione delle lampade e la pulizia delle parti ottiche a lampade inserite. Per tutti gli altri interventi occorre fare riferimento alle schede precedenti per la disponibilità dell'organo di manovra, la tipologia delle linee di alimentazione, l'ubicazione degli accessori e della fotocellula.</p>	<p>Presente e controllabile applicando i metodi di lavoro in tensione previsti dalla norma CEI EN 50110, dalle DPRE E-distribuzione o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

SCHEDA N° 13 - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA e MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Impianto IP in serie con consegna in MT all'interno di locali di E-distribuzione.</p> 	<p>Morsetti d'ingresso al sezionatore di consegna posto a monte del primario del trasformatore a bobina mobile.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Presente e controllabile applicando le norme CEI EN 50110, CEI 11-27, le PRE di E-DISTRIBUZIONE o LE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>


**Considerazioni:** eventuali lavori su tutte le apparecchiature I.P. dovranno essere richiesti alla E-distribuzione con lo scambio della prevista modulistica.

**SCHEDA N° 14 - TIPO PROMISCUITA': ELETTRICA**

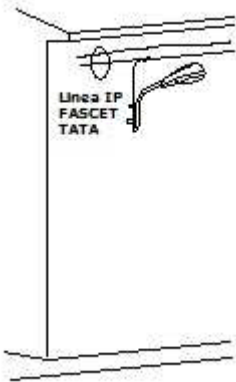
SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Impianto IP in serie con consegna in MT.</p> 	<p>Morsetti d'ingresso al sezionatore di consegna posto a monte del primario del trasformatore a bobina mobile.</p>	<p><b>SI.</b></p>	<p><b>NO:</b> per interventi sul sezionatore di consegna.</p> <p><b>SI:</b> per tutti gli altri interventi.</p>	<p>Presente e controllabile applicando le norme CEI EN 50110, CEI 11-27, le PRE di E-DISTRIBUZIONE o LE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

**Considerazioni:** eventuali lavori sul sezionatore di consegna dovranno essere richiesti a E-distribuzione con lo scambio della prevista modulistica.


**SCHEDA N° 15 - TIPO PROMISCUITA': MECCANICA**

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su sostegno di linea BT in cavo autoportante o in cavo su fune di acciaio di E-distribuzione. Sistema di alimentazione con linea IP "fascettata" con il cavo BT.</p> 	<p>Morsettiera di ingresso al quadro ovunque installato.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI:</b> adottando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>	<p>Le funi metalliche portanti cavi fascettati o i contenitori metallici possono trasferire tensioni pericolose che sono controllabili applicando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

SCHEDA N° 15bis - TIPO PROMISCUITA': MECCANICA

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su braccio a muro e sistema di alimentazione con linea IP fascettata con il cavo BT di E-distribuzione.</p> 	<p>Morsettiera di ingresso al quadro ovunque installato.</p>	<p><b>SI:</b> A condizione che l'operatore si posizioni in modo tale che sia impossibile invadere la zona prossima con parti del corpo o con attrezzi da lui maneggiati.</p>	<p><b>SI:</b> Adottando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>	<p>Le funi metalliche portanti cavi fascettati o i contenitori metallici possono trasferire tensioni pericolose che sono controllabili applicando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>

**SCHEDA N° 16 - TIPO PROMISCUITA': MECCANICA**

SITUAZIONE	CONFINE	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI ACCEDERE IN AUTONOMIA	POSSIBILITA' PER L'IMPRESA DI OPERARE IN AUTONOMIA	RISCHIO ELETTRICO INDOTTO DALL' IMPIANTO E-DISTRIBUZIONE O DEL COMUNE
<p>Centro luminoso su sostegno (palo o braccio) in acciaio IP. Alimentazione da rete IP sotterranea posata su cavidotto in cui è presente anche la linea BT.</p>  <p>Cavo IP e BT posati su stesso cavidotto</p>	<p>Morsettiera di ingresso al quadro ovunque installato.</p>	<p><b>SI.</b> A CONDIZIONE CHE L'OPERATORE SI POSIZIONI IN MODO TALE CHE SIA IMPOSSIBILE INVADERE LA ZONA PROSSIMA CON PARTI DEL CORPO O CON ATTREZZI DA LUI MANEGGIATI.</p>	<p><b>SI:</b> adottando i metodi per i lavori in tensione previsti dalle Norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE. o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE.</p>	<p>Presente e controllabile applicando i metodi di lavoro in tensione previsti dalle norme CEI EN 50110, CEI 11-27, dalle PRE di E-DISTRIBUZIONE o DALLE APPOSITE PROCEDURE CHE IN SEGUITO DOVESSERO ESSERE EMANATE. (E' sempre opportuna la messa a terra, con il dispositivo mobile, del sostegno)</p>

## Allegato n. 2 – Dichiarazione Impresa Incaricata

Il Comune di Ronco Briantino, con sede in Ronco Briantino, Via IV Novembre, n. 30, rappresentato da Giovanna arch. Lonati in qualità di responsabile del settore 3-tecnico del comune di Ronco Briantino, dichiara di aver affidato, per il periodo dal 01/10/2016 al 30/09/2025, il servizio di gestione degli impianti di Illuminazione Pubblica siti sul territorio comunale alla seguente Impresa:

CITELUM S.A.

Indirizzo: Via Claudio Monteverdi, 11

C.F. e P.I. 04501140968

Pec: .....

L' Impresa CITELUM S.A. rappresentata da Marco Di Domenico in qualità di PROCURATORE, dichiara di aver preso visione delle prescrizioni e delle procedure previste dal Regolamento di Esercizio tra E-distribuzione SpA e il Comune di Ronco Briantino e di impegnarsi al rispetto di tutto quanto dallo stesso previsto.

Data, ..../..../.....

FIRMA PER IL COMUNE .....

FIRMA PER L' IMPRESA .....



Addendum all'allegato 2 – Dichiarazione Impresa Incaricata e subappaltatrice

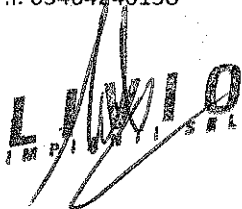
Il Comune di Ronco Briantino, con sede in Via IV Novembre 30, rappresentato da Giovanna Arch. Lonati in qualità di responsabile de Settore 3 - Tecnico del Comune di Ronco Briantino, dichiara di aver affidato per il periodo dal 01.10.2016 al 30.09.2025 il servizio di gestione degli impianti di illuminazione Pubblica siti sul territorio comunale alla seguente Impresa:

CITELUM S.A.  
V.le Claudio Monteverdi,11  
20131 Milano (MI)  
CF P.IVA 04501140968

L'impresa CITELUM S.A rappresentata da Marco di Domenica, in qualità di Procuratore, dichiara di aver preso visione delle prescrizioni e delle procedure previste dal Regolamento di Esercizio tra e-distribuzione SpA e il Comune di Ronco Briantino e di impegnarsi al rispetto di tutto quanto dallo stesso previsto.

Comunica altresì che CITELUM S.A ha sottoscritto contratto di subappaltatore con la seguente società:

Livio Impianti S.r.l.  
Via Giovanni Pascoli, 43,  
23861 Cesana Brianza (LC)  
P.I. 03464240138



Citelum S.A.  
Tour Pacific  
11-13 Cours Valmy  
92977 Paris La Défense - Cedex  
Capital de 61 906 250 euros  
R.C.S. Nanterre 389 643 859

## Allegato n. 3 - Modello di Accordo Specifico per la regolamentazione degli accessi alle cabine secondarie MT/BT

Tra

e-distribuzione, Zona di ..... (di seguito Distribuzione) con sede in ..... ,  
rappresentata ai fini del presente atto da ..... ,

Il Comune di ..... in persona del Sindaco

E

IMPRESA ..... con sede in .....(..) Via ..... , C.F. ....  
P.I. ....rappresentata ai fini del presente atto da a .....

### 1. Premesse

- 1.1 In data ..... è stato sottoscritto tra Distribuzione e il Comune un Regolamento di esercizio per l' esecuzione dell' attività su impianti di pubblica illuminazione" (di seguito Regolamento);
- 1.2 Con atto in data ..... il Comune ha affidato all'Impresa l'attività di intervento sugli impianti di IP, con conseguente necessità del personale di quest'ultima di accedere in alcune cabine secondarie MT/BT di Distribuzione;
- 1.3 In data ..... è pervenuta da ..... la richiesta di Accesso alle cabine secondarie MT/BT ai sensi dell' art. 4 del Regolamento;
- 1.4 In data ..... Distribuzione, considerato che le apparecchiature di comando e protezione degli impianti di pubblica illuminazione (IP) posti all' interno delle cabine secondarie sono univocamente individuate ed agevolmente identificabili dal personale che vi accede, ha autorizzato la sottoscrizione del presente accordo;
- 1.5 In data ..... si è svolto un sopralluogo congiunto Distribuzione/Comune/Impresa.

### 2. Oggetto

Il presente accordo, redatto in conformità al Regolamento, disciplina le modalità con cui il personale del Comune o dell' Impresa deve accedere alle cabine secondarie MT/BT nell' ambito di competenza della Zona Distribuzione di ..... elencate nell' Allegato I con indicazione della specifica denominazione e numerazione e con il relativo indirizzo

### **3. Confine tra gli impianti di Distribuzione e gli impianti IP**

- 3.1** Il confine tra gli impianti di proprietà di Distribuzione e quelli IP è individuato nel punto di connessione della linea alimentante BT con l' organo di manovra/o protezione a cui afferiscono detti impianti IP.
- 3.2** I collegamenti tra i due impianti all' interno delle cabine secondarie MT/BT sono evidenziati dagli schemi elettrici tipo, riportati nei tre fogli, che costituiscono l' Allegato II (schemi 1, 2 e 3) al presente Accordo.

### **4. Prescrizioni particolari**

L' autorizzazione all' accesso in cabina può essere concessa soltanto al personale del Comune o dell' Impresa incaricata, il cui nominativo è stato previamente comunicato a Distribuzione con l' invio dell' elenco dei cui all' Allegato III – Schema per la comunicazione nominativi del personale ai fini dell' accesso nelle cabine secondarie MT/BT.

Il personale del Comune o dell' Impresa accede in cabina in modo autonomo e per il tempo strettamente necessario allo svolgimento del lavoro commissionato.

Per le attività lavorative svolte contemporaneamente da Distribuzione e dal Comune/Impresa, e tra loro compatibili, le azioni di coordinamento saranno effettuate da Distribuzione. Le attività lavorative di Distribuzione che, per esigenze connesse con l' esercizio degli impianti, dovessero essere effettuate mentre sono in corso le attività e le lavorazioni per conto del Comune o dell' Impresa, e che risultassero con queste incompatibili, sono prioritarie rispetto a queste ultime. Pertanto il Comune o l' Impresa, sospenderà, su semplice richiesta della Distribuzione, le proprie attività per tutto il tempo necessario, senza nulla pretendere. Il personale del Comune e dell' Impresa, deve intervenire, all' interno delle cabine secondarie MT/BT di Distribuzione, solo ed esclusivamente sugli organi di protezione e manovra dedicati in via esclusiva agli impianti IP afferenti.

Nel caso di impianti IP solo meccanicamente promiscui con linee di distribuzione di bassa tensione di proprietà di Distribuzione, detto personale deve intervenire soltanto su tali impianti.

### **5. Condizione degli impianti ed informazione sui rischi specifici**

- 5.1** In tutte le cabine secondarie MT/BT di Distribuzione sono presenti rischi specifici connessi all' accesso, che sono riepilogati nell' Allegato IV del presente Accordo.
- 5.2** In particolare in tali cabine sono presenti impianti elettrici e/o apparecchiature, tutte di proprietà di Distribuzione, di media e di bassa tensione, che sono a vista o interrati o in cunicoli. Va compreso tra gli impianti anche l' impianto di terra ed i relativi collegamenti. Tutti gli impianti e le apparecchiature esistenti in cabina sono da considerare sempre in tensione, mentre l' impianto di terra può assumere, in qualunque momento, potenziale diverso da zero. Gli impianti IP possono, inoltre, essere promiscui con linee di bassa tensione di proprietà di Distribuzione.
- 5.3** Il Comune e l' Impresa assicurano e garantiscono a fine del presente accordo che il proprio personale abbia ricevuto un' adeguata informazione e formazione in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento ai rischi specifici segnalati da Distribuzione, in relazione alla situazione impiantistica ed ambientale ed in particolare che il personale, che avrà accesso alle cabine secondarie MT/BT, sia munito della qualifica di " persona esperta" , secondo la definizione data dalla norma CEI EN 50110 vigente;

### **6. Dichiarazione di responsabilità**

Il Comune e l' Impresa dichiarano di:

- avere verificato e preso perfetta conoscenza delle cabine secondarie MT/BT nelle quali accederà il proprio personale;
- avere appurato che tali cabine sono perfettamente riconoscibili ed individuabili sul posto;
- essere consapevole che gli impianti elettrici in distribuzione sono tenuti costantemente in tensione;
- ritenere le condizioni delle cabine adeguate e tali da consentire di effettuare le attività in condizioni di sicurezza;
- aver preso cognizione delle dettagliate informazioni ricevute da Distribuzione in merito:
  - alle disposizioni sulla prevenzione del rischio elettrico, riportate nelle norme PRE di Distribuzione, sulle distanze di sicurezza da mantenere in qualsiasi condizione dalle parti in tensione degli impianti;
  - ai rischi specifici esistenti nell' ambiente in cui devono essere svolte le attività oggetto dell' autorizzazione.

Il Comune richiede a Distribuzione che le chiavi per l' apertura della porta d' accesso alle cabine di Distribuzione siano consegnate all' Impresa.

## 7. Impegni del Comune e dell' Impresa

L' impresa s' impegna, anche nella sua qualità di datore di lavoro, ad osservare i seguenti obblighi:

- a. assicurare e garantire che il proprio personale abbia ricevuto un' adeguata informazione e formazione in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento ai rischi specifici segnalati da Distribuzione, in relazione alla situazione impiantistica ed ambientale;
- b. garantire che l' accesso agli impianti sia limitato alle sole " formazioni" condotte da persone munite di qualifica di " persona esperta" , secondo la definizione data dalla norma CEI EN 50110 vigente, formalmente incaricate ed autorizzate di eseguire le attività e le lavorazioni previste, i cui nominativi sono riportati nell' elenco inviato a Distribuzione;
- c. rispettare e far rispettare al proprio personale le disposizioni contenute nel presente Accordo;
- d. trasferire tutte le informazioni inerenti al presente Accordo a tutti i soggetti a cui egli consente di accedere alle cabine secondarie MT/BT ed agli impianti IP ove si svolgono le attività, per l' esecuzione delle quali viene rilasciata apposita autorizzazione, accertandosi delle conoscenze e dei requisiti richiesti, prima che essi vi accedano, assumendosi ogni responsabilità;
- e. verificare che il personale che accede agli impianti sia sempre riportato nell' elenco trasmesso a Distribuzione, in applicazione del Regolamento, provvedendo in caso contrario al tempestivo aggiornamento dello stesso elenco, inviandone copia aggiornata a mezzo .....
- f. conservare – limitatamente all' Impresa - con la necessaria accortezza e diligenza le chiavi per l' apertura della porta d' accesso alle cabine di Distribuzione che gli vengono consegnate con la firma del presente Accordo;
- g. riconsegnare – limitatamente all' Impresa - le suddette chiavi al termine di validità del presente Accordo;
- h. garantire che l' accesso agli impianti sia limitato, al solo tempo necessario allo svolgimento del lavoro commissionato.

## 8. Durata

Il presente Accordo ha validità dalla data di sottoscrizione al ....., fatto salvo quanto previsto da I successivo art. 9 in caso di revoca da parte Distribuzione o di rinuncia da parte del Comune e dell' Impresa.

### 9. Revoca e/o rinuncia dell' autorizzazione all' accesso

L'autorizzazione all'accesso alle cabine secondarie MT/BT di Distribuzione decade automaticamente, per il personale dell'Impresa, alla scadenza del contratto fra Comune ed Impresa di affidamento degli interventi sugli impianti di IP.

É facoltà di Distribuzione revocare anche temporaneamente, in qualsiasi momento l' autorizzazione all'accesso alle cabine secondarie MT/BT.

La revoca sarà comunicata da Distribuzione al Comune e all' Impresa in forma scritta. Il Comune e l' impresa possono in ogni momento, rinunciare all' autorizzazione all' accesso, inviando una comunicazione scritta a Distribuzione.

### 10. Interfacce operative

Le interfacce operative incaricate della gestione dei rapporti di cui al presente accordo sono:

- per Distribuzione, le " Unità Operative" di Zona,
- per il Comune, .....
- per l' Impresa, .....

Data.....

Zona Distribuzione di .....

Il Responsabile

Il Comune di .....

Il Rappresentante

L' Impresa .....

Il Rappresentante

Allegati:

- I) Elenco cabine secondarie MT/BT di Distribuzione
- II) Schemi elettrici tipo dei collegamenti tra gli impianti IP e di proprietà di Distribuzione all' interno delle cabine (schemi 1, 2, 3);
- III) Schema per comunicazione nominativi del personale ai fini dell' accesso nelle cabine secondarie MT/BT
- IV) Agenti di rischio

ELENCO CABINE SECONDARIE MT/BT DI E-DISTRIBUZIONE  
 NELLE QUALI E' PREVISTO L'ACCESSO DI PERSONE ESPERTE DEL COMUNE E DELLE IMPRESE INCARICATE

CABINA					CIRCUITI IP AFFERENTI
COD. N°	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	COMUNE	PROVINCIA	

DATA..... ZONA .....

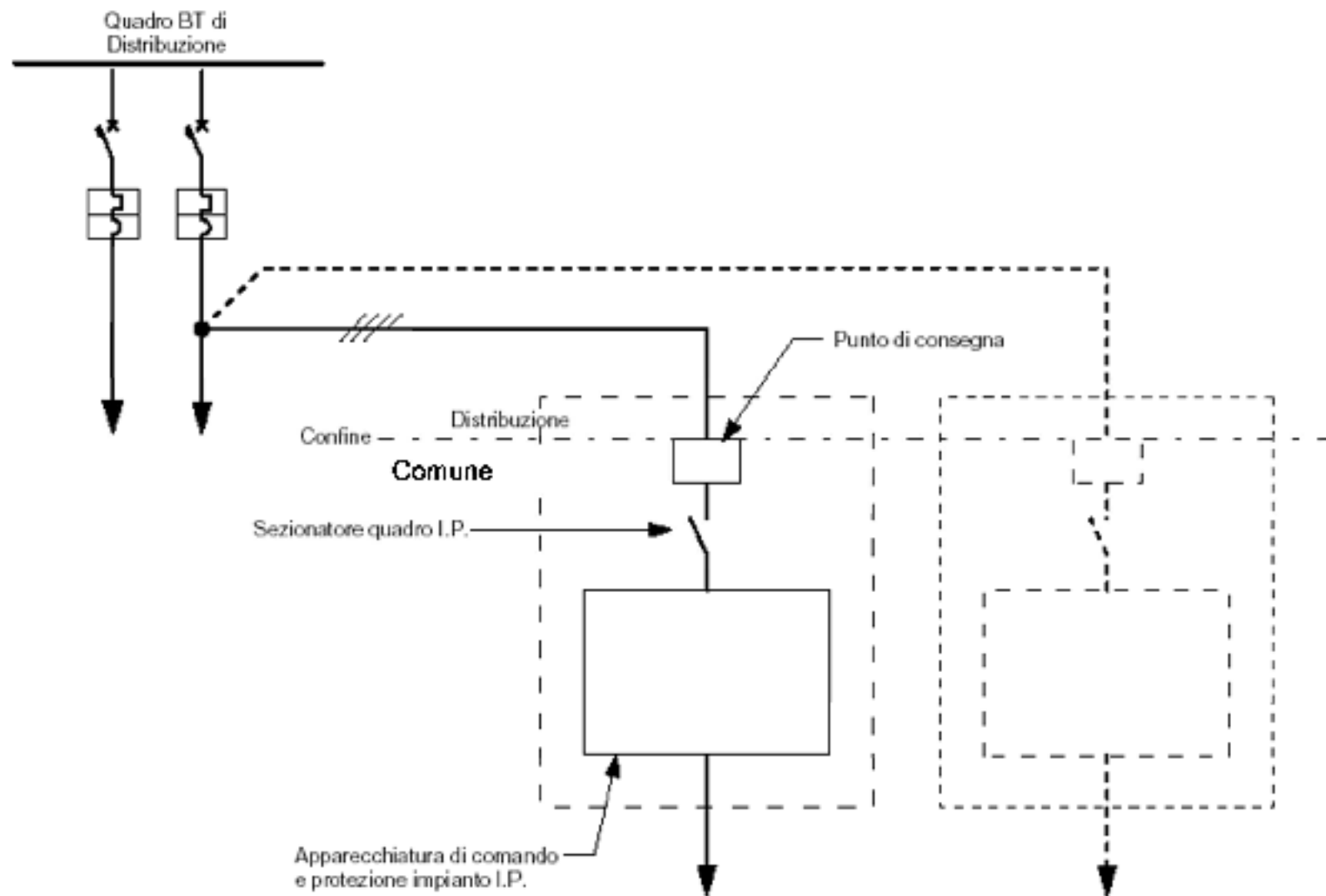
IMPRESA .....

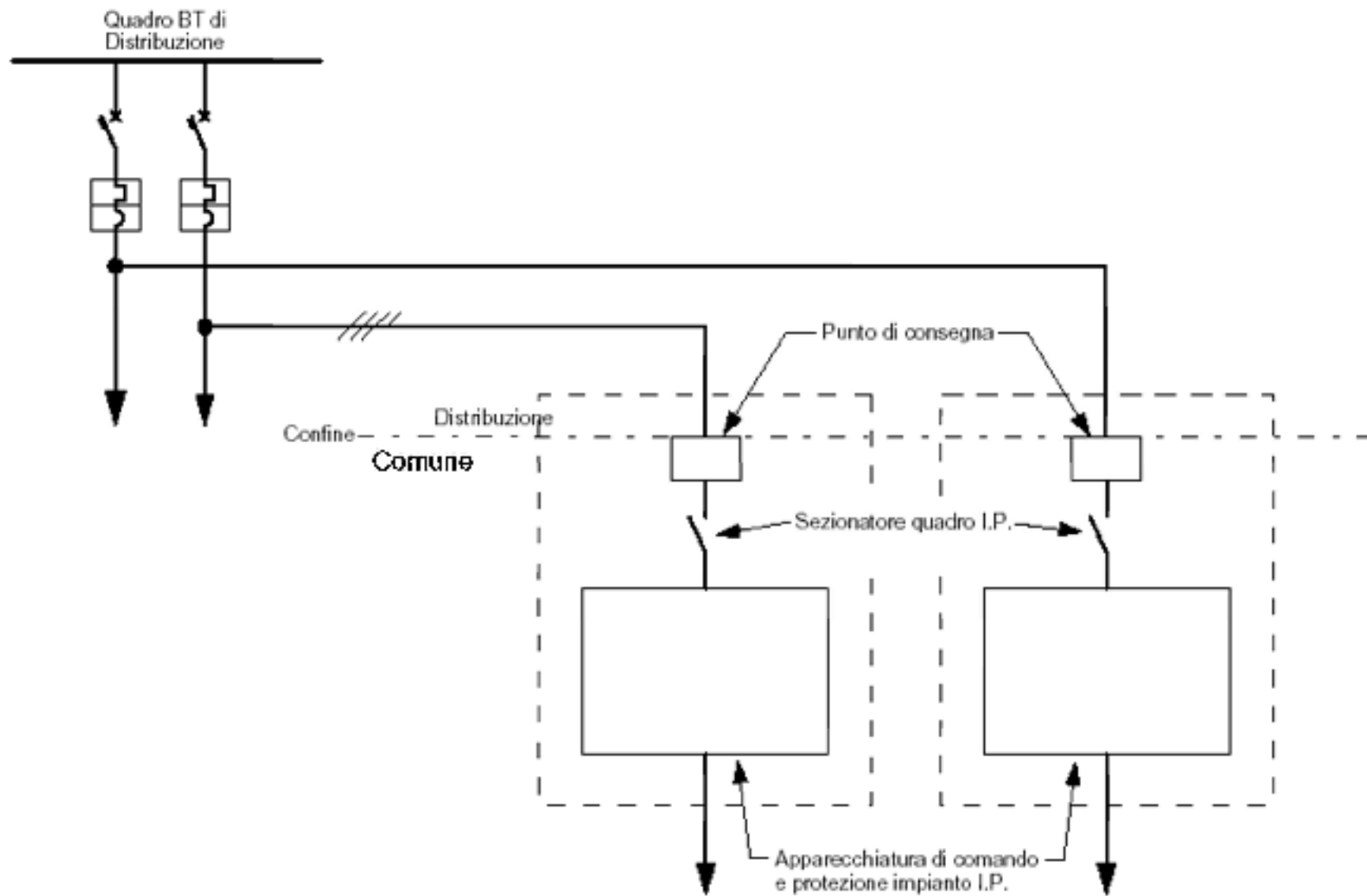
CODICE, DATA INIZIO LAVORI E DURATA CONTRATTUALE: .....

.....

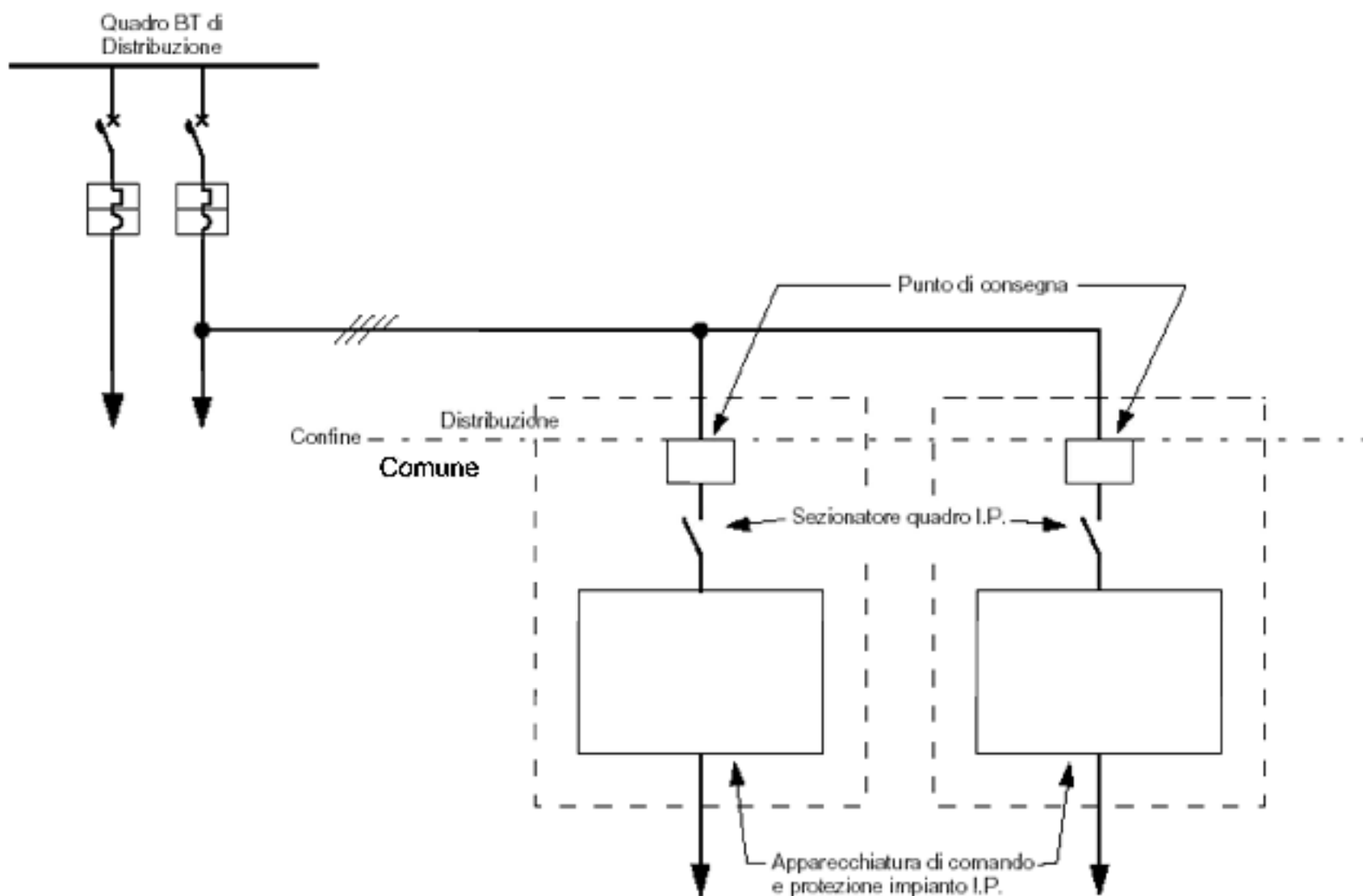
.....

FIRME		Foglio n di N
PER E-DISTRIBUZIONE	PER IMPRESA	









IMPRESA (denominazione e ragione sociale):.....  
 INDIRIZZO:..... Tel.:.....  
 Legale Rappresentante dell'Impresa:..... Tel.:.....  
 CONTRATTO N°:..... DEL ..... DURATA GG.:..... DATA ULTIMAZIONE LAVORI .....  
 AMBITI TERRITORIALI (PROVINCIA - COMUNI) D'INTERVENTO .....

PERSONALE INCARICATO ALL'ACCESSO IN CABINA						
IMPRESA INCARICATA				IL COMUNE		
NOMINATIVO	DATA E LUOGO DI NASCITA	CONFERMA QUALIFICA P.ES.	POSIZIONE INAIL	NOMINATIVO	DATA E LUOGO DI NASCITA	CONFERMA QUALIFICA P.ES.

Comunicato dal Comune a e-distribuzione in data.....

FIRMA DEL COMUNE

Allegato 2 all'Accordo per la regolamentazione degli accessi alle CS e delle deleghe alla conduzione degli impianti IP

## **Allegato n. IV - AGENTI DI RISCHIO**

Si prende atto che le soluzioni impiantistiche utilizzate per la realizzazione delle cabine secondarie di Distribuzione possono introdurre potenziali rischi per il personale che vi interviene.

Di seguito, vengono evidenziati i possibili rischi connessi con l' accesso alle cabine secondarie MT/BT di Distribuzione.

### **1. Rischio di elettrocuzione**

Nelle cabine secondarie MT/BT sono presenti impianti elettrici e/o apparecchiature di proprietà di Distribuzione di media (MT) e bassa (BT) tensione che sono a vista o interrati o in cunicoli e devono essere considerati permanentemente in tensione.

Viene compreso tra gli impianti anche l' impianto di terra ed i relativi collegamenti, che parimenti devono sempre essere considerati in tensione, mentre l' impianto di terra può assumere, in qualsiasi momento, potenziale diverso da zero.

Gli impianti IP possono, inoltre, essere promiscui con linee di bassa tensione di proprietà di Distribuzione.

### **2. Rischio di scivolamento e/o caduta a livello**

Lungo le vie di accesso alle cabine o al loro interno possono esistere asperità tali da rendere possibili per gli operatori eventuali cadute e/o scivolamenti.


### **3. Rischio di incendio**

A seguito di eventi eccezionali connessi con l' esercizio dell' impianto, per sovraccarichi e per guasti interni e/o esterni, nelle cabine secondarie MT/BT potrebbero svilupparsi incendi.

### **4. Rischio di morsi e/o punture**

In alcune cabine secondarie MT/BT esiste il rischio di morsi e/o punture per possibili aggressioni di insetti e/o animali di altra natura.

**Allegato n. 4 – Nota Tecnica P-2.03.01**

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 1 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011


# NOTA TECNICA

Appendice 1 alla "PRE - Prescrizioni Integrative  
per la Prevenzione del Rischio Elettrico"

## PRESCRIZIONI CONCERNENTI I RAPPORTI TRA L'E-DISTRIBUZIONE S.P.A. E LE IMPRESE PER L'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ LAVORATIVE SU IMPIANTI ELETTRICI DI BASSA, MEDIA E ALTA TENSIONE IN ESERCIZIO E/O IN PRESENZA DEGLI STESSI


Revisione	Natura della modifica
00	Prima emissione
01	Adeguamenti della modulistica
02	Modifica a seguito dell'emanazione delle norme CEI EN 50110-1 ed.2 e CEI 11-27 ed.3
03	Recupero norme CEI EN 50110-1 ed.2 e CEI 11-27 ed.3, revisione generale ed introduzione delle attività lavorative su impianti elettrici BT sotto tensione
04	Recupero distanze previste dall' allegato IX dell' Lgs. 81/2008 e s.m.i. e revisione generale con recepimento osservazioni dopo tre anni di applicazione.

Ente	Emissione	Collaborazioni e verifiche		Approvazione
	Gruppo di Lavoro	IR-QSA	IR-QSA	IR-QSA
Firmato	De Sanctis Marco Gianforte Antonio Gurisatti Dario Minoccari Severino Pirro Riccardo Vetrano Giovanni	Quaranta Ercole	Severino Nicola	Broggi Anna

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 2 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011


## INDICE

<b>1. SCOPO</b> .....	<b>4</b>
<b>2. AMBITO DI APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO</b> .....	<b>4</b>
2.1. <i>IMPIANTI DI CONNESSIONE REALIZZATI A CURA DEL PRODUTTORE</i> .....	4
<b>3. PRINCIPALI NORMATIVE E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>4. DEFINIZIONI</b> .....	<b>5</b>
<b>5. INFORMAZIONI E PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE RILEVANTI PER LA SICUREZZA</b> .....	<b>12</b>
5.1. <i>REQUISITI DEL PERSONALE DELL' IMPRESA</i> .....	12
5.2. <i>GENERALITÀ SULLA STRUTTURA E SULLE CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI ENEL</i> .....	14
5.2.1. RETE DI BASSA TENSIONE .....	14
5.2.2. RETE DI MEDIA TENSIONE .....	17
5.2.3. RETE DI ALTA TENSIONE .....	20
5.3. <i>VALUTAZIONE E CONTROLLO DEI RISCHI</i> .....	23
5.4. <i>RISCHIO ELETTRICO</i> .....	24
5.4.1. INFORMAZIONI GENERALI .....	24
5.4.2. IMPIANTI ELETTRICI PRESENTI SUL POSTO DI LAVORO .....	24
5.4.3. SORVEGLIANZA DEGLI ORGANI DI SEZIONAMENTO .....	24
5.4.4. RIMOZIONE DELLE TERRE DI INDIVIDUAZIONE .....	24
5.4.5. DELIMITAZIONE DELLA ZONA DI LAVORO.....	25
5.4.6. ATTIVITÀ DEL RI DESIGNATO INDIVIDUATO TRA IL PERSONALE D' IMPRESA .....	25
5.5. <i>MODALITÀ DI SOSTITUZIONE DEL PL IMPRESA</i> .....	25
5.6. <i>MODALITÀ DI SOSTITUZIONE DEL RI DESIGNATO/PL INDIVIDUATO NELL' AMBITO DEL PERSONALE DI IMPRESA</i> .....	26
<b>6. LAVORI FUORI TENSIONE</b> .....	<b>27</b>
6.1. <i>CAMPO DI ATTIVITÀ FUORI TENSIONE AFFIDABILI ALL' IMPRESA</i> .....	27
6.2. <i>INFORMAZIONI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE RILEVANTI PER LA SICUREZZA</i> .....	27
6.3. <i>PROCEDURE E MODALITÀ PER L' ACCESSO AD ELEMENTI DI IMPIANTO ELETTRICO</i> .....	29
6.3.1. GENERALITÀ' .....	29
6.3.2. ESECUZIONE DI LAVORI SU ELEMENTI D' IMPIANTO ELETTRICO IN BT .....	31
6.3.3. ESECUZIONE DI LAVORI SU ELEMENTI D' IMPIANTO ELETTRICO MT O AT CON RI DESIGNATO INDIVIDUATO TRA IL PERSONALE ENEL .....	33
6.3.4. ESECUZIONE DI LAVORI E MANOVRE SU ELEMENTI D' IMPIANTO ELETTRICO CON RI DESIGNATO INDIVIDUATO TRA IL PERSONALE D' IMPRESA .....	36
6.4. <i>CONSEGNA DA PARTE DELL'IMPRESA DI NUOVI ELEMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI</i> .....	39
6.5. <i>ELENCO DEGLI ALLEGATI APPLICABILI</i> .....	40
<b>7. LAVORI SOTTO TENSIONE IN BASSA TENSIONE</b> .....	<b>41</b>
7.1. <i>CAMPO DI ATTIVITÀ SOTTO TENSIONE IN BASSA TENSIONE AFFIDABILI ALL' IMPRESA</i> .....	42
7.2. <i>INFORMAZIONI SPECIFICHE RILEVANTI PER LA SICUREZZA</i> .....	42
7.3. <i>ESECUZIONE DEI LAVORI</i> .....	43
7.3.1. COMUNICAZIONI TRA PL IMPRESA E RI DESIGNATO ENEL.....	43
7.3.2. MODALITÀ OPERATIVE DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ' .....	43
7.3.3. RICHIAMO DELLE PRINCIPALI CONDIZIONI PER L' SEGUIBILITÀ DI ATTIVITÀ SOTTO TENSIONE .....	44
7.4. <i>ELENCO DEGLI ALLEGATI APPLICABILI</i> .....	46
<b>8. LAVORI IN PROSSIMITÀ</b> .....	<b>47</b>
8.1. <i>GENERALITÀ</i> .....	47
8.2. <i>PRESCRIZIONI SPECIFICHE RILEVANTI PER LA SICUREZZA</i> .....	47
8.2.1. <i>PRESCRIZIONI PER LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE IN CONDUTTORI NUDI</i> .....	47

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 3 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

8.2.2. PRESCRIZIONI PER LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE BT .....	47
8.2.3. PRESCRIZIONI PER LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE MT E AT IN CABINA .....	48

<b>9. LAVORI IN VICINANZA DI PARTI ATTIVE .....</b>	<b>50</b>
9.1. GENERALITÀ .....	50
9.2. LAVORI IN VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE IN CONDUTTORI NUDI .....	50
9.3. LAVORI IN VICINANZA DI IMPIANTI ELETTRICI ALL'INTERNO DI CABINE .....	51
<b>10. ALLEGATI .....</b>	<b>52</b>

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 4 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

## 1. SCOPO

Il presente documento fornisce le informazioni generali per la valutazione del rischio elettrico, definisce le modalità da seguirsi, le procedure da porsi in atto, nonché le prescrizioni da osservarsi nei rapporti tra E-distribuzione (nel seguito Enel) e le Imprese, incaricate dell' esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di Enel in bassa, media e alta tensione in esercizio, e/o in presenza degli stessi.

Esso costituisce un' appendice a completamento della documentazione aziendale alla base della prevenzione del Rischio Elettrico. È inoltre, parte integrante dei contratti d'appalto e del Piano di Sicurezza e Coordinamento, qualora quest'ultimo sia previsto e ricorra il rischio elettrico, in applicazione dell'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e sue modifiche ed integrazioni.

I contenuti nel seguito riportati, anche esplicitamente legati all'obbligo di cooperare previsto dall'art. 26 del medesimo decreto legislativo, non costituiscono ingerenza nell'organizzazione del lavoro delle Imprese le quali hanno, comunque, l' obbligo legale e contrattuale di applicare tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza, salute e di igiene del lavoro ed in particolare quanto previsto dalle Norme CEI EN 50110-1 ed.2 e dalla Norma CEI 11-27 ed.3 per l'esecuzione di attività lavorative sugli impianti elettrici.

## 2. AMBITO DI APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO

Le prescrizioni contenute nel presente documento devono essere osservate dal personale delle Imprese e trovano applicazione nell' esecuzione delle seguenti attività lavorative affidate in appalto:

- Attività fuori tensione su impianti elettrici Enel di bassa, media ed alta tensione;
- Attività sotto tensione su impianti elettrici Enel di bassa tensione;
- Attività in Prossimità di impianti elettrici Enel di bassa, media ed alta tensione;
- Attività in Vicinanza di impianti elettrici Enel di bassa, media ed alta tensione.

Tali prescrizioni potranno comunque trovare o meno applicazione esclusivamente in relazione a quanto previsto nell' oggetto dello specifico contratto di appalto.

### 2.1 IMPIANTI DI CONNESSIONE REALIZZATI A CURA DEL PRODUTTORE


Le prescrizioni contenute nel presente documento devono essere osservate anche dal personale delle Imprese incaricate dai Produttori della realizzazione di connessioni alla rete elettrica su e/o all' interno di impianti di Enel.

## 3. PRINCIPALI NORMATIVE E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Di seguito si riportano le principali normative e documenti di riferimento, applicabili limitatamente alle parti che ricorrono.

- D. Lgs. 81/08 e sue modifiche ed integrazioni;



	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 5 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

- Norma CEI 11– 27 Ed. 3 (nel seguito CEI 11-27);
- Norma CEI EN 50110-1 Ed. 2 (nel seguito CEI EN 50110-1);
- Norma CEI EN 50110-2;
- Istruzioni del Sistema di Gestione Integrato (nel seguito SGI) di Enel applicabili.

## 4. DEFINIZIONI

Di seguito si riportano le definizioni ritenute essenziali per la maggior comprensione del presente documento. Per i termini usati e non definiti in questo capitolo occorre far riferimento alle specifiche Norme CEI 11-27 o CEI EN 50110-1 ed alle disposizioni di legge di riferimento. Eventuali precisazioni di Enel sono nel seguito riportate in corsivo.

### **IMPIANTI**

#### **4.1. ALTA TENSIONE** (rif. CEI 11-27 – 3.1)

L' Alta Tensione (AT) è la tensione nominale di sistemi oltre 30 kV sia in corrente alternata, sia in corrente continua.

#### **4.2. MEDIA TENSIONE** (rif. CEI 11-27 – 3.2)

La Media Tensione (MT) è la tensione nominale di sistemi oltre 1 kV fino a 30 kV sia in corrente alternata, sia in corrente continua.

#### **4.3. BASSA TENSIONE** (rif. CEI 11-27 – 3.3)

La Bassa Tensione (BT) è la tensione nominale di sistemi fino a 1 kV sia in corrente alternata, sia in corrente continua.

#### **4.4. IMPIANTO ELETTRICO** (rif. CEI EN 50110 – 3.1.1)

Comprende tutti i componenti elettrici atti alla produzione, alla trasmissione, alla conversione, alla distribuzione e all' utilizzazione dell' energia elettrica. Esso comprende fonti di energia quali batterie, condensatori ed ogni altra fonte di energia elettrica immagazzinata.


#### **4.5. CABINA**

Area elettrica chiusa contenente componenti dell' Impianto Elettrico, come apparecchiature e/o trasformatori in reti di trasmissione o di distribuzione.

Tale area è correntemente denominata Cabina Primaria (intendendo indicare con tale termine sia la cabina di trasformazione AT/AT ed AT/MT, sia il Centro Satellite, sia la Sezione MT di Centrale, sia l' impianto di consegna AT, ecc.) o Cabina Secondaria (intendendosi indicare con tale termine sia la cabine di trasformazione MT/BT, sia la cabina di consegna, sia la cabina di sezionamento, ecc.), indicate anche con gli acronimi CP e CS.

Il confine dell'impianto elettrico di cabina rispetto alla linea è costituito dai codoli lato linea dell' apparecchiatura che realizza il sezionamento dlinea, questi inclusi.

Sono parte dell'impianto elettrico di cabina le apparecchiature installate all'interno dell'area o sul manufatto relativo alla cabina.

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 6 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

#### **4.6. LINEA**

Complesso di componenti dell' Impianto Elettrico destinato al trasporto e distribuzione dell'energia elettrica.

Una linea può essere costituita da uno o più sistemi di conduttori nudi o di cavi.

Sono parte della linea tutti i componenti e le apparecchiature lungo essa installati: in particolare, sono parte della linea i posti di trasformazione su palo, i condensatori su palo ed i sezionatori su palo.

Il confine della linea rispetto all'impianto elettrico di cabina è costituito dai codoli lato linea dell' apparecchiatura che realizza il sezionamento di linea, questi esclusi.

Non sono parte della linea le apparecchiature installate su di essa all'interno dell'area o sul manufatto relativi alla cabina.

#### **4.7. ELEMENTO D' IMPIANTO ELETTRICO**

Parte di impianto elettrico funzionalmente inserita in una cabina o in una linea ed elettricamente separabile da esso.

#### **4.8. IMPIANTO ELETTRICO INTERFERENTE**

Impianto elettrico o elemento di impianto elettrico non oggetto dei lavori che può dar luogo a rischio elettrico per chi esegua attività lavorative.

#### **4.9. IMPIANTI ELETTRICI DI TERZI FONTE DI POSSIBILE ALIMENTAZIONE**

Impianti elettrici connessi ad impianti elettrici di Enel costituiti da fonti di ogni natura come, ad esempio, gruppi elettrogeni, gruppi di continuità, ecc., che siano materialmente in grado di rimettere e mantenere in tensione l' impianto Enel (rif. CEI 11-27 – nota alla definizione 3.27).

*Sono costituiti da generatori o alimentazioni plurime che risultano autorizzati al collegamento in parallelo all' impianto elettrico oggetto delle attività lavorative.*

#### **4.10. IMPIANTO E LAVORO COMPLESSO (rif. CEI 11-27 – 3.27)**

Per impianto complesso, si intende un impianto o parti di impianto, ove si esegue l' attività, i cui circuiti risultino fisicamente alquanto articolati o poco controllabili visivamente per la particolare disposizione dei componenti e dei circuiti in occasione dei lavori, o per il numero di possibili alimentazioni, o per la presenza di impianti di Alta o Media tensione (AT o MT).

Un lavoro si intende complesso se viene svolto su un impianto complesso, ad esso connesso o vicino ad esso. Inoltre un lavoro può essere complesso per le particolari situazioni in cui si svolge.


Nell' ambito di applicazione del presente documento un impianto elettrico o elemento di impianto elettrico in Alta o Media tensione (AT o MT) deve essere sempre considerato impianto complesso.

#### **4.11. NODO DI RETE BT**

Punto di derivazione da una linea di distribuzione di bassa tensione; è detto anche nodo di alimentazione. Il nodo di rete BT è in genere costituito da una morsettiera di derivazione o da un collegamento rigido.

#### **4.12. PRESA**

Tratto di conduttura in bassa tensione, in partenza da un nodo di rete bt (esistente o da costituire) che, indipendentemente dalla lunghezza, alimenta un singolo cliente, con o senza gruppo di misura, o si attesta ad un nodo di centralizzazione. Qualora l' alimentazione avvenga mediante linea aerea su

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 7 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

Qualora l' alimentazione avvenga mediante linea aerea su linea aerea su sostegni, si considera come presa il solo tratto terminale a partire dal sostegno, questo escluso, più prossimo alla fornitura.

La presa si definisce:

- ❖ “singola” se alimenta un solo cliente;
- ❖ “centralizzata” se alimenta un nodo di centralizzazione.

#### 4.13. QUADRO CENTRALIZZATO

E' costituito da un complesso di materiali di supporto che consentono l' installazione di una pluralità di gruppi di misura in uno stesso sito (tipicamente all' interno di un apposito vano contatori) per l' alimentazione di altrettante forniture.

I gruppi di misura relativi ad ogni singola fornitura sono alimentati mediante cablaggio interno al quadro centralizzato.

#### 4.14. NODO DI CENTRALIZZAZIONE

E' il nodo elettrico funzionale alla costruzione di un quadro centralizzato o all' alimentazione di due o più gruppi di misura separati (costituito da contenitore con morsettiera o scatola di derivazione) posto nel medesimo vano o locale della centralizzazione stessa. I nodi di centralizzazione non costituiscono nodi di rete BT.

### ATTIVITÀ

#### 4.15. ATTIVITÀ LAVORATIVE (rif. CEI EN 50110 – 3.4.1)

Qualsiasi genere di lavoro elettrico o non elettrico dove esista la possibilità di rischio elettrico.

*Tra queste devono intendersi comprese le misure, le prove, le ispezioni (queste ultime se svolte in presenza di rischio elettrico) e le manutenzioni che vanno ricondotte di volta in volta alle tipologie di lavori elettrici individuate dalle Norme CEI EN 50110 e CEI 11-27 (lavoro fuori tensione, lavoro in Prossimità di parti attive e lavoro sotto tensione) e dal presente documento (lavori in Vicinanza di parti attive).*

#### 4.16. MANOVRE DI ESERCIZIO (rif. CEI EN 50110 – 5.2.1)

Le manovre di esercizio sono destinate a cambiare lo stato elettrico di un impianto. Tali manovre sono di due generi:

- manovre intese a modificare lo stato elettrico di un impianto per mezzo di componenti o apparecchiature, collegamenti, scollegamenti per avviamento o arresto di apparecchi elettrici progettati per essere usati senza rischio per quanto tecnicamente possibile;
- messa fuori servizio o in servizio per lavori su impianti.

Le manovre di esercizio possono essere eseguite con comando locale o remoto.

*In ambito aziendale le Manovre di Esercizio si suddividono in Manovre di Rete e Manovre per Lavori, di seguito definite.*

#### 4.17. MANOVRE DI RETE

Sono quelle manovre di esercizio (Norme CEI EN 50110), necessarie per la modifica dello stato elettrico di un impianto, finalizzate alla ricerca di un guasto e/o per la modifica dell' assetto della rete

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 8 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

#### **4.18. MANOVRE PER LAVORI**

Sono quelle manovre di esercizio (Norme CEI EN 50110), strettamente necessarie per la messa fuori servizio o in servizio di impianti elettrici per lavori su impianti elettrici o per interferenza di questi con altri lavori.

#### **4.19. LAVORO ELETTRICO**

Per lavoro elettrico si intende un intervento su impianti o apparecchi elettrici con accesso alle parti attive (sotto tensione o fuori tensione) nell'ambito del quale, se non si adottano misure di sicurezza, si è in presenza di rischio elettrico.

#### **4.20. AREA DI LAVORO**

Locali/spazi interessati dall' attività prevista nel contratto di appalto, che non prevedono lavori elettrici (ad esempio: manutenzione aree verdi/piazzali, aree di accesso in CP, ecc.).

#### **4.21. ZONA DI LAVORO** (rif. CEI 11-27 3.16)

Zona all' interno della quale devono essere compresi tutti i lavori elettrici e garantite le misure di prevenzione. Nessun estraneo deve entrarvi senza permesso e nessun operatore deve compiere attività lavorative fuori di essa.

#### **4.22. ZONA DI LAVORO SOTTO TENSIONE** (rif. CEI 11-27 3.14)

La zona di lavoro sotto tensione è la zona all' interno della quale non è ammessa la presenza di persone o di oggetti mobili estranei all' impianto che siano collegati o accessibili a persone (ad es.: scale, attrezzi, veicoli, materiali vari) a meno che non siano adottate le misure per il lavoro sotto tensione. La zona di lavoro sotto tensione può essere modificata dalla presenza di impedimenti fisici come involucri o protettori.

#### **4.23. ZONA DI PROSSIMITÀ (O ZONA PROSSIMA)** (rif. CEI 11-27 3.15)

Volume che circonda la zona di lavoro sotto tensione per uno spessore definito.

#### **4.24. LAVORO SOTTO TENSIONE** (rif. CEI 11-27 3.18)

Ogni attività in cui un operatore entra deliberatamente nella zona di lavoro sotto tensione con qualsiasi parte del corpo o con attrezzi/utensili, apparecchi o dispositivi da lui maneggiati.

#### **4.25. LAVORO IN PROSSIMITÀ** (rif. CEI 11-27 13.1)


Si ha lavoro in Prossimità quando, per l' esecuzione di un' attività, è prevista la possibilità di penetrazione diretta od indiretta nella Zona Prossima, con l' esclusione della possibilità di penetrazione diretta od indiretta nella zona di lavoro sotto tensione.

#### **4.26. LAVORO IN VICINANZA**

Si ha lavoro in Vicinanza quando, per l' esecuzione di un' attività, non essendo prevista la possibilità di penetrazione diretta od indiretta nella Zona Prossima di cui alla norma CEI 11-27, vengono effettuate attività a distanza dalle parti attive inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

#### **4.27. LAVORO FUORI TENSIONE**

Attività lavorativa su un impianto elettrico che non è attivo e non ha carica elettrica, eseguita dopo che sono state messe in atto tutte le misure per prevenire pericoli elettrici.

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 9 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	<b>P 2.03.01</b> REV. 04 del 01/10/2011

#### **4.28. LAVORO ELETTRICO**

Ai fini del presente documento per lavoro elettrico si deve intendere ogni intervento su impianti od apparecchi elettrici con accesso alle parti attive, sotto tensione o fuori tensione, nell' ambito del quale, se non si adottano misure di sicurezza, si è in presenza di rischio elettrico. Si ha accesso a parti attive, quando, nel corso del lavoro, si deve operare su parti attive, o è possibile invadere la zona di lavoro sotto tensione di parti attive non protette.

Non devono essere considerati lavori elettrici i lavori di tipo edile, meccanico, agrario, ecc., anche se eseguiti in Prossimità o in Vicinanza di parti attive.

### **ORGANISMI E FIGURE**

#### **4.29. UNITÀ ADDETTA ALLA CONDUZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO**

Unità Enel che ha la responsabilità delle manovre di esercizio condotte sull'impianto elettrico.

Approva i Piani di Lavoro verificandone la compatibilità con l' assetto di rete.

A tale Unità compete inoltre l' esecuzione delle modifiche gestionali (modifica tarature, esclusione richiuse, ecc.), eseguite direttamente da remoto o fatte eseguire a cura di un Autorizzato in loco.

#### **4.30. UNITÀ ADDETTA ALLA GESTIONE DELLE ATTIVITA' LAVORATIVE**

Ha la responsabilità della pianificazione e programmazione delle attività lavorative e della stesura dei Piani di Lavoro.

A tale Unità compete inoltre la programmazione delle modifiche gestionali necessarie all' esecuzione del lavoro (esclusione richiuse) e la programmazione delle manovre per lavori da eseguire.

Tale Unità ha il compito di gestire i rapporti con l' Impresa per l' esecuzione delle attività oggetto dell' appalto.

#### **4.31. IMPRESA**

Organismo esterno ad Enel, a cui questa affida l' esecuzione delle attività lavorative.

#### **4.32. TERZO**


Ogni soggetto esterno ad Enel, diverso dall' Impresa Tra i Terzi, sono da considerarsi, ai fini del presente documento, i seguenti Clienti:

- "Clienti passivi", quei soggetti che prelevano energia elettrica in un punto della rete di Enel e non sono autorizzati ad immettervene (" interconnessioni passive" );
- "Produttori", quei soggetti che prelevano energia elettrica in un punto della rete di Enel e sono autorizzati ad immettervene (" interconnessioni attive" ).

#### **4.33. RESPONSABILE IMPIANTO DESIGNATO - RI Designato**

È la persona che ha parte delle responsabilità previste dalle norme in capo al Responsabile Impianto (rif. CEI 11- 27 3.23). Più precisamente è la figura delegata a condurre una parte ben definita dell' impianto elettrico, per un tempo definito e limitatamente alle Manovre per Lavori.

Se individuata nell' ambito del personale Enel, è designata da Enel quale figura responsabile, nelle attività fuori tensione, della consegna degli impianti elettrici oggetto delle attività lavorative, o interferenti con esse, al Preposto ai Lavori dell'Impresa.

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 10 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

Se individuata nell' ambito del personale Impresa, la figura deve ricoprire anche il ruolo di Preposto ai Lavori e ad essa fanno capo le competenze e le responsabilità proprie dei due ruoli di RI Designato e di PL, che verranno definite nel seguito del documento.

#### **4.34. RESPONSABILE DELLE MANOVRE – REM**

È la persona designata alla conduzione dell' impianto elettrico, appartenente all' Unità Addetta alla Conduzione dell'Impianto Elettrico, che ha la diretta responsabilità delle manovre di esercizio.

Il Responsabile delle Manovre (REM) può delegare la conduzione di elementi di impianto elettrico, limitatamente alle manovre per lavori e per un tempo definito, al Responsabile Impianto Designato, perdendo la possibilità di condurre l' impianto in tale periodo.

Il REM può, inoltre, per esigenze particolari, delegare ad altri la conduzione di una parte ben definita dell' impianto elettrico, per un tempo definito e limitatamente alle manovre di rete.

#### **4.35. PREPOSTO AI LAVORI DELL'IMPRESA – PL Impresa**

Persona Esperta, così come definita dalle Norme CEI EN 50110 e CEI 11-27, nominata dall'Impresa quale " Persona designata alla conduzione dell' attività lavorativa" che assume anche l' eventuale funzione di " Persona preposta all' attività di manutenzione (punto 7.2.2 CEI EN 50110-1)" .

E' responsabile:

- della ricezione e riconsegna al RI Designato, degli impianti elettrici oggetto delle attività lavorative o comunque interferenti con essi;
- della conduzione in cantiere delle attività lavorative commissionate. In particolare, per tali attività lavorative essa deve osservare e far osservare le leggi e le norme antinfortunistiche vigenti, ed adottare ogni ulteriore misura di sicurezza di sua competenza, che si rendesse necessaria nel corso delle attività lavorative, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e sue successive modifiche e integrazioni, nonché attuare quanto previsto dal presente documento.

#### **4.36. ADDETTO**

Persona che esegue materialmente l' attività lavorativa.


### **QUALIFICHE**

#### **4.37. PERSONA ESPERTA (rif. CEI 11-27 3.20)**

Persona con istruzione, conoscenza ed esperienza rilevanti, tali da consentirle di analizzare i rischi e di evitare i pericoli che l'elettricità può creare.

#### **4.38. PERSONA AVVERTITA (rif. CEI 11-27 3.21)**

Persona adeguatamente avvisata da Persone Esperte, per metterla in grado di evitare i pericoli che l'elettricità può creare.

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 11 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	<b>P 2.03.01</b> REV. 04 del 01/10/2011

## **DOCUMENTI**

### **4.39. PIANO DI LAVORO (PdL) (rif. CEI 11– 27 3.28)**

Documento su cui sono riportate le modifiche da apportarsi all' impianto, per potersi eseguire i lavori le altre informazioni riguardo all' assetto, che deve essere mantenuto durante i lavori.

La redazione di tale documento è a carico dell' Enel

### **4.40. PIANO DI INTERVENTO (rif. CEI 11– 27 3.29)**

Documento su cui sono riportate tutte le informazioni circa le misure di sicurezza e le modalità di intervento.

La redazione di tale documento è a carico dell' Impresa.

### **4.41. CONSEGNA IMPIANTO ELETTRICO (CI)**

Documento emesso per la consegna dell' impianto elettrico, da parte del RI Designato, individuato nell' ambito del personale Enel, al PL Impresa, e successiva restituzione da parte di quest'ultimo.

Viene utilizzato, nei casi previsti, anche per chiedere al PL dell' Impresa di effettuare la messa a terra e in corto circuito, preceduta dalla verifica di assenza di tensione, ovvero la tranciatura del cavo, ai fini della conferma della corretta individuazione dell'impianto elettrico oggetto delle attività lavorative.

### **4.42. NOTIFICA LAVORI SOTTO TENSIONE BT (NLST)**

Documento utilizzato per lo scambio di informazioni tra PL Impresa e Unità Addetta alla Conduzione dell' Impianto elettrico, in relazione ai lavori da effettuarsi sotto tensione BT.

### **4.43. COMUNICAZIONI DELL' IMPRESA**

Tipologie predefinite di documenti (Allegati G1, G2) tramite i quali l' Impresa, a fronte della richiesta avanzata da Enel dell' esecuzione di attività lavorative fuori tensione previste in contratto, trasmette ad Enel informazioni ed effettua dichiarazioni attinenti agli aspetti della sicurezza.


Gli schemi di comunicazione variano in funzione del tipo di prestazione che l' Impresa è chiamata a fornire e sono i seguenti:

- CG1 (Allegato G1), comunicazione di richiesta di messa fuori servizio di elementi d' impianto elettrico per l' esecuzione di attività lavorative fuori tensione, per le quali sia stato chiesto all' Impresa di fornire il solo PL;
- CG2 (Allegato G2), comunicazione del nominativo del RI Designato di Impresa per esecuzione di attività lavorative su elementi d' impianto MT fuori tensione, che prevedano anche l' esecuzione delle manovre a cura dell' Impresa.

### **4.44. DELEGA OPERATIVA PER L' ESECUZIONE DI MANOVRE (DM)**

Documento utilizzato per formalizzare, al RI Designato/PL individuato tra il personale dell' Impresa, a delega all' esecuzione delle manovre per lavori indicate sul PdL, eseguite su elemento d' impianto elettrico MT o BT.

Lo stesso modello è impiegato per la restituzione della delega una volta eseguite le manovre di rialimentazione al termine delle attività lavorative.

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 12 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

## **5. INFORMAZIONI E PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE RILEVANTI PER LA SICUREZZA**

### ***5.1. REQUISITI DEL PERSONALE DELL' IMPRESA***

Il personale da impiegarsi per l' esecuzione degli interventi, nel rispetto dei criteri previsti dalle CEI EN 50110-1 e CEI 11-27, deve possedere particolari requisiti di qualifica o idoneità attribuiti dal proprio Datore di lavoro.

In particolare, la persona che svolge la funzione di PL, deve essere sempre " Persona Esperta" .

La persona che svolge il ruolo di RI Designato (e in tal caso, per specifica volontà Enel, anche quello di PL), oltre a possedere la condizione di " Persona Esperta" (PES) deve, in particolare, possedere ulteriori requisiti specifici di professionalità, di conoscenza degli impianti e delle apparecchiature di Enel sui quali può essere chiamato ad operare, nonché degli schemi elettrici secondo i quali gli impianti sono eserciti. Il RI Designato viene in possesso dei citati requisiti attraverso azioni di formazione e addestramento dedicate, tali da renderlo idoneo alle operatività previste<sup>1</sup>.

Per l' esecuzione di lavori su impianti elettrici fuori tensione o in presenza di impianti elettrici in tensione, possono essere impiegati operatori in possesso di qualifiche di " Persona Esperta" (PES), " Persona Avvertita" (PAV) o anche operatori non in possesso di qualifiche, " Persona Comune" (PEC), secondo le seguenti prescrizioni.

A - Le CEI EN 50110-1 e CEI 11-27 prevedono che il personale impiegato per l' esecuzione dei lavori sotto tensione in bassa tensione debba essere una "Persona Esperta" (PES) o " Persona Avvertita" (PAV), in possesso di attestazione di idoneità e specifica autorizzazione scritta, da parte del Datore di Lavoro dell' Impresa, all' esecuzione di lavori sotto tensione BT, su sistemi di categoria 0 e I.

B - Nel caso di lavori fuori tensione, il ruolo di Addetto deve essere ricoperto da Persona Esperta (PES), da Persona Avvertita (PAV) o anche da Persona Comune (PEC), purché sotto la sorveglianza di una PES.

C - Nel caso di lavori in Prossimità, il ruolo di Addetto deve essere ricoperto da Persona Esperta (PES).


C1 - Per attività eseguite in Prossimità di parti attive AT o MT all' interno di Cabine Primarie o Secondarie, costruite rispettando le distanze di vincolo previste dalla Norma CEI 11-1, comportanti solo l' uso di oggetti di dimensioni contenute e che non prevedano elevazioni dal suolo, il ruolo di Addetto deve essere ricoperto da Persona Esperta (PES), da Persona Avvertita (PAV) o anche da Persona Comune (PEC), purché sotto la sorveglianza di una PES.

D - Nel caso di lavori in Vicinanza, il ruolo di Addetto deve essere ricoperto da Persona Esperta (PES) o da Persona Avvertita (PAV).

D1 - Per attività che non prevedano elevazioni dal suolo ed eseguite in Vicinanza di parti attive AT o MT all' interno di Cabine Primarie o Secondarie, costruite rispettando le distanze di vincolo previste

<sup>1</sup> Il processo di formazione e di accettazione del personale, che avviene attraverso percorsi mirati di preparazione teorica e pratica con verifica finale per l' acquisizione di specifico profilo professionale, viene definito in altro documento aziendale.



	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 13 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

dalla Norma CEI 11-1, comportanti solo l' uso di oggetti di dimensioni tali che non possano invadere la Zona Prossima, il ruolo di Addetto può essere anche ricoperto da Persona Comune (PEC), purché sotto la sorveglianza di una PES.

D2 - Per attività eseguite in Vicinanza di linee elettriche in conduttori nudi, costruite nel rispetto delle distanze previste dalla Norma CEI 11-4, che prevedano solo lavori al suolo con l' utilizzo di attrezzi e oggetti (tra cui rientrano, ad esempio, le piante di piccole dimensioni) o mezzi d' opera (nelle condizioni di massima estensione), le cui dimensioni siano tali che non possa essere invasa la Zona Prossima, il ruolo di Addetto può essere anche ricoperto da Persona Comune (PEC), purché sotto la sorveglianza di una PES.

Il Datore di Lavoro dell' Impresa, preliminarmente all' inizio delle attività contrattuali, deve comunicare ad Enel l' elenco delle persone che intende utilizzare per l' esecuzione degli interventi oggetto del Contratto e, per ognuna di esse, rilasciare:

- dichiarazione che l' attribuzione della condizione di PES o di PAV è conseguente valutazione condotta nel pieno rispetto di quanto previsto dalle CEI EN 50110-1 e CEI 11-27;
- dichiarazione che le persone individuate per lo svolgimento del ruolo di RI Designato/PL siano in possesso:
  - della condizione di PES;
  - dell' attestato di partecipazione e superamento delle prove finali del corso per lo specifico profilo professionale, rilasciato da Istituto di formazione accreditato in base a specifica Enel, e della relativa attestazione di idoneità rilasciata dal Datore di lavoro;
  - della conoscenza dell' ubicazione sul territorio degli impianti sui quali possono essere chiamati ad operare.
- dichiarazione che l' eventuale attestazione di idoneità per lavori sotto tensione BT, su sistemi di categoria 0 e I, è stata rilasciata dal Datore di Lavoro, a seguito di valutazione condotta nel pieno rispetto di quanto previsto dalle CEI EN 50110-1 e CEI 11-27, e specificatamente per le attività da eseguirsi sotto tensione BT comprese tra quelle indicate nel capitolo " Lavori sotto tensione in bassa tensione" del presente documento.

Le condizioni, i requisiti e le idoneità/autorizzazioni possedute dal personale dovranno essere, inoltre, congruenti con le attività commissionate con l' appalto.

Sempre preliminarmente all' inizio delle attività contrattuali, il Datore di Lavoro deve inoltre fornire:

- curriculum professionale, lavorativo e formativo, del dipendente, qualora non dichiarato dall' Impresa nel procedimento di qualificazione, corredato di valido attestato di partecipazione ai corsi di formazione e superamento delle prove finali, rilasciato da Istituto di formazione esterno all' Impresa certificato da Organismo di certificazione (accreditato da ACCREDIA);
- dichiarazione di impegno a comunicare tempestivamente ogni variazione relativa a nuovi nominativi, fornendo per questi la sopra indicata documentazione, e ogni variazione relativa a revoche della qualificazione e/o autorizzazione all' esecuzione di lavori sotto tensione.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 14 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

Nel caso di attribuzione della condizione di PES o PAV a Datori di Lavoro e Lavoratori autonomi, deve essere rispettato quanto previsto dalla CEI 11-27.

## **5.2. GENERALITÀ SULLA STRUTTURA E SULLE CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI ENEL**

Vengono di seguito fornite indicativamente alcune informazioni di carattere generale, ritenute di rilievo ai fini della sicurezza, in merito alla rete elettrica di Enel. Sono inoltre riportate le caratteristiche dimensionali elettriche minime dei dispositivi di messa in corto circuito (nel seguito: c.c.) ed a terra e dei fioretti di manovra da utilizzarsi in relazione al tipo di rete.

### **5.2.1. RETE DI BASSA TENSIONE**

#### Livello di tensione e stato del neutro

La rete di bassa tensione, che ha origine dai punti di trasformazione media-bassa tensione (cabine MT/BT o Secondarie, Posti di trasformazione su palo o PTP), è esercita mediante sistema trifase (generalmente: tensione di fase 230 V, tensione concatenata 400 V) con neutro distribuito e a terra (indicativamente ogni 250 metri), collegato o meno all' impianto di terra di cabina, che può essere sezionabile o non sezionabile nel punto di origine.

Esistono altresì tratti di rete BT eserciti a 900 V, non utilizzati per l' alimentazione diretta di utenti, rilevabili con indicazioni dirette presenti sull' impianto.

#### Caratteristiche elettriche dei dispositivi mobili di messa a terra ed in corto circuito

Tempo Nominale normalizzato dei dispositivi (scelto tra quelli indicati dalla CEI EN 61230 cap.4) equivalente a  $\tau = 0,25$  s;

Corrente Nominale normalizzata dei dispositivi (corrispondente al valore scelto di  $\tau$ ) equivalente a  $I_{\tau 0,25} = 8$  kA.

#### Costituzione fisica

Le linee elettriche che compongono la rete citata risultano costituite da condutture che possono essere in:

- cavo interrato;
- cavo aereo;
- conduttori nudi aerei.

Tali condutture, a seconda della tipologia, delle scelte impiantistiche e delle tipicità del territorio, possono essere allocate:

- in cavidotti e canalizzazioni;
- su sostegni;
- su murature;

con soluzione costruttiva:

- fascettata su fune d'acciaio portante;
- tesata ponendo in tiro il solo neutro nel caso dei cavi in alluminio, l' intero fascio nel caso dei cavi di rame;
- posata appoggiando l' intero cavo su appositi cordari o in cavidotto.

<b>e-distribuzione</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 15 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

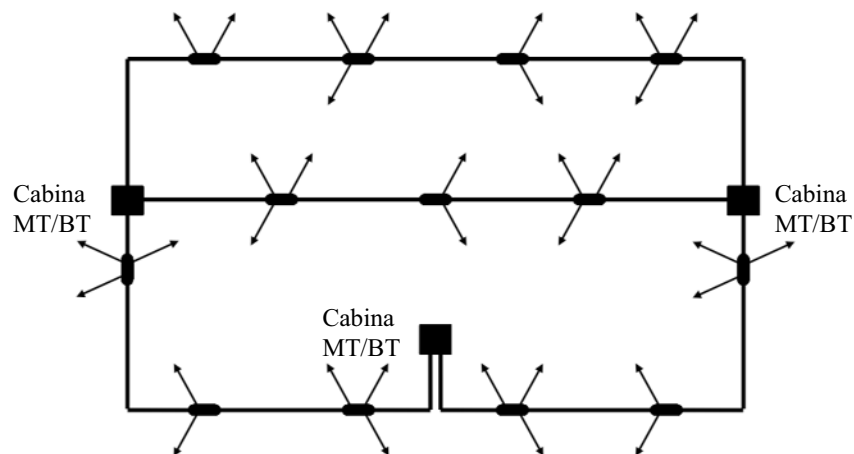
Se una linea BT si attesta, nei punti di origine, a organi di manovra (interruttori magneto-termici, interruttori con fusibile) quadripolari o tripolari, che realizzano la protezione della linea da sovracorrenti, essa si dice linea dorsale. Se invece la linea si dirama a partire da una dorsale, essa viene detta linea di derivazione.

I sezionamenti delle dorsali e delle derivazioni (o subdorsali) sono effettuati mediante morsettiere di sezionamento/derivazione allocate all'interno di appositi contenitori detti Cassette di Sezionamento, da incasso o da esterno, di norma installate in corrispondenza del punto di derivazione (nodo).

Le singole derivazioni delle prese ai clienti (prese), pur potendo avere origine anche da cassette di sezionamento, partono in genere da morsettiere di derivazione allocate in appositi contenitori più piccoli, detti Scatole di Derivazione, anch' essi dæsterno o da incasso. Le stesse possono essere anche derivazioni rigide, realizzate mediante morsetti a perforazione di isolante o mediante morsetti a compressione.

#### Esercizio e struttura della rete

- L' esercizio della rete è di tipo radiale, realizzato con le seguenti strutture:
- *a congiungenti* tra cabine diverse (Figura 1), impiegata prevalentemente in aree urbane ad alta densità;
- *ad anello* (Figura 2);
- *arborescente* (Figura 3), generalmente utilizzata nelle aree extraurbane e rurali.



**Figura 1 – Rete radiale a congiungenti**

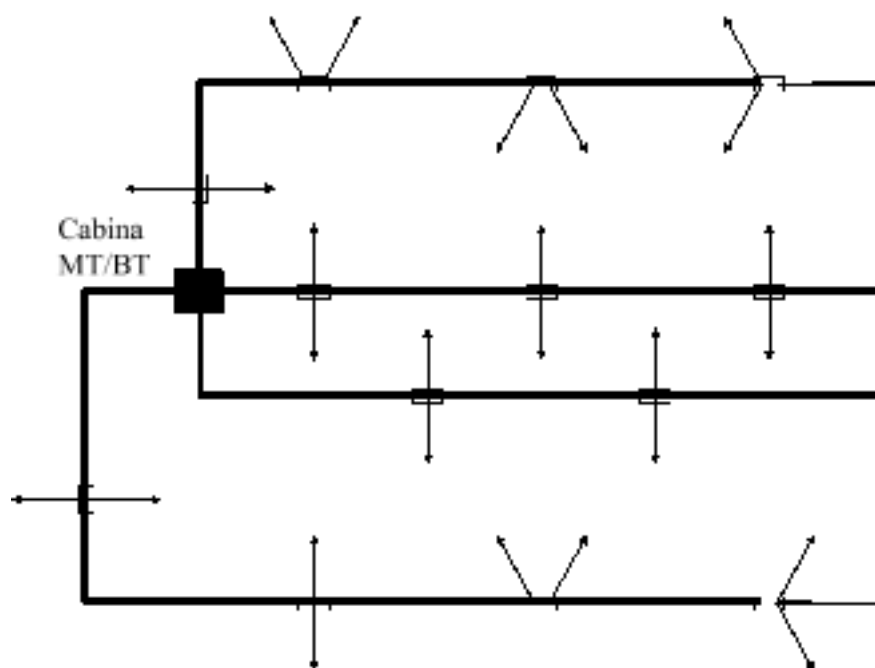


Figura 2 – Rete radiale adanello

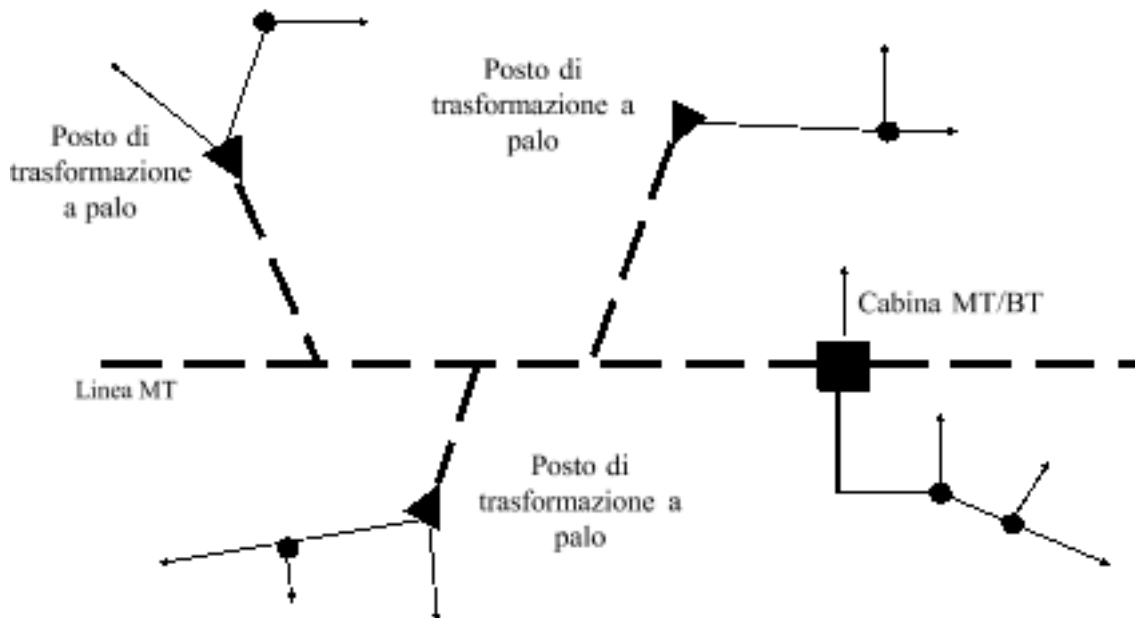



Figura 3 – Rete radiale arborescente

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 17 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

## 5.2.2. RETE DI MEDIA TENSIONE

### Livello di tensione e stato del neutro

La rete di media tensione, che ha origine dai punti di trasformazione alta/media tensione (cabine AT/MT o Primarie, centri satellite, sezioni MT di centrale, cabine di smistamento, ecc.), può essere esercita a livelli di tensione concatenata a 10 kV (pochi tronchi residui), e più comunemente a 15 kV, a 20 kV o a 30 kV (pochissimi tronchi) con neutro non distribuito ed isolato o collegato a terra in cabina primaria tramite impedenza.

### Caratteristiche elettriche dei dispositivi mobili di messa a terra ed in corto circuito

Tempo Nominale normalizzato dei dispositivi (scelto tra quelli indicati dalla CEI EN 61230 cap.4) equivalente a  $\tau = 0,25$  s;

Corrente Nominale normalizzata dei dispositivi (corrispondente al valore scelto di  $\tau$ ) equivalente a  $I_{\tau 0,25} = 13,7$  kA;

Tenuta alla corrente di guasto a terra massima: 1 kA;

Tempo di permanenza della corrente di guasto a terra (eliminazione del guasto): 1 s.

### Per dispositivi da utilizzarsi in CP

Tempo Nominale  $\tau = 0,5$  s;

Corrente Nominale  $I_{\tau 0,25} = 16$  kA;

Sezione dei cavi di collegamento: 50 mm<sup>2</sup>.

*I dispositivi mobili per la messa a terra ed in corto circuito, nonché i fioretti di maneggio, devono essere conformi alle prescrizioni riportate nella norma CEI EN 61230. Inoltre, i singoli elementi che li compongono devono rispondere all' eventuale rispettiva normativa di riferimento.*

### Caratteristiche elettriche dei fioretti di manovra

Tensione massima di esercizio: 30 kV

### Costituzione fisica

Le linee elettriche che compongono la rete citata risultano costituite da condutture che possono essere in:


- cavo interrato;
- cavo aereo;
- conduttori nudi aerei.

Tali condutture, a seconda della tipologia, delle scelte impiantistiche e delle tipicità del territorio, possono essere allocate:

- in cavidotti e canalizzazioni;
- su sostegni, che possono essere
  - tubolari metallici;
  - tubolari in cemento armato centrifugato;
  - tralicci;
  - in legno.

Anche le linee MT vengono distinte in:

- linee dorsali;
- linee di derivazione.

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 18 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

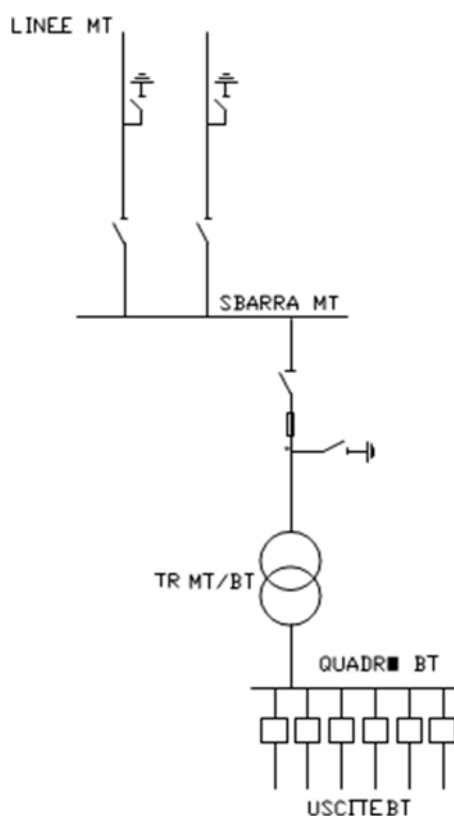
Le linee MT sono attestate, nei punti di origine, a organi di manovra (interruttori con potere di interruzione pari a 12,5 kA), asserviti a sistemi di protezione della linea da guasti verso terra, dotati di sistemi di autorichiusura, o da cortocircuiti. Nel caso di neutro collegato a terra tramite impedenza, i tempi delle autorichiusure possono essere sensibilmente ritardati.

Tali dispositivi sono finalizzati alla protezione dell' impianto e non ad assicurare la protezione contro i contatti diretti.

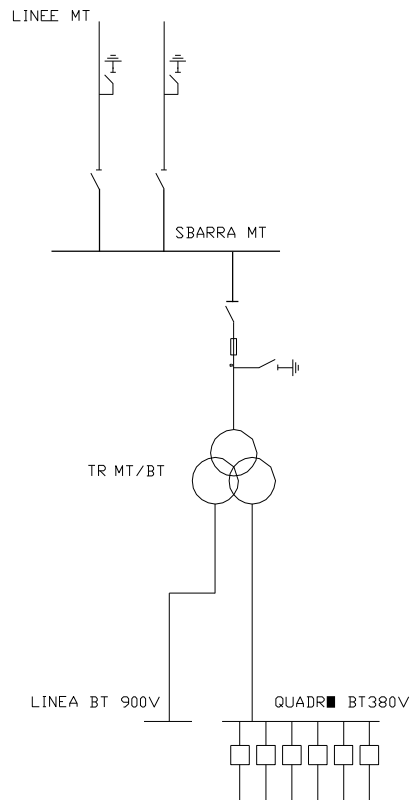
Le linee MT alimentano cabine, dette secondarie, che possono essere:

- di trasformazione;
- di consegna;
- di sezionamento.

Di seguito si riportano gli schemi unifilari di una tipica Cabina Secondaria di trasformazione e di una cabina di trasformazione alimentante anche una linea BT a 900 V.



**Figura 4 – Schema unifilare di Cabina Secondaria**



**Figura 5 – Schema unifilare di Cabina Secondaria alimentante anche una linea a 900 V**

Esercizio e struttura della rete

L' esercizio della rete è di tipo *radiale*, realizzato con struttura a congiungenti, tra cabine diverse, o ad anello, uscenti dalla medesima cabina.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 20 di 83
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

### 5.2.3. RETE DI ALTA TENSIONE

#### Livello di tensione e stato del neutro

La rete di alta tensione, che ha origine dalle stazioni di trasformazione AAT/AT della rete di trasmissione nazionale o da altri impianti AT, può essere esercita alla tensione di 66 – 132 – 150 kV, con neutro non distribuito e cdelegato a terra nelle stazioni AAT e nelle centrali di produzione.

#### Caratteristiche elettriche dei dispositivi mobili di messa a terra ed in corto circuito

Tempo Nominale  $t_{\tau} = 0,5$  s;

Corrente Nominale  $I_{\tau 0,25} = 31,5$  kA; Sezione dei cavi di collegamento:  $95 \text{ mm}^2$ .

*I dispositivi mobili per la messa a terra ed in corto circuito, nonché i fioretti di maneggio, devono essere conformi alle prescrizioni riportate nella norma CEI EN 61230. Inoltre, i singoli elementi che li compongono devono rispondere all' eventuale rispettiva normativa di ferimento.*

#### Costituzione fisica

Le linee elettriche che compongono la rete di alta tensione risultano costituite da condutture che possono essere in:

- cavo interrato;
- conduttori nudi aerei.

Tali condutture, a seconda delle tipologia, delle scelte impiantistiche e delle tipicità del territorio, possono essere allocate:

- in cavidotti e canalizzazioni;
- su sostegni, che possono essere
  - tubolari o poligonali metallici;
  - tubolari in cemento armato centrifugato;
  - tralicci.

Le linee AT alimentano cabine, dette primarie, che possono essere:

- di trasformazione;
- di consegna;
- di sezionamento.

In particolare le Cabine Primarie di trasformazione sono impianti di trasformazione AT/MT, normalmente con 2 trasformatori di potenza, inserite nella rete ad alta tensione. Dalle Cabine Primarie si dipartono le linee a 10 – 15 – 20 kV costituenti le reti di media tensione.

Dette Cabine Primarie AT/MT risultano principalmente costituite dai seguenti componenti:

- le sbarre, realizzate da conduttori di alta e media tensione in profilati di tipo rigido o corde;
- gli organi di manovra, quali interruttori e sezionatori AT ed MT;
- i trasformatori di potenza AT/MT e di misura, sia in AT che in MT;
- i quadri di controllo e protezione e servizi ausiliari in bassa tensione.

Di seguito si riporta lo schema unifilare di una tipica Cabina Primaria di trasformazione.



e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 21 di 83
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

LINEE MI

**Figura 6 – Schema unifilare di Cabina Primaria**

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 22 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

Esercizio e struttura della rete

L' esercizio della rete AT è di tipo magliato, con @bine Primarie derivate da linee dorsali che sono alimentate agli estremi da stazioni di trasformazione AAT/AT. Esistono comunque casi di linee AT derivate da altre linee o Cabine Primarie di trasformazione o di sezionamento che alimentano radialmente altri impianti di trasformazione e di consegna ai Clienti in Alta Tensione.

Di seguito si riportano gli schemi unifilari tipici della rete ad alta tensione.



**Figura 7 – Schema tipico di Rete AT**

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 23 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

### **5.3. VALUTAZIONE E CONTROLLO DEI RISCHI**

L' Impresa deve adempiere a tutte le prescrizioni di tipo organizzativo ed operativo contenute nelle normative vigenti e loro successivi aggiornamenti.

Per l'esecuzione delle attività affidate in appalto, l' Impresa deve:

- valutare i rischi;
- individuare le relative procedure di lavoro;
- con riferimento al proprio personale dipendente e/o al personale acquisito tramite gli strumenti della legislazione vigente di cui è responsabile ai fini della sicurezza, fornire ad essi i dispositivi di protezione individuale, gli equipaggiamenti e le attrezzature necessari (aventi le caratteristiche rispondenti alle Norme);
- assicurare la necessaria formazione.

Nella valutazione dei rischi il Datore di Lavoro dell' Impresa deve inoltre tenere conto delle informazioni sui rischi specifici presenti nei luoghi di lavoro, ove l' Impresa è chiamata ad operare, ai sensi dell' articolo 26 del D.Lgs. 81/08, ovvero ai sensi dell' art. 10 del medesimo D.Lgs., comunicate da Enel con le modalità definite anche nelle specifiche Istruzioni del SG applicabili e con la modulistica in esse previste, in funzione dell' attività oggetto dell' appalto.

Con riferimento a quanto attiene al Rischio Elettrico presente nello svolgimento delle attività lavorative sugli impianti elettrici di Enel, il Datore di Lavoro dell' Impresa deve tener conto delle informazioni e prescrizioni contenute nel presente documento, delle informazioni fornite con i predetti documenti per il singolo cantiere e di quelle puntuali fornite in occasione dell' esecuzione del lavoro e della consegna dell' impianto.

Sono di competenza dell' Impresa la definizione dei criteri di controllo di tutti i rischi connessi alle attività affidate in appalto e delle procedure di esecuzione delle attività.

Per l' esecuzione di qualsiasi operazione, in particolare sugli impianti elettrici, il personale dell' Impresa deve fare riferimento alle specifiche procedure di lavoro predisposte dal proprio Datore di Lavoro.

In ogni caso, per l' esecuzione dei lavori, devono essere rispettate le prescrizioni delle CEI EN 50110-1 e CEI 11 – 27. Pertanto, dovranno essere previste procedure relative alle misure di prevenzione da adottarsi anche in situazioni di emergenza, in relazione alle attività da svolgersi.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 24 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

## **5.4. RISCHIO ELETTRICO**

### **5.4.1. INFORMAZIONI GENERALI**

Nelle attività lavorative su impianti elettrici di distribuzione, il pericolo può originarsi essenzialmente da possibili differenze di potenziale che generano un rischio elettrico derivante da:

- elettrocuzione;
- lesioni da arco elettrico.

Esse possono avere origine:

- per contatto diretto con parti attive, oggetto o meno dei lavori, le quali durante l'attività sono in tensione;
- per mancato sezionamento, errore di manovra, mancata individuazione anche di un solo punto di alimentazione;
- per rialimentazione della rete non autorizzata da parte di Terzi non noti;
- per tensione indotta da parallelismi (linee aeree);
- per tensione trasferita (a seguito di guasto), che può interessare parti attive, guaine dei cavi o masse metalliche;
- per azione indiretta (ustione) causata da arco elettrico provocato da cortocircuito ovvero attacco/distacco di carichi elettrici.

### **5.4.2. IMPIANTI ELETTRICI PRESENTI SUL POSTO DI LAVORO**

Gli impianti elettrici di Enel o di Terzi, presenti sul posto di lavoro ed oggetto o meno delle attività lavorative, sono individuati da Enel (quelli di Terzi quando noti) e comunicati all' Impresa. Questa, in relazione alle attività da svolgere e sulla scorta delle informazioni ricevute da Enel, valuta se i lavori devono essere eseguiti in presenza degli impianti elettrici fuori tensione o se i lavori possono essere eseguiti in presenza degli impianti elettrici in tensione:

- nel primo caso l' Impresa deve attenersi alle prescrizioni contenute nel successivo Capitolo 6;
- nel secondo caso, quando ricorrono le condizioni, l' Impresa deve attenersi alle prescrizioni contenute nei successivi Capitoli 7, 8 e 9.

Nei casi in cui è prevista l' emissione del Piano di Intervento da parte dell' impresa, questo documento deve essere disponibile sul posto di lavoro, unitamente all' eventuale relativo Piano di Lavoro emesso da Enel.

### **5.4.3. SORVEGLIANZA DEGLI ORGANI DI SEZIONAMENTO**

Nei casi in cui è previsto nei Piani di Lavoro (PdL) e/o nella Consegna Impianti (CI), il PL dell' Impresa deve attuare la sorveglianza degli organi di sezionamento, ai fini dell' assicurazione contro la richiusura.

### **5.4.4. RIMOZIONE DELLE TERRE DI INDIVIDUAZIONE**

I dispositivi mobili di messa a terra ed in corto circuito, apposti dal RI Designato di Enel ai fini dell' individuazione od eventualmente dal PL Impresa conferma della corretta individuazione di un elemento d' impianto elettrico, non devono esser mai né spostate, né rimosse per tutta la durata dei lavori, salvo che nelle attività lavorative non sia prevista la rimozione da parte dell' Impresa dell' elemento d' impianto elettrico su cui sono state apposte. In tal caso i dispositivi di messa a terra ed in corto circuito possono

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 25 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

essere rimossi solo dopo che sono state poste in essere, a cura del PL Impresa, le condizioni per la continuazione in sicurezza delle attività lavorative.

I dispositivi mobili di messa a terra ed in corto circuito posti in opera a cura del RI Designato Enel ai fini dell'individuazione devono essere rimossi a cura del medesimo RI Designato dopo la riconsegna dell'impianto; i dispositivi mobili di messa a terra ed in corto circuito posti in opera dall'Impresa ai fini della conferma della corretta individuazione devono essere rimossi dall'Impresa, previa richiesta verbale del RI Designato, prima della riconsegna dell'impianto.

#### **5.4.5. DELIMITAZIONE DELLA ZONA DI LAVORO**

La delimitazione della Zona di Lavoro per elementi d'impianto all'interno di cabina è effettuata a cura del RI Designato.

Per elementi d'impianto su linee BT o MT o AT la delimitazione della Zona di Lavoro è necessaria solo allorché l'area di lavoro risulti accessibile a persone non autorizzate. La delimitazione della Zona di Lavoro in tal caso viene effettuata a cura del PL Impresa.

#### **5.4.6. ATTIVITÀ DEL RI DESIGNATO INDIVIDUATO TRA IL PERSONALE D'IMPRESA**

Alla figura del RI Designato individuato tra il personale d'Impresa è fatto divieto di agire da monoperatore. Nello svolgimento delle attività deve essere accompagnato da un'altra persona dell'impresa avente almeno la condizione di PAV. Inoltre, le manovre per lavori previste nel Piano di Lavoro, devono essere eseguite personalmente dal RI Designato.

### **5.5. MODALITÀ DI SOSTITUZIONE DEL PL IMPRESA**

Una volta comunicato all'Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative, con le modalità previste nell'ambito delle specifiche attività lavorative, il nominativo del PL Impresa, questo può essere eccezionalmente oggetto di sostituzione, prima delle attività lavorative, secondo le modalità di seguito riportate.

Tale sostituzione deve essere richiesta in forma scritta dall'Impresa all'Unità citata che provvederà ad informare il Responsabile Impianto Designato.

Nel caso ancora più eccezionale di forzata assenza del PL ad attività lavorative iniziate, l'Impresa deve darne immediatamente informazione all'Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative, comunicando altresì contestualmente di aver fornito al PL subentrante tutte le informazioni necessarie per la continuazione dei lavori in sicurezza.

In tal caso, qualora fossero in corso lavori in bassa tensione sotto tensione, l'Impresa deve inviare all'Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative l'apposito modulo descritto nel seguito, per la comunicazione dei lavori effettuati fino a quel momento, lasciando al PL Impresa subentrante il compito di inviare una nuova copia del modulo per la successiva comunicazione della parte di lavori rimanenti da questo ultimati.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 26 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

### ***5.6. MODALITA' DI SOSTITUZIONE DEL RI DESIGNATO/PL INDIVIDUATO NELL' AMBITO DEL PERSONALE DI IMPRESA***

Una volta comunicato all' Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative, con le modalità previste nell' ambito delle specifiche attività lavorative, l'inominativo del RI Designato/PL, questi può essere eccezionalmente oggetto di sostituzione, prima dell' inizio delle attività lavorative, secondo le modalità di seguito riportate.

La sostituzione deve essere richiesta in forma scritta dall' Impresa alla citata Unità, che successivamente, nel caso di attività su elementi d' impianto MT, provvede ad informare il REM.

Nel caso ancora più eccezionale di forzata assenza del RI Designato/PL ad attività lavorative iniziate, l' Impresa deve darne immediatamente informazione al Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative, comunicando altresì contestualmente di aver fornito al RI Designato/PL subentrante tutte le informazioni necessarie per la continuazione dei lavori in sicurezza.

L' Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative provvederà, se del caso, ad informare il REM.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 27 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

## **6. LAVORI FUORI TENSIONE**

### **6.1. CAMPO DI ATTIVITÀ FUORI TENSIONE AFFIDABILI ALL' IMPRESA**

Fermo restando che le attività che l' Impresa è chiamata ad eseguire sono tutte e soltanto quelle definite nell' ambito dell' oggetto del contratto d'appalto, sono affidabili da Enel all' Impresa tutte le attività lavorative fuori tensione su linee di media e bassa tensione e su elementi d' impianto elettrico di cabina primaria e secondaria.

### **6.2. INFORMAZIONI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE RILEVANTI PER LA SICUREZZA**

Durante un' attività lavorativa fuori tensione su linee e impianti elettrici, come definito al punto 6.2 della CEI 11-27, è competenza del PL Impresa installare la messa a terra ed in corto circuito sul posto di lavoro (terra di lavoro, punto 3.26 della Norma CEI 11-27) che costituisce la fondamentale misura di sicurezza. Le caratteristiche della terra di lavoro, realizzata dal PL Impresa, indipendentemente dalle modalità di individuazione della linea o dell' elemento di impianto elettrico poste in atto dal RI Designato, sono le seguenti:


- ❖ visibilità dal posto di lavoro;
- ❖ apposizione da tutti i lati del posto di lavoro, nel caso di interruzione della continuità dei conduttori.

In particolare, anche sulle linee ed elementi di impianti BT di Enel, in attuazione di quanto stabilito in merito al punto 11.2.6.2 della CEI 11-27 ed al punto 6.2.4.2 della CEI EN 50110-1, è obbligatorio installare la terra di lavoro per eseguire un lavoro fuori tensione in ragione delle caratteristiche elettriche di tali installazioni (possibile interconnessione di impianti elettrici di Terzi fonti di possibile alimentazione non noti, che potrebbero essere materialmente in grado di rialimentare e mantenere in tensione gli impianti Enel, rischio di tensione indotta da parallelismi (linee aeree) e di tensione trasferita a seguito di guasto). Inoltre, per la completa tutela contro il rischio elettrico e per evitare possibili danni agli impianti della clientela BT, la terra di lavoro su linee e impianti BT deve essere realizzata tenendo in considerazione quanto comunicato al PL Impresa sul modulo " ConsegnaImpianto Elettrico (CI)" in merito a:

- ❖ stato del neutro (sezionato o non sezionato);
- ❖ condizione di neutro messo a terra nel tratto in cui si lavora, oppure non messo a terra nel tratto in cui si lavora.

In relazione alle suddette informazioni devono essere assunte idonee misure di protezione, quali, ad esempio, un adeguato isolamento dalle parti attive.

In quei casi in cui non risultasse fisicamente possibile realizzare la messa a terra e in corto circuito su tutti i lati del posto di lavoro (ad esempio, per inaccessibilità alle parti attive dell' impianto), occorrerà operare secondo le metodologie previste per i lavori sotto tensione (DPI, applicazione di cappucci isolanti, ecc.), senza che per gli operatori siano necessarie l' idoneità e l' autorizzazione previste per i lavori sotto tensione, ferma restando una specifica formazione.

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 28 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

Si deve verificare che le masse (ad es. eventuali funi metalliche di sostegno) con cui si potrebbe venire a contatto durante i lavori, non siano in tensione e si deve altresì assicurare che le modalità operative poste in essere durante i lavori non alterino la condizione rilevata di assenza di tensione.

In ogni caso, indipendentemente dal livello di tensione dell' impianto, il rischio di tensione trasferita per guasto o indotta deve essere controllato mediante equipotenzialità o, se non è possibile, mediante idoneo isolamento da parti (compreso il terreno) a potenziale diverso. Ciò in relazione anche alle tensioni pericolose, che possono assumere gli impianti di terra.

L' obbligo del trasferimento al PL dell' Impresa delle eventuali informazioni sui rischi ambientali ed elettrici dell' impianto oggetto dei lavori, viene attuato attraverso le informazioni contenute nel modulo CI e nella comunicazione dei rischi specifici di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con le modalità vigenti in azienda.

### 6.2.1. IMPIANTI ELETTRICI BT

Gli impianti elettrici BT di Enel non sono considerati impianti complessi. I lavori su tali impianti non sono pertanto considerati " lavori complessi" ai sensi della CEI 11-27 e per la loro esecuzione non è prevista la compilazione del "Piano di Lavoro".

Sul documento "Consegna Impianto Elettrico (CI)" sono riportate le informazioni necessarie in merito agli impianti elettrici oggetto della consegna, nonché le informazioni sullo stato del neutro.

Per lavori che interessano l' elemento di impianto elettrico BT nel tratto compreso tra il trasformatore MT/BT ed il quadro BT (incluso) in cabina secondaria/PTP, e tra il trasformatore servizi ausiliari ed il quadro generale BT (incluso) in cabina primaria, deve essere seguita la procedura di cui al punto 6.3.3. In particolare, a fronte del PdL emesso da Enel, sul Piano di Intervento (PI) devono essere evidenziate, con riferimento all' elemento d' impianto oggetto dei lavori, le operazioni necessarie per il controllo del rischio elettrico sul posto di lavoro, in funzione delle attività lavorative da svolgersi e dello stato del neutro. Nel caso in cui il conduttore neutro sia separato dall' impianto di terra di cabina secondaria e si può venire in contatto con esso, è necessaria l' adozione di una protezione isolante (e.g.: guanti isolanti).


### 6.2.2. IMPIANTI ELETTRICI MT O AT

Gli impianti elettrici MT ed AT di E-distribuzione sono considerati impianti complessi. Ai sensi della CEI 11-27, i lavori su tali impianti sono considerati " lavori complessi" e per la loro esecuzione devono essere, quindi, sempre predisposti il Piano di Lavoro ed il Piano di Intervento, il primo a cura dell' Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative e il secondo a cura dell' Impresa, anche sulla scorta delle informazioni ricevute.

A conferma della fattibilità del lavoro e dell' avvenuta collaborazione, il PL Impresa riceverà dall'Enel copia del "Piano di Lavoro" (modulo PdL – allegato B) che contiene, tra l'altro, le seguenti informazioni:

- i dati necessari per l'individuazione delle figure coinvolte;
- i dati relativi all' elemento/agli elementi di impianto elettrico oggetto delle attività lavorative ed eventualmente di quelli in Prossimità o interferenti;



	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 29 di 83
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

- la descrizione delle attività lavorative da eseguirsi con l' indicazione dei riferimenti
  - cronologici previsti per la loro esecuzione;
  - lo schema della parte dell' impianto interessato dai lavori e/o interferente con essi;
  - le misure di sicurezza che saranno realizzate dal RI Designato;
  - nel caso di lavori in CP, la planimetria con l' indicazione della Zona di Lavoro;
- sulla base delle quali l' Impresa dovrà redigere il Piano di Intervento.

### **6.3. PROCEDURE E MODALITÀ PER L' ACCESSO AD ELEMENTI DI IMPIANTO ELETTRICO**

#### **6.3.1. GENERALITÀ**

Gli impianti elettrici presenti sul posto di lavoro (oggetto o meno delle attività lavorative), di Enel o di Terzi, sono individuati (quelli di Terzi quando noti) da Enel e comunicati all'Impresa.

#### **CASO A - RI DESIGNATO INDIVIDUATO TRA PERSONALE ENEL**

L'Impresa, per ottenere la disponibilità agli elementi d' impianto elettrico, deve provvedere agli adempimenti di seguito elencati.

a) Dopo opportuni accordi con l' Unità Enel Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative, deve richiedere a questa la disponibilità dei citati elementi d' impianto elettrico e di quelli eventualmente interferenti; la comunicazione tipo è definita nell' Allegato G1 al presente documento (CG1).

b) Deve richiedere ai Terzi, per iscritto, la messa in sicurezza degli elementi d' impianto elettrico interferenti con quelli oggetto delle attività lavorative, comprese le linee AT di Enel affidate in gestione ad " Impresa di manutenzione" ; se necessario, la richiesta può essere supportata con una " Dichiarazione" (allegato A), preventivamente rilasciata dall'Enel, attestante la titolarità del contratto di appalto. Tali elementi di impianto elettrico sono messi in sicurezza o consegnati al PL Impresa dalle persone dei Terzi a ciò incaricate e con le modalità che i Terzi riterranno di adottare.

#### **E' fatto assoluto divieto all'Impresa di accedere agli elementi d' impianto elettrico oggetto dei lavori prima di averne ottenuto la disponibilità con le modalità indicate ai punti successivi.**

La responsabilità del rispetto di tale divieto ricade esclusivamente sull' Impresa, che deve attivamente vigilare sull' inderogabilità della prescrizione Enel a non effettuare accessi agli elementi d' impianto elettrico prima della formale consegna effettuata dal RI Designato Enel. A tal uopo, Enel dispone che nella richiesta (Allegato G1), fatta dal Rappresentante dell' Impresa/Delegato per gli aspetti della sicurezza all' Unità Enel Addetta alla Gestione delle Attività lavorative, della messa fuori servizio degli elementi d' impianto elettrico, sia

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 30 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

contenuta una contestuale dichiarazione di aver reso edotto il PL a non effettuare il citato accesso, prima della formale consegna.

Enel dispone, inoltre, che il PL Impresa dichiarerà per iscritto:

- di essere stato reso edotto dal Rappresentante dell' Impresa/Delegato per gli aspetti della sicurezza;
- di essere consapevole che gli elementi d' impianto oggetto dei lavori sono in tensione;
- di assumere l' impegno a non effettuare con il suo personale l' accesso agli elementi d' impianto elettrico, prima di averli ricevuti formalmente in consegna dal RI Designato Enel, tramite il modulo " Consegna Impianto Elettrico – CI" (Allegato C).

Il PL Impresa rilascia la dichiarazione, sottoscrivendo l' apposita sezione della citata comunicazione.

### **CASO B - RI DESIGNATO INDIVIDUATO TRA PERSONALE D' IMPRESA**

Nel caso di lavori affidati ad Impresa, se previsto in contratto e secondo le clausole ivi riportate, Enel si riserva di avvalersi della facoltà di utilizzare un RI Designato individuato tra il personale dell' Impresa, che deve obbligatoriamente coincidere per dette attività, con la figura del Preposto ai Lavori Impresa. In tal caso, Enel deve darne comunicazione all' Impresa in occasione dell' invio della " LCL" (Lettera Consegna Lavori).

Perché Enel possa ricorrere al RI Designato individuato tra il personale d' Impresa, devono, inoltre, verificarsi le seguenti condizioni:

- i lavori devono essere programmati e gestibili con un unico PdL;
- le attività lavorative si devono svolgere unicamente:
  - su linee MT;
  - in cabina secondaria, solo nel caso in cui la CS sia completamente disalimentata lato MT dall' esterno (cioè, tutte le linee MT afferenti alla CS, anche quelle non entranti nell' impianto, devono essere messe fuori servizio ed in sicurezza).


L'Impresa, per ottenere la disponibilità degli elementi d' impianto elettrico, deve provvedere agli adempimenti di seguito riportati.

Dopo opportuni accordi con l' Unità Enel Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative, il Rappresentante dell' Impresa/Delegato per gli aspetti della sicurezza deve richiedere a questa la disponibilità dei citati elementi d' impianto elettrico e di quelli eventualmente interferenti, nonché comunicare il nominativo del RI Designato/PL, individuato tra le persone appositamente qualificate per ricoprire il ruolo. Tale nominativo verrà inserito nel PdL che appositamente predisporrà l' Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative. La comunicazione tipo è definita nell' allegato G2 al presente documento.

Tale comunicazione deve contenere anche la contestuale dichiarazione, con la quale si attesta che il RI Designato, che ricopre anche il ruolo di Preposto ai Lavori, è stato reso edotto delle responsabilità che sono in capo ai ruoli da lui ricoperti.

Nella medesima comunicazione, inoltre, il RI Designato/PL deve dichiarare e sottoscrivere:

- di essere stato reso edotto dal Rappresentante dell' Impresa/Delegato per gli aspetti della sicurezza sulle responsabilità che le norme vigenti gli pongono in capo nella qualità di RI Designato e di Preposto ai Lavori;
- di essere, in particolare, consapevole:
  - di poter eseguire le manovre in qualità di RI Designato, solo dopo aver ricevuto formalmente la delega dal REM alla conduzione dell'elemento d' impianto oggetto dei lavori;

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 31 di 83
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	<b>P 2.03.01</b> REV. 04 del 01/10/2011

- che, prima dell' esecuzione delle citate manovre, ~~ij~~ elementi d' impianto elettrico, su cui è chiamato ad effettuare attività in qualità di Preposto ai Lavori, sono in tensione;
- che, in qualità di Preposto ai Lavori, effettuerà l' accesso agli elementi d' impianto elettrico per l' esecuzione dei lavori, solo ~~dpo~~ dopo aver completato le operazioni di messa in sicurezza degli elementi d' impianto, con l' effettuazione della messa a terra ed in c.c. sul posto di lavoro.

### 6.3.2. ESECUZIONE DI LAVORI SU ELEMENTI D' IMPIANTO ELETTRICO IN BT

Nel presente capitolo 6.3.2. con il termine " conduttori " devono intendersi sia i tre conduttori di fase che il conduttore neutro.

#### 6.3.2.1. MODALITÀ DI CONSEGNA A PL IMPRESA DI UN ELEMENTO DI IMPIANTO ELETTRICO BT IN UNA LINEA

**Caso a - La messa a terra ed in corto circuito o la tranciatura, ai fini dell' individuazione, sono effettuate dall'Enel**

Il RI Designato, espletate le altre operazioni di sua competenza:

- a) ispeziona la parte di linea interessata insieme al PL Impresa, perché quest' ultimo possa prendere visione sia del tronco su cui debbono essere eseguite le attività lavorative, sia della Zona di Lavoro;
- b) individua sul posto di lavoro l' elemento d' impianto elettrico con le modalità di seguito descritte:


esegue, o fa eseguire da personale Enel, la messa a terra ed in corto circuito dei conduttori sul posto di lavoro, previa la verifica dell' assenza di tensione, con la precisazione che, nel caso di linee in cavo:

- effettua l' applicazione del dispositivo di messa a terra ed in corto circuito previa l' installazione dei morsetti a perforazione d' ~~isolato~~ sul posto di lavoro;
  - laddove le condizioni impiantistiche non rendessero agevole l' applicazione del dispositivo di messa a terra ed in corto circuito sul posto di lavoro, applica tali dispositivi, da tutti i lati del posto di lavoro <sup>2</sup>, nei punti accessibili ad esso vicini; successivamente, se da uno di essi può seguirne lo sviluppo a vista fino al posto di lavoro, applica un idoneo contrassegno; se non gli fosse possibile seguirne lo sviluppo a vista, esegue la tranciatura.
- c) consegna sul posto di lavoro l' elemento di impianto elettrico in linea al PL Impresa; a tale scopo consegna a mano sul posto di lavoro, debitamente compilato in ogni sua parte e sottoscritto da entrambi, il modulo "Consegna Impianto Elettrico (CI)" , in particolare la " SEZIONE B1" , trattenendone una copia.

Da tale momento il PL Impresa è autorizzato a dar corso al lavoro programmato.

Il PL Impresa, prima di procedere alle attività lavorative di sua competenza, ha l'obbligo di accertarsi che siano attuate, sotto la sua responsabilità, le necessarie misure di

<sup>2</sup> È tollerata l' omissione della messa a terra ed in corto circuito a valle del posto di lavoro, solo nei casi in cui non fossero presenti punti accessibili (es.: cassette di derivazione) idonei all' applicazione dei dispositivi di corto circuito. Nell' eventualità, inoltre, in cui non fosse possibile la realizzazione della messa a terra nei punti accessibili a monte, viene realizzato, comunque, il solo corto circuito dei conduttori, al limite in cabina secondaria

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 32 di 83
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

sicurezza previste dal tipo di lavoro, ivi compresa la realizzazione delle messe a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro e l'eventuale delimitazione della Zona di Lavoro, nel rispetto della Norma e della presente Nota Tecnica; in particolare valuta la possibilità di ritenere validi quale terra di lavoro i dispositivi di messa a terra ed in corto circuito apposti dal RI Designato per l'individuazione dell'elemento d'impianto elettrico.

**Caso b - Le operazioni di messa a terra ed in corto circuito o la tranciatura sono effettuate dall'Impresa, a conferma della corretta individuazione effettuata dal RI Designato**

Il RI Designato, espletate le altre operazioni di sua competenza:

- a) ispeziona la parte di linea interessata insieme al PL Impresa, perché quest'ultimo possa prendere visione sia del tronco su cui debbono essere eseguite le attività lavorative, sia della Zona di Lavoro;
- b) individua sul posto di lavoro l'elemento di impianto elettrico con idoneo contrassegno; c) chiede al PL Impresa quanto previsto per la conferma della corretta individuazione della linea, compilando debitamente la PRIMA FASE della SEZIONE "B2" del documento "Consegna Impianto Elettrico (CI)", che dev'essere sottoscritta da entrambi; pertanto, il PL Impresa esegue o fa eseguire sul momento, alla presenza del RI Designato, ma sotto la sua stessa (del PL Impresa) responsabilità, la messa a terra ed in corto circuito dei conduttori sul posto di lavoro, previa la verifica dell'assenza di tensione, con la precisazione che nel caso di linee in cavo:
  - l'applicazione del dispositivo di messa a terra ed in corto circuito si effettua sul posto di lavoro, previa installazione dei morsetti a perforazione d'isolante;
  - laddove le condizioni impiantistiche non rendessero agevole l'applicazione del dispositivo di messa a terra ed in corto circuito sul posto di lavoro, il RI Designato chiede l'effettuazione della tranciatura;
- d) una volta che le operazioni sopra evidenziate siano state completate con esito positivo, compila la SECONDA FASE della SEZIONE "B2" del documento "Consegna Impianto Elettrico (CI)", che viene sottoscritta da entrambi.

Soltanto da tale momento s'intende completata l'operazione di consegna dell'elemento d'impianto elettrico ed il PL Impresa è, pertanto, autorizzato a dar corso al lavoro programmato.

Il PL Impresa, prima di procedere alle attività lavorative di sua competenza, ha l'obbligo di accertarsi che siano assicurate, sotto la sua responsabilità, le necessarie misure di sicurezza previste dal tipo di lavoro, ivi compresa la realizzazione delle messe a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro, e l'eventuale delimitazione della Zona di Lavoro, nel rispetto della Norma e della presente Nota Tecnica; in particolare valuta la possibilità di ritenere valida quale terra di lavoro i dispositivi di messa a terra ed in corto circuito da lui stesso apposti a conferma della corretta individuazione dell'elemento d'impianto elettrico.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 33 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

### 6.3.2.2. MODALITÀ DI CONSEGNA A PL IMPRESA DI UN ELEMENTO DI IMPIANTO ELETTRICO BT IN UNA CABINA

Il RI Designato, espletate le altre operazioni di sua competenza:

- a) rende edotto il PL Impresa dei rischi specifici derivanti dall'ambiente di lavoro e delle condizioni di sicurezza realizzate;
  - b) individua l' elemento di impianto elettrico;
- l' individuazione sul posto di lavoro della parte di impianto elettrico oggetto dei lavori, viene effettuata apponendo sull' impianto elettrico, sul posto di lavoro, i dispositivi di messa a terra e in corto circuito;
- c) delimita la Zona di Lavoro, laddove necessario;
  - d) consegna al PL Impresa l'elemento di impianto su cui deve operare; allo scopo consegna a mano sul posto di lavoro, debitamente compilato in ogni sua parte, in particolare nella SEZIONE " B1" , e sottoscritto da entrambi, il modulo "Consegna Impianto Elettrico (CI)" e ne trattiene una copia.

Solo a partire da tale momento il PL Impresa è autorizzato a dar corso al lavoro programmato.

Il PL Impresa, prima di procedere alle attività lavorative di sua competenza, ha l'obbligo di accertarsi che siano attuate, sotto la sua responsabilità, le necessarie misure di sicurezza previste dal tipo di lavoro, ivi compresa la realizzazione delle messe a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro e l' eventuale delimitazione della Zona di Lavoro, nel rispetto della Norma e della presente Nota Tecnica; in particolare valuta la possibilità di ritenere validi quale terra di lavoro i dispositivi di messa a terra ed in corto circuito apposti dal RI Designato per l' individuazione dell' elemento d' impianto elettrico.

### 6.3.3. ESECUZIONE DI LAVORI SU ELEMENTI D' IMPIANTO ELETTRICO MT O AT CON RI DESIGNATO INDIVIDUATO TRA IL PERSONALE ENEL

#### 6.3.3.1. MODALITÀ DI CONSEGNA A PL IMPRESA DI UN ELEMENTO DI IMPIANTO ELETTRICO MT IN UNA LINEA

***Case a - La messa a terra ed in corto circuito o la tranciatura, ai fini dell' individuazione, sono effettuate dall'Enel***

Il RI Designato, espletate le altre operazioni di sua competenza:

- a) ispeziona la parte di linea interessata insieme al PL Impresa, perché quest' ultimo possa prendere visione sia del tronco su cui debbono essere eseguite le attività lavorative, sia della Zona di Lavoro;
- b) rende edotto il PL Impresa dei rischi specifici derivanti dall'ambiente di lavoro e delle condizioni di sicurezza, realizzate come descritto nel "Piano di Lavoro";
- c) individua sul posto di lavoro l' elemento di impianto elettrico eseguendo o facendo eseguire da personale Enel la messa a terra ed in corto circuito sul posto di lavoro, previa verifica dell' assenza di tensione, ovvero la tranciatura nel caso di linea in cavo;
- d) consegna sul posto di lavoro l' elemento d' impianto elettrico al PL Impresa; a tale scopo consegna a mano sul posto di lavoro, debitamente compilato in ogni sua parte e sottoscritto da entrambi, il modulo " Consegna Impianto Elettrico(CI)" , in particolare " LA SEZIONE B1" , trattenendone una copia.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 34 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

Da tale momento il PL Impresa è autorizzato a dar corso al lavoro programmato.

Il PL Impresa, prima di procedere alle attività lavorative di sua competenza, ha l'obbligo di accertarsi che siano assicurate, sotto la sua responsabilità, le necessarie misure di sicurezza previste dal tipo di lavoro, ivi compresa la realizzazione delle messe a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro, nonché l'eventuale installazione di dispositivi per l'equipotenzialità e la delimitazione della Zona di Lavoro, nel rispetto di quanto previsto dalla Norma. In particolare valuta la possibilità di ritenere validi quale terra di lavoro i dispositivi di messa a terra ed in corto circuito apposti dal RI Designato per l'individuazione dell'elemento d'impianto elettrico.

**Caso b - Le operazioni di messa a terra ed in corto circuito o la tranciatura sono effettuate dall'Impresa, a conferma della corretta individuazione effettuata dal RI Designato**

Il RI Designato, espletate le altre operazioni di sua competenza:

- a) ispeziona la parte di linea interessata insieme al PL Impresa, perché quest'ultimo possa prendere visione sia del tronco su cui debbono essere eseguite le attività lavorative, sia della Zona di Lavoro;
- b) rende edotto il PL Impresa dei rischi specifici derivanti dall'ambiente di lavoro e delle condizioni di sicurezza, realizzate come descritto nel "Piano di Lavoro";
- c) individua sul posto di lavoro l'elemento d'impianto elettrico con idoneo contrassegno;
- d) chiede al PL Impresa quanto previsto per la conferma della corretta individuazione della linea, compilando debitamente la PRIMA FASE della SEZIONE " B2" del documento " Consegna Impianto Elettrico (CI)" , che deve essere sottoscritta da entrambi; a tal fine, chiede che questi esegua o faccia eseguire, sul momento, alla sua presenza (del RI Designato), ma sotto la responsabilità dello stesso PL Impresa, la messa a terra ed in corto circuito dei conduttori sul posto di lavoro, previa la verifica dell'assenza di tensione, ovvero la tranciatura nel caso di linea in cavo;
- e) una volta che le operazioni sopra evidenziate siano state completate con esito positivo, compila la SECONDA FASE della SEZIONE " B2" del documento " Consegna Impianto Elettrico (CI)" , che viene sottoscritta da entrambi

Soltanto da tale momento s'intende completata l'operazione di consegna dell'elemento d'impianto elettrico ed il PL Impresa è, pertanto, autorizzato a dar corso al lavoro programmato.

Il PL Impresa, prima di procedere alle attività lavorative di sua competenza, ha l'obbligo di accertarsi che siano assicurate, sotto la sua responsabilità, le necessarie misure di sicurezza previste dal tipo di lavoro, ivi compresa la realizzazione delle messe a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro, nonché l'eventuale installazione di dispositivi per l'equipotenzialità e la delimitazione della Zona di Lavoro, nel rispetto di quanto previsto dalla Norma. In particolare valuta la possibilità di ritenere validi quale terra di lavoro i dispositivi di messa a terra ed in corto circuito da lui stesso apposti per la conferma della corretta individuazione dell'elemento d'impianto elettrico.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 35 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

### **6.3.3.2. MODALITÀ DI CONSEGNA DI UN ELEMENTO DI IMPIANTO ELETTRICO MT O AT IN UNA CABINA**

Il RI Designato, espletate le altre operazioni di sua competenza:

- a) rende edotto il PL Impresa dei rischi specifici derivanti dall'ambiente di lavoro e delle condizioni di sicurezza, realizzate come descritto nel "Piano di Lavoro";
- b) esegue o fa eseguire dal personale dell'Enel la messa a terra e in cortocircuito in posizione visibile dal posto di lavoro, ai fini dell'individuazione dell'elemento di impianto;
- c) delimita la Zona di Lavoro, laddove necessario;
- d) consegna al PL Impresa l'elemento di impianto su cui deve operare; allo scopo consegna a mano sul posto di lavoro, debitamente compilato in ogni sua parte, in particolare nella PARTE B1 della SEZIONE " B" , e sottoscritto da entrambi, modulo "Consegna Impianto Elettrico (CI)" , trattenendone una copia.

Da tale momento il PL Impresa è autorizzato a dar corso al lavoro programmato.

Il PL Impresa, prima di procedere alle attività lavorative di sua competenza, ha l'obbligo di accertarsi che siano assicurate, sotto la sua responsabilità, le necessarie misure di sicurezza previste dal tipo di lavoro, ivi compresa la realizzazione delle messe a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro nonché l' eventuale installazione di dispositivi per l' equipotenzialità, nel rispetto della Norma. In particolare valuta la possibilità di ritenere validi quale terra di lavoro i dispositivi di messa a terra ed in corto circuito apposti dal RI Designato per l' individuazione dell' elemento d' impianto elettrico.

### **6.3.3.3. CONCLUSIONE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE E RESTITUZIONE DI TUTTI GLI IMPIANTI ELETTRICI CONSEGNATI**

Al termine delle attività lavorative il PL Impresa deve compiere le seguenti operazioni:

- concentra gli Addetti alle attività lavorative in posizione non pericolosa;
- si assicura dell'avvenuta rimozione delle "messe a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro";
- restituisce, alle persone di Terzi a ciò incaricate, tutti gli elementi di impianti elettrici precedentemente ricevuti in consegna, mediante la compilazione della modulistica da questi prevista;
- su richiesta del RI Designato provvede a rimuovere le eventuali " messe a terra e in cortocircuito" di conferma della corretta individuazione effettuate a sua cura;
- restituisce al RI Designato Enel tutti gli elementi di impianti elettrici precedentemente ricevuti in consegna per lavori o interferenza; a tale scopo consegna a mano sul posto di lavoro, debitamente compilato in ogni sua parte e sottoscritto da entrambi, la SEZIONE " C" del modulo "Consegna Impianto Elettrico (CI)", trattenendone una copia.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 36 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

#### **6.3.3.4. INTERRUZIONE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE**

Nel caso in cui, per esigenze eccezionali ed improvvise di servizio, gli elementi di impianti elettrici in linea o in cabina, in precedenza consegnati all'Impresa, debbano essere rimessi in tensione, l'Impresa deve interrompere le attività lavorative e provvedere immediatamente a ripristinare le condizioni di sicurezza necessarie per il rientro in servizio ed il PL Impresa deve procedere alla restituzione di tali elementi di impianto con le modalità di cui al precedente paragrafo 6.3.3.3.

In tal caso, per la ripresa dei lavori una volta cessate le esigenze eccezionali, si dovrà procedere alla successiva riconsegna al PL Impresa con le stesse modalità di consegna degli impianti elettrici precedentemente illustrate, in funzione della tipologia di impianto elettrico interessata.

Anche nel caso in cui l' interruzione e la ripresa delle attività sia frutto di una apposita pianificazione, devono essere seguite le medesime procedure sopra indicate.


#### **6.3.4. ESECUZIONE DI LAVORI E MANOVRE SU ELEMENTI D' IMPIANTO ELETTRICO CON RI DESIGNATO INDIVIDUATO TRA IL PERSONALE D' IMPRESA**

##### **6.3.4.1. CASO DI ELEMENTO D' IMPIANTO ELETTRICO MT IN UNA LINEA**

Prima di iniziare i lavori, al RI Designato/PL, individuato in ambito del personale d' Impresa, compete, nel ruolo di RI Designato, la responsabilità di:

- a) richiedere al REM per fonogramma (modulo DM) la delega per dare inizio alle manovre previste sul PdL;
- b) accedere con attenzione ai locali per l' esecuzione delle manovre previste;
- c) richiedere al REM la conferma dell' avvenuta esecuzione delle modifiche gestionali, eventualmente previste nel Piano di Lavoro assegnato (esclusione richiuse);
- d) eseguire i sezionamenti da tutte le fonti di possibile alimentazione, riportati sul PdL;
- e) adottare i provvedimenti per evitare richiuse intempestive riportati sul PdL, che possono essere:
  1. chiusura del sezionatore di terra interbloccato con la manovra del sezionatore di linea;
  2. impiego di un lucchetto o di altra soluzione tale da impedire l' azionamento del dispositivo (es.: inserimento di apposite spine metalliche, uso di catena, legatura con nastro band-it, ecc., che possono essere attuate anche sull' organo di manovra di un sezionatore da palo con comando rinviato – nel caso di sezionatori aerei senza comando rinviato, l' azione inibitrice equivalente s' intende realizzata con l' impedimento all' accesso di personale non autorizzato, insito nella tipologia dell' impianto);
  3. in aggiunta, per le apparecchiature di Cabina Secondaria in versione motorizzata, disalimentazione della motorizzazione;
- f) in caso di linee in cavo, realizzare le messe a terra ed in corto circuito nei punti di sezionamento;
- g) apporre i cartelli monitori nei punti di sezionamento indicati nel PdL;



	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 37 di 83
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

- h) uscire dai locali nei quali ha effettuato le manovre previste dal PdL, avendo cura di accertarsi della effettiva chiusura delle porte di accesso;
- i) individuare l' impianto elettrico, o parte di esso, interessato dai lavori.  
 Prima di effettuare l' individuazione dell' elemento impianto, il RI Designato si avvale di informazioni che gli derivano dall' esame degli schemi elettrici, delle planimetrie, ecc., nonché, eventualmente, di rilievi strumentali e, laddove possibile, ne segue lo sviluppo a vista, a partire da un punto di sezionamento.

A conclusione, l' individuazione deve essere effettuata:

- per le linee aeree in conduttori nudi, con la messa a terra ed in corto circuito apposta vicino al luogo di lavoro;
- per le linee in cavo, ove non fosse possibile seguirne a vista lo sviluppo e, poi, apporvi un idoneo contrassegno, con la tranciatura effettuata sul posto di lavoro.

Qualora, per l' individuazione di una linea in cavo MT, si rendesse necessaria la tranciatura, il RI Designato trova esplicitata sul Piano di Lavoro la richiesta dell'esclusione programmata delle richiuse automatiche presenti su tutte le linee in cavo in esercizio sul posto di lavoro (anche se appartenenti a Centri Operativi diversi), per tutta la durata della fase di individuazione delle stesse.

La tranciatura deve essere sempre effettuata contemporaneamente sulle tre fasi, anche se il cavo è del tipo ad elica visibile, tranne nei casi in cui sia espressamente prevista nel PdL la tranciatura unipolare.


- j) chiedere al REM, a valle della fase di individuazione delle linee in cavo effettuata mediante la tranciatura, l' eventuale intervento delle protezioni a conferma, o meno, della corretta individuazione della linea, autorizzandolo ad includere nuovamente gli eventuali DRA precedentemente esclusi;
- k) delimitare la Zona di Lavoro, se necessario.

Nel prosieguo delle attività lavorative, egli assume il ruolo di Preposto ai Lavori, con le responsabilità proprie del ruolo.

#### **6.3.4.2. CASO DI ELEMENTO D' IMPIANTO ELETTRICO IN CABINA SECONDARIA**

Prima di iniziare i lavori, al RI Designato/PL, individuato in ambito del personale d' Impresa, compete, nel ruolo di RI Designato, la responsabilità di:

- a) richiedere al REM per fonogramma (modulo DM) la delega per dare inizio alle manovre previste sul PdL;
- b) accedere con attenzione ai locali per l' esecuzione delle manovre previste;
- c) eseguire i sezionamenti da tutte le fonti di possibile alimentazione, riportati sul PdL, comprese le eventuali manovre degli interruttori BT;
- d) adottare i provvedimenti per evitare richiuse intempestive riportati sul PdL, che possono essere:
  1. chiusura del sezionatore di terra interbloccato con la manovra del sezionatore di linea;
  2. impiego di un lucchetto o di altra soluzione tale da impedire l' azionamento del dispositivo (es.: inserimento di apposite spine metalliche, uso di catena, legatura con nastro band-it, ecc.);
  3. in aggiunta, per le apparecchiature di Cabina Secondaria in versione motorizzata, disalimentazione della motorizzazione;

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 38 di 83
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

- e) in caso di linee in cavo, realizzare le messe a terra ed in corto circuito nei punti di sezionamento;
- f) apporre i cartelli monitori nei punti di sezionamento indicati nel PdL;
- g) uscire dai locali nei quali ha effettuato le manovre previste dal PdL, avendo cura di accertarsi della effettiva chiusura delle porte di accesso;
- h) individuare l' impianto elettrico, o parte di esso, interessato dai lavori.  
 Prima di effettuare l' individuazione dell' elemento dell' impianto, il RI Designato si avvale di informazioni che gli derivano dall' esame degli schemi elettrici, delle planimetrie, ecc.  
 A conclusione, effettua l' individuazione con una delle modalità previste.
- i) delimitare la Zona di Lavoro, se necessario.

Nel prosieguo delle attività lavorative, egli assume il ruolo di Preposto ai Lavori, con le responsabilità proprie del ruolo.

#### **6.3.4.3. CONCLUSIONE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE E DELLE MANOVRE**

Ultimati i lavori, il RI Designato/PL prosegue nelle attività proprie del ruolo di Preposto ai Lavori. Successivamente, in qualità di RI Designato, ha la responsabilità di:

- a) rimuovere la delimitazione della Zona di Lavoro, se precedentemente realizzata;
- b) comunicare al REM l' avvenuta conclusione dei lavori e la disponibilità a dare inizio alle manovre MT per ripristinare le previste condizioni di esercizio dell' impianto;
- c) accedere con attenzione ai locali per l' esecuzione delle manovre previste;
- d) rimuovere i cartelli monitori e le eventuali messe in corto circuito nei punti di sezionamento precedentemente apposte in tutti i punti di sezionamento;
- e) rimuovere i provvedimenti precedentemente adottati per evitare richiusure intempestive dei sezionamenti;
- f) eseguire le manovre degli interruttori BT eventualmente previste sul PdL;
- g) a valle del completamento delle manovre MT, restituire al REM per fonogramma (modulo DM) la delega per l' esecuzione delle stesse, mediante la compilazione della seconda parte del medesimo modulo con cui l' aveva ricevuta;
- h) uscire dai locali nei quali ha effettuato le manovre previste dal PdL, avendo cura di accertarsi della effettiva chiusura delle porte di accesso.

#### **6.3.4.4. INTERRUZIONE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE**

Nel caso in cui il RI Designato/PL d' Impresa, per esigenze eccezionali ed improvvise di servizio, debba rimettere in tensione gli elementi di impianto elettrico in linea o in cabina in precedenza ricevuti dal REM tramite fonogramma (modulo DM), egli deve provvedere immediatamente al ripristino delle condizioni di sicurezza necessarie per il rientro in servizio, dopo che l' Impresa ha interrotto tutte le attività lavorative. Successivamente il RI Designato/PL Impresa deve procedere alla restituzione al REM della delega alla conduzione, con conseguente chiusura del relativo Piano di Lavoro.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 39 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

Una nuova delega alla conduzione dei medesimi elementi d' impianto elettrico può essere ridata dal REM al RI Designato/PL d' Impresa, solo fronte di un nuovo Piano di Lavoro emesso da Enel.

#### **6.3.4.5. MODALITÀ DI CONSEGNA DI UN ELEMENTO D' IMPANTO ELETTRICO AT SU UNA LINEA**

Premesso che le attività lavorative per interventi di manutenzione ordinaria su linee di alta tensione di proprietà Enel sono affidati ad un' Impresa di manutenzione con specifico contratto, nel caso di attività lavorative per manutenzione straordinaria su linee di alta tensione di proprietà Enel affidate attraverso appalti con committenza Enel, si procederà con le modalità riportate di seguito.

Il Responsabile Impianto dell' Impresa di manutenzione, espletate le altre operazioni di sua competenza, consegna l' elemento di impianto su linea al PL Impresa dopo aver eseguito, o fatto eseguire da personale dell' Impresa di manutenzione, la messa a terra e in cortocircuito nelle vicinanze del posto di lavoro ai fini della conferma della corretta individuazione della linea; allo scopo consegna a mano sul posto di lavoro un apposito documento.

Il PL Impresa, prima di procedere alle attività lavorative di sua competenza, ha l' obbligo di accertarsi che siano assicurate, sotto la sua responsabilità, le necessarie misure di sicurezza previste dal tipo di lavoro, ivi compresa la realizzazione delle messe a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro nonché l' equipotenzialità e la delimitazione della Zona di Lavoro, nel rispetto di quanto previsto dalla Norma. In particolare valuta la possibilità di ritenere validi quale terra di lavoro i dispositivi di messa a terra ed in corto circuito da lui stesso apposti per la conferma della corretta individuazione dell' elementod' impianto elettrico. Nel caso di linee AT di proprietà di RFI o di Terzi, ma nella disponibilità di Enel, è prevista per le attività di manutenzione la stipula di specifici contratti che definiscono modalità gestionali ed operative.


#### **6.4. CONSEGNA DA PARTE DELL'IMPRESA DI NUOVI ELEMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI**

Nel caso di attività lavorative affidate all'Impresa, che comportino anche la costruzione di nuovi elementi di impianto elettrico che non siano stati oggetto di precedente consegna all'Impresa con le modalità sopra indicate, la consegna degli stessi ad Enel da parte dell'Impresa dovrà avvenire con le procedure indicate di seguito.

a) La consegna di nuovi impianti elettrici deve avvenire di norma ad attività lavorative totalmente ultimate.

Allorquando con unica " Lettera di consegna lavori" siano affidate all'Impresa più attività lavorative comprendenti la costruzione di nuovi impianti elettrici e questi siano completati in tempi diversi, ai fini di un'eventuale necessità di Enel di mettere in servizio ciascun impianto o linea, si potrà eccezionalmente dare luogo alla consegna parziale degli stessi.

b) In ogni caso la consegna degli impianti citati deve avvenire da parte del rappresentante dell'Impresa all'Unità dell'Enel che gestisce l'esecuzione delle attività lavorative. Tale

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 40 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

consegna dovrà essere formalizzata, compilando il documento "Comunicazione di consegna nuovo impianto elettrico" (allegato D); le modalità di trasmissione di detto documento sono concordate con l' Unità dell' Enel che gestisce l' esecuzione delle attività lavorative (esempio: a mezzo fax, a mano sul posto di lavoro, ecc.).

- c) I singoli nuovi impianti elettrici (cabine o linee), oggetto di consegna, devono essere descritti nel documento in maniera completa e chiara, al fine di garantirne l'univoca individuazione.
- d) Dal momento della consegna, Enel avrà l' immediata facoltà d'uso, subordinata agli esiti dell'ispezione per la verifica di rispondenza alle prescrizioni tecniche ed alle norme di sicurezza attinenti, nonché all' esito positivo delle prove funzionali dell'impianto elettrico, che, pertanto, dovrà essere considerato da subito in esercizio.
- e) Eventuali accessi successivi all' impianto elettrico da parte dell' Impresa potranno avvenire esclusivamente a seguito di nuova consegna all'Impresa con le modalità precedentemente illustrate, in dipendenza della tipologia di impianto elettrico interessata.

#### **6.5. ELENCO DEGLI ALLEGATI APPLICABILI**

- ALLEGATO A: " Dichiarazione"
- ALLEGATO B: " Piano di Lavoro (PdL)"
- ALLEGATO C: " Consegna Impianto Elettrico (CI)"
- ALLEGATO D: " Comunicazione di consegna nuovo elemento di impianto elettrico"
- ALLEGATO G1: " Comunicazione richiesta messa fuoriservizio impianti elettrici (CG1)"
- ALLEGATO G2: " Comunicazione esecuzione attività lavorative su linee MT compreso le manovre per lavori (CG2)"
- ALLEGATO H: " Delega operativa per l' esecuzione di manovre (DM)"

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 41 di 83
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

## **7. LAVORI SOTTO TENSIONE IN BASSA TENSIONE**

### ***7.1. CAMPO DI ATTIVITÀ SOTTO TENSIONE IN BASSA TENSIONE AFFIDABILI ALL'IMPRESA***


Le attività che l'Impresa è chiamata ad eseguire sono tutte e solo quelle definite nell'ambito dell'oggetto del contratto d'appalto.

Le attività lavorative sotto tensione a contatto in bassa tensione che possono essere affidate ad Impresa, oltre a quelle complementari (posa/rimozione dispositivi di protezione; inserzione o disinserzione di ponticelli in cassette di sezionamento; inserzione e disinserzione di morsetti a perforazione d'isolante, quale attività preliminare per la messa a terra ed in corto circuito sul posto di lavoro di linee BT in cavo), dettagliate nell'Allegato E, parte A, sono nel seguito indicate:

- a) attività sui "gruppi di misura" dell'energia elettrica presso singoli clienti o su quadri centralizzati, dettagliate nell'Allegato E, parte B;
- b) attività su "prese singole" / "prese centralizzate" e attività di costruzione/ricostruzione di quadri centralizzati e, in entrambi i casi, sui gruppi di misura correlati, dettagliate nell'Allegato E, parte C;
- c) attività di collegamento di tratti terminali di rete in cavo, in assenza di carico, nel solo caso in cui sia commissionata all'Impresa l'esecuzione di un nuovo tratto di linea asservito all'alimentazione di una o più prese costruite con lo stesso affidamento dei lavori, dettagliate nell'Allegato E, parte D;
- d) costruzione/ricostruzione/manutenzione ed attivazione/disattivazione della presa per l'alimentazione di "Concentratori BT (LVC/CBT)" sui "Posti di Trasformazione su Palo" (PTP), a valle degli interruttori BT, o sui sostegni delle linee BT poste in uscita dai PTP e installazione/smontaggio d'opera e attivazione/disattivazione dei Concentratori stessi, dettagliate nell'Allegato E parte C;
- e) costruzione/ricostruzione/manutenzione ed attivazione/disattivazione della presa, a valle degli interruttori BT, per l'alimentazione di "Concentratori BT LVC/CBT" in cabine secondarie e installazione/smontaggio d'opera e attivazione/disattivazione dei Concentratori stessi, dettagliate nell'Allegato E, parte C.

Non sono consentite attività lavorative sotto tensione non incluse nel citato Allegato E.

In particolare non sono consentite attività sotto tensione relative all'esecuzione di derivazioni da linee aeree in conduttori nudi.

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 42 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	<b>P 2.03.01</b> REV. 04 del 01/10/2011

## 7.2. INFORMAZIONI SPECIFICHE RILEVANTI PER LA SICUREZZA

Per la valutazione dei rischi presenti nell' esecuzione di lavori sotto tensione in bassa tensione, il Datore di Lavoro dell' Impresa, oltre a quanto indicato nel capitolo " Prescrizioni di carattere generale rilevanti per la sicurezza" del presente documento, deve tenere presente che le attività in oggetto richiedono l' accesso a impianti BT di Enel in esercizio, e quindi sempre in presenza di tensione, caratterizzati da correnti di corto circuito pericolose (Norma CEI EN 50110-1).

Egli deve inoltre tenere conto delle seguenti informazioni sui rischi specifici presenti nei luoghi di lavoro ove l' Impresa è chiamata ad operare.

### a) Attività sui " gruppi di misura" dell' energia elettrica presso utenze singole o su quadri centralizzati

L' attività in oggetto si svolge in:

- contesti domestici o comunque di tipo abitativo, che non espongono l' operatore a rischi specifici particolari rispetto a quelli tipici della vita di tutti i giorni;
- ambienti di terzi, in cui possono essere svolte anche attività produttive, ma di cui comunque, l' Impresa, prima dell' accesso in tali aree, deve farsi parte diligente per definire con gli stessi terzi le azioni di coordinamento necessarie, tenuto conto dei rischi specifici presenti.

L' Impresa, nel proprio documento di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure protettive, deve tenere conto, oltre che delle informazioni generali già riportate, anche di quelle seguenti:


- le tipologie dei gruppi di misura (GdM) su cui l' Impresa è chiamata ad intervenire sono molteplici. Le modalità di installazione delle principali tipologie in uso per la rete elettrica BT di proprietà di Enel sono indicate nella specifica documentazione tecnica, allegata al contratto d' appalto;
- l' impianto a valle del GdM rappresenta l' impianto utilizzatore del Cliente di Enel ed è soggetto a possibili rialimentazioni da gruppi di generazione installati dal Cliente stesso;
- la struttura, sulla quale o internamente alla quale il GdM è installato, può presentare un grado di precarietà sopravvenuto in conseguenza di eventi non rilevati direttamente da Enel e non segnalati dal Cliente.

### b) Attività sulle prese singole/prese centralizzate e attività di costruzione/ricostruzione quadri centralizzati e, in entrambi i casi, sui gruppi di misura correlati;

### c) Attività di collegamento di tratti terminali di rete in cavo, in assenza di carico, nel solo caso in cui sia commissionata all' Impresa l' esecuzione di un nuovo tratto di linea, asservito all' alimentazione di una o più prese costruite con lo stesso affidamento dei lavori;

### d) installazione di Concentratori BT sui PTP o sui sostegni delle linee BT poste in uscita dai PTP

Nei casi di cui ai precedenti punti b), c), d), l' Impresa deve tenere conto dell' informazione sui rischi specifici fornita da Enel, con le modalità definite nella

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 43 di 83
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	<b>P 2.03.01</b> REV. 04 del 01/10/2011

specifico Istruzione Operativa applicabile per l'esecuzione di attività di Impresa presso linee elettriche, scambiando con Enel, prima dell'inizio dei lavori, la modulistica prevista.

Per quanto riguarda le attività che comprendono anche interventi sui GdM, l'Impresa deve tenere conto anche delle informazioni già riportate al punto a).

e) installazione di Concentratori BT in cabine secondarie

In tale caso l'Impresa, nel proprio documento di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure protettive, deve tenere conto dell'informazione sui rischi specifici fornita da Enel con le modalità definite nella specifica Istruzione Operativa applicabile per l'esecuzione di attività di Impresa presso cabine secondarie.

### **7.3. ESECUZIONE DEI LAVORI**

#### **7.3.1. COMUNICAZIONI TRA PL IMPRESA E RI DESIGNATO E-D**

Al fine di assicurare la necessaria informazione prima dell'inizio di ogni attività lavorativa sull'impianto, come previsto dalla CEI EN 50110-1, l'Impresa deve comunicare preventivamente all'Unità Addetta alla Conduzione dell'Impianto Elettrico di Enel (Unità Operativa di Zona) gli interventi che intende effettuare, precisando l'impianto interessato ed il giorno in cui intende svolgere detta attività.

A tale proposito, la citata comunicazione è prevista con modalità diverse in funzione del tipo di attività affidata, come di seguito indicato:

- In caso di affidamento di attività di cui ai precedenti punti a), b), c) e d), il PL Impresa, all'inizio di ogni giornata lavorativa, comunica, via telefax, fonogramma o con consegna a mano, utilizzando il modello "Notifica Lavori Sotto Tensione BT" (NLST), all'Unità Addetta alla Conduzione dell'Impianto Elettrico di Enel, l'elenco degli interventi della cui esecuzione è stato incaricato dall'Impresa per la stessa giornata, comunicando i numeri identificativi di ogni "Richiesta di Lavoro" o "Numeri preventivi" e l'indirizzo completo del luogo, ove l'intervento sarà eseguito. L'Unità Addetta alla Conduzione dell'Impianto Elettrico di Enel effettua la verifica della rispondenza tra le informazioni ricevute e le attività commissionate all'Impresa.

Al termine delle attività lavorative, il PL Impresa comunica all'Unità Addetta alla Conduzione dell'Impianto Elettrico l'avvenuta ultimazione dell'attività tramite lo stesso modello NLST.

- In caso di affidamento di attività di cui al precedente punto e), le comunicazioni devono avvenire con le modalità previste nell'ambito dell'Istruzione Operativa applicabile per l'esecuzione di attività di Impresa presso cabine secondarie.

#### **7.3.2. MODALITÀ OPERATIVE DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

Il personale dell'Impresa, in possesso dei requisiti previsti dalle norme in vigore e richiamati nel presente documento, deve verificare preventivamente che le attività siano eseguibili sotto tensione nel rispetto delle prescrizioni della CEI EN 50110-1, e della CEI 11-27.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 44 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

Se tale verifica è negativa, il personale dell' Impresa deve verificare se, sempre operando con la metodologia dei lavori sotto tensione, sussiste la possibilità di disalimentare la parte d' impianto interessata, operando, a seconda dei casi:

- nel punto di connessione del cavo di presa al gruppo di misura;
- su morsettiere interposte tra cavo di presa e gruppo di misura;
- sul nodo BT (morsetti di derivazione installata su linea BT o morsetti a
- perforazione d' isolante applicati a cavi BT precordti).

Qualora anche tali scollegamenti non siano effettuabili sotto tensione, ed in ogni caso in occasione di installazione di LVC/CBT, qualora non eseguibile sotto tensione nel rispetto delle medesime prescrizioni, l' Impresa deve richiedere l' intervento dell' Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative, affinché, nel rispetto delle modalità definite nel presente documento al capitolo 6, provveda a riprogrammare l' attività per prevedere la disalimentazione dell' impianto elettrico e l' inizio delle previste comunicazioni alla clientela, al fine di consentire lo svolgimento dell' attività fuori tensione.

### 7.3.3. RICHIAMO DELLE PRINCIPALI CONDIZIONI PER L' ESEGUIBILITÀ DI ATTIVITÀ SOTTO TENSIONE

Si riepilogano nel seguito le principali condizioni, stabilite dalle normative di riferimento, in base alle quali è possibile definire quando le attività sono eseguibili sotto tensione BT e quali sono le relative condizioni di eseguibilità, alle quali l' impresa deve attenersi.

Quanto sotto esposto è richiamato a titolo informativo e non limita la responsabilità dell' Impresa nel merito dell' organizzazione del lavoro, della valutazione dei rischi e della idoneità del personale per le attività in questione.

1. E' vietato effettuare interruzioni sotto carico di circuiti senza adeguati organi di manovra. In assenza di tali organi possono tollerarsi interruzioni di piccoli carichi effettuate su conduttori di sezione non superiore a:
  - per il rame,  $6 \text{ mm}^2$  o, nel caso di prese singole,  $10 \text{ mm}^2$ ;
  - per l' alluminio,  $10 \text{ mm}^2$  o, nel caso di prese singole,  $16 \text{ mm}^2$  ;
2. L' autorizzazione all' inizio dei lavori devessere data agli operatori solo dal PL Impresa. Prima di dare inizio all' attività, è responsabilità di quest' ultimo:
  - a) verificare che i lavori siano eseguibili nel rispetto delle norme e delle disposizioni di legge vigenti.

In generale, le attività sotto tensione possono essere eseguite solo se si è in presenza di condizioni ambientali rispondenti ai requisiti previsti nelle CEI EN 50110-1 (allegato B) e CEI 11-27 (punto 12.4.4). Tali attività sono pertanto vietate qualora ci si trovi in una delle condizioni appresso specificate:

- sotto forte pioggia, neve, grandine;
- in ambienti bagnati;
- in ambienti dove, in conseguenza di scintille, si possono manifestare condizioni di pericolo;



e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 45 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

- in presenza di ripetute scariche atmosferiche, a meno che l'installazione non sia alimentata da una rete totalmente in cavo sotterraneo e il lavoro si svolga all'interno;
- con visibilità scarsa tale da impedire agli operatori di distinguere chiaramente le installazioni e i componenti su cui essi operano ed al PL Impresa di svolgere il proprio compito.

Se il lavoro in tensione è in corso allorché si manifestano le condizioni su riportate, è compito del PL Impresa valutare l'opportunità di sospendere i lavori stessi.

In particolare, per le attività a contatto:

- deve essere sempre realizzata la condizione di doppio livello di protezione isolante, secondo quanto previsto dalla Norma;
  - le parti attive in tensione su cui si interviene devono essere contenute nella Zona di Intervento e devono essere ubicate solo in posizione frontale rispetto alla faccia dell'operatore;
  - la Zona di Intervento deve essere di estensione ragionevolmente contenuta. In relazione alla tipologia ricorrente degli impianti BT di Enel, la Zona di Intervento si può assumere generalmente di dimensioni indicativamente pari a cm 40x40x15 (LxHxP);
  - le parti in tensione nella Zona di Intervento devono essere mantenute rigorosamente alla distanza non inferiore a 15 cm rispetto alle parti del corpo non coperte da isolante;
  - le parti a potenziale diverso (fasi, neutro, masse) presenti nella Zona di Intervento devono essere separate da schermi isolanti (setti, nastri o fasce isolanti, ecc.). L'assenza di tali schermi può essere tollerata solo nei casi in cui la somma delle dimensioni delle parti metalliche nude degli elementi maneggiati dall'operatore (attrezzi, conduttori, ecc.) sia sensibilmente inferiore alle distanze minime esistenti tra le parti a potenziale diverso, in modo da poter escludere qualunque possibilità di cortocircuito tra tali parti, anche accidentale;
  - lo stato dei componenti su cui si opera deve essere tale da escludere il pericolo di rotture e di spostamenti delle parti metalliche in tensione ed il pericolo di cortocircuiti;
- b) verificare, l'integrità e quindi la possibilità di utilizzo in sicurezza, di tutte le attrezzature, gli utensili, gli strumenti ed i DPI di dotazione collettiva della squadra, e di quelli di propria dotazione, necessari per l'esecuzione della specifica attività;
- c) verificare che chi esegue il lavoro impieghi i DPI e le attrezzature previsti;
- d) verificare che chi esegue il lavoro sotto tensione possa operare in posizione ben salda, al suolo o su un idoneo piano di calpestio che permetta il comodo appoggio di entrambi i piedi, con entrambe le mani libere;
- e) verificare che le masse non protette contro i contatti indiretti (ad es. eventuali funi metalliche di sostegno), e con cui si possa venire a contatto durante i lavori, non siano in tensione;

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 46 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

- f) individuare le parti su cui intervenire e verificare che non siano presenti parti attive in tensione con cui esista pericolo di contatto accidentale al di fuori della Zona di Intervento o, in caso contrario, adottare le misure preventive necessarie. Eventuali altre installazioni BT in tensione non isolate presenti all' esterno della Zona di Intervento e fino a 65 cm rispetto a tutte le parti attive contenute nella Zona di Intervento (limite esterno della Zona Prossima = Dv), dovranno essere protette con schermi o protettori isolanti.
- Ulteriori installazioni in tensione non isolate poste oltre la Zona Prossima, ma delle quali sussiste comunque il rischio di invadere la Zona di Lavoro sotto Tensione, andranno anch' esse adeguatamente protette con schermi isolanti;
- g) verificare che Zona di Lavoro sia sgombra da ostacoli e delimitarla adeguatamente (es. con barriere, paletti e catenelle di plastica, nastri segnaletici, etc.);
- h) comunicare agli addetti ai lavori le informazioni circa il lavoro da svolgere, le modalità di esecuzione, le misure di sicurezza prese e le precauzioni che devono essere adottate nel corso dei lavori.

#### **7.4. ELENCO DEGLI ALLEGATI APPLICABILI**

- ALLEGATO E: Elenco delle attività a contatto eseguibili a cura dell' Impresa sotto tensione in bassa tensione su gruppi di misura e prese
- ALLEGATO F: " Notifica Lavori sotto Tensione BT(NLST)"

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 47 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

## 8. LAVORI IN PROSSIMITA'

### 8.1. GENERALITA'

Per lavoro in Prossimità si intende qualsiasi attività lavorativa, elettrica o non elettrica, nel corso della quale l' operatore, pur potendo superare il limite  $D$  della " Zona Prossima" , non può comunque mai raggiungere, né con parti del corpo né con attrezzature od oggetti maneggiati, per quanti movimenti possa fare, il limite esterno della " Zona di Lavoro SottoTensione" ( $D_L$ ).

Si riportano di seguito le misure del limite della Zona di Lavoro Sotto Tensione e della Zona Prossima in funzione delle tensioni di esercizio adottate nel sistema di distribuzione Enel.

Tensione nominale del sistema [kV]	Limite della Zona di Lavoro sotto Tensione ( $D_L$ ) [mm]	Limite della Zona Prossima ( $D_v$ ) [mm]
$\leq 1$	150	650
10	150	1150
15	200	1200
20	280	1280
30	400	1400
66	780	1780
132	1520	3520
150	1670	3670
220	2300	4300

In generale, l' Impresa non è chiamata ad eseguire lavori in Prossimità.

### 8.2. PRESCRIZIONI SPECIFICHE RILEVANTI PER LA SICUREZZA

#### 8.2.1. PRESCRIZIONI PER LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE IN CONDUTTORI NUDI

È vietato eseguire lavori in Prossimità di linee elettriche aeree in conduttori nudi in tensione.

#### 8.2.2. PRESCRIZIONI PER LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE BT

L' attività lavorativa in Prossimità di impianti elettrici BT è consentita esclusivamente nell' ambito della esecuzione di lavori BT sotto tensione; la stessa deve essere effettuata nel rispetto della CEI 11-27 comunque attuando la protezione realizzata mediante l' installazione di un idoneo " impedimento fisico" e quanto stabilito nel capitolo 7 della presente Nota.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 48 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

### 8.2.3. PRESCRIZIONI PER LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE MT E AT IN CABINA

Le attività devono svolgersi al di fuori della Zona Prossima di parti attive AT ed MT; pertanto, il personale dell' Impresa deve operare in modo che non sia possibile oltrepassare, neanche con movimenti involontari, il limite esterno della Zona Prossima.

Fa eccezione il caso in cui l' operatore può entrare in Zona Prossima di parti attive collocate al di sopra di superfici accessibili (rif. CEI 11-1), esclusivamente a condizione che l' attività sia svolta non in elevazione, utilizzando materiali ed attrezzi di piccole dimensioni e purché non sia possibile all' operatore invadere la Zona di Lavoro Sotto Tensione né con movimenti involontari, né con gli attrezzi da lui maneggiati.

In relazione alle prescrizioni sopra descritte, Enel, in accordo con l' Impresa, definisce le Aree di lavoro/Zone di lavoro.

L' Impresa deve garantire che il proprio personale acceda solo alle Aree di lavoro/Zone di lavoro individuate.

L' Impresa deve disporre affinché, sia nel trasferimento che nell' impiego dei mezzi d' opera e/o speciali di cantiere, non si verifichi il superamento dei confini delle Aree di lavoro/Zone di lavoro, anche in relazione alle modalità operative adottate e tenendo conto di tutte le possibili posizioni che potranno essere assunte anche accidentalmente dai suddetti mezzi.

In deroga a quanto sopra prescritto, qualora non fosse possibile operare diversamente, l' Unità Addetta alla Gestione delle Attività lavorative, può affidare all' Impresa lavori in Prossimità di parti attive MT/AT in cabina.

In tal caso, per il controllo del rischio elettrico rispetto ad ogni altra parte attiva Prossima, deve essere adottato il provvedimento della " protezione mediante impedimento fisico" .

L' impedimento fisico deve essere realizzato installando, prima dell' inizio dei lavori, appositi dispositivi di protezione (schermi o protettori isolanti, barriere, blocchi meccanici o sistemi equivalenti) che, posizionati a distanza maggiore di DL, fisicamente impediscano l' invasione della Zona di Lavoro Sotto Tensione.

Per l' installazione dell' impedimento fisico deve essere applicata la metodologia dei lavori fuori tensione.

Se non è possibile installare un impedimento fisico, si può, in subordine, adottare il metodo della " distanza sicura" .

In questo caso l' Impresa deve predisporre apposito Piano di Intervento, nel quale si deve tener conto delle prescrizioni di seguito riportate.

L' operatore dell' Impresa si deve posizionare rispetto alle parti attive prossime a distanze tali che gli sia sempre garantita l' impossibilità fisica di raggiungere, né con il suo corpo, né con attrezzi od oggetti maneggiati, né con macchine operatrici da lui stesso manovrate, ecc., per quanti movimenti possa fare e per quanto improbabili essi siano, il limite esterno della " Zona di Lavoro Sotto Tensione" ( $D_L$ ).

Inoltre, deve essere effettuata una sorveglianza continua del personale che opera.

Qualora, inoltre, l' operatore utilizzi attrezzi di dimensioni contenute, questi si deve posizionare rispetto alle parti in tensione a distanza maggiore od uguale alla distanza di vincolo verticale ed orizzontale definite dalla Norma CEI 11-1, di seguito riportate.

<i>Tensione nominale del sistema</i>	<i>Distanza di Vincolo Verticale</i>	<i>Distanza di Vincolo Orizzontale</i>
<i>[kV]</i>	<i>(<math>d_v</math>) [mm]</i>	<i>(<math>d_{vo}</math>) [mm]</i>
10	3100	2000
15	3150	2000
20	3200	2000
30	3300	2000
66	3660	2030
132	3770	2770
150	3920	2920
220	4550	3550

Per uso di attrezzi o materiali di dimensioni maggiori deve essere proporzionalmente aumentata la distanza di posizionamento.

Quando non è possibile adottare alcuna delle due soluzioni previste, l' impianto o l' elemento d' impianto attivo che si trova in Prossimità del posto di lavoro deve essere messo fuori tensione ed in sicurezza.

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 50 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

## 9. LAVORI IN VICINANZA DI PARTI ATTIVE

### 9.1. GENERALITÀ

I lavori in Vicinanza vengono eseguiti all' esterne della Zona Prossima ( $D_V$ ) ed a distanza dalla parte attiva inferiore alle Distanze di Vicinanza ( $V_Z$ ) di seguito indicate:

<i>Tensione nominale del sistema</i> [kV]	<i>Limite della Zona Prossima</i> ( $D_V$ ) [m]	<i>Distanza di Vicinanza</i> ( $V_Z$ ) [m]
$\leq 1$	0,65	3,00
10	1,15	3,50
15	1,20	3,50
20	1,28	3,50
30	1,40	3,50
66	1,78	5,00
132	3,52	5,00
150	3,67	7,00

Per il controllo del rischio elettrico in caso di lavori eseguiti in Vicinanza di parti attive, si adottano il provvedimento della " protezione mediante impedimento fisico" , o il metodo della " distanza sicura" , già definiti nel caso di lavori eseguiti in Prossimità, con la precisazione che il limite da non superarsi è il limite esterno della " Zona Prossima" ( $D_V$ ). Quando non è possibile adottare alcuna delle due soluzioni previste, deve essere valutata la possibilità dell' esecuzione dell' attività secondo le procedure e le prescrizioni previste nel caso di lavori in Prossimità, a cui si rimanda.

In particolare, se si utilizza il metodo della distanza sicura, le distanze devono essere misurate tra i conduttori e l' Addetto che non deve mai poter superare il limite esterno della Zona Prossima ( $D_V$ ) né con parti del proprio corpo, né con attrezzi od altri oggetti (come, ad esempio, le piante da tagliarsi nell' area sottostante la proiezione della linea), per qualunque movimento anche involontario possa fare.

L' eventuale autocestello o il mezzo d' opera (ad autocarro con gru) devono essere posizionati in modo tale che, nelle condizioni di massima estensione ed in tutte le posizioni che possono essere assunte, anche accidentalmente, dalla navicella o dalle parti in movimento (compresi i carichi sospesi), sia garantita sempre la non invasione della Zona Prossima.

Deve essere posta particolare attenzione nel caso in cui vengano maneggiati oggetti lunghi, per esempio attrezzi, estremità di cavi, tubi, scale, ecc.

### 9.2. LAVORI IN VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE IN CONDUTTORI NUDI

È consentito eseguire lavori in Vicinanza di linee elettriche in conduttori nudi, purché vengano rispettate le seguenti condizioni:

- 1) gli Addetti siano PES o PAV;

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 51 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

- 2) sia predisposto un Piano di Intervento, nel quale devono essere specificate, a valle di una valutazione, le misure di sicurezza da porsi in atto sul posto di lavoro, perché venga garantito il rispetto della prescrizione che, durante i lavori, non sia mai possibile invadere la Zona Prossima:
- né da parte degli Addetti, per qualunque movimento possano fare, anche involontario, con parti del proprio corpo o con attrezzi utilizzati od altri oggetti (tra cui rientrano, ad esempio, le piante da tagliarsi nell' area sottostante la proiezione della linea);
  - né da parte dei mezzi d' opera e/o speciali utilizzati (quali autogru, autocestelli, ecc.), nelle condizioni di massima estensione, tenendo conto di tutte le possibili posizioni raggiungibili, anche accidentalmente, non solo dagli stessi mezzi, ma anche dai carichi eventualmente movimentati;

Le linee elettriche di Enel sono costruite in conformità alle distanze di rispetto dal terreno o dal piano delle strade previste dalla Norma CEI 11-4. Pertanto, non è necessaria la predisposizione del citato piano di intervento nei casi di attività, che prevedano solo lavori al suolo con l' utilizzo di attrezzi od oggetti (tra cui rientrano, ad esempio, le piante da tagliarsi nell' area sottostante la proiezione della linea) o mezzi d' opera (nelle condizioni di massima estensione) le cui dimensioni siano tali che non possa essere invasa la Zona Prossima. Inoltre, nelle stesse condizioni, il ruolo di Addetto può essere ricoperto anche da Persona Comune (PEC), purché sotto la sorveglianza di una PES.

### **9.3. LAVORI IN VICINANZA DI IMPIANTI ELETTRICI ALL'INTERNO DI CABINE**

Nel caso di lavori elettrici, quindi sotto la supervisione del Preposto ai Lavori PES, eseguiti in Vicinanza di parti attive, non è prevista l' emissione di specifico piano di intervento e non sono previste particolari prescrizioni per l' esecuzione dell' attività.

Nel caso di lavori non elettrici eseguiti in Vicinanza di parti attive, deve essere predisposto il piano di intervento.

All' interno di cabine costruite nel rispetto delle distanze di vincolo previste dalla Norma CEI 11-1, in caso di attività che, eseguite in Vicinanza di impianti elettrici, comportino solo l' uso da parte dell' operatore di oggetti di dimensioni tali che, per quanti movimenti, anche involontari, possa fare non invada la Zona Prossima, e che non prevedano elevazioni dal suolo, non sono previste particolari prescrizioni.

Nella generalità dei casi, per il controllo del rischio elettrico si adotta il metodo della " Distanza Sicura" .

Per garantire la distanza sicura, nel piano di intervento si devono, tra l' altro, specificare, tenendo conto della Zona di Lavoro:


- il posizionamento delle eventuali attrezzature per lavori in elevazione;
- il posizionamento di eventuali mezzi speciali;
- le modalità di esecuzione dei lavori per evitare, in ogni situazione, l' invasione nella Zona Prossima.

La protezione mediante " Impedimento Fisico" è ammessa applicando, per l' installazione dell' impedimento, la metodologia dei lavori fuori distanza o dei lavori in Prossimità.





ALLEGATO B

 <b>Distribuzione</b>	DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI DTR .....	<b>PIANO DI LAVORO (PdL)</b> N° ..... / ..... Collegato con PdL N° .....		
	Emesso dalla Unità Addetta alla Gestione delle Attività Lavorative			
Descrizione delle attività lavorative: .....		Fonogramma N° .....		
Luogo di Lavoro (ubicazione/indirizzo, ecc.): .....				
Data e orario previsti per l'esecuzione delle attività lavorative:		dalle ore ..... del .....		
Tempo di riconsegna in caso di necessità: .....		alle ore ..... del .....		
Lavoro a cura: <input type="checkbox"/> ENEL Distribuzione - Unità Addetta alla Esecuzione delle Attività Lavorative ..... <input type="checkbox"/> Impresa Richiesto da ..... dell'Impresa/Terzo ..... il .....				
RI Designato: ..... del .....				
Preposto ai Lavori (PL): ..... del .....				
REM: ..... del .....				
Denominazione linea o linea/cabina interessata dai lavori: ..... cod ..... a kV .....				
Elemento / Elementi d'impianto Elettrico da mettere fuori tensione e in sicurezza per lavori / interferenza (denominazione/cod.kV) (da indicare sempre nello schema elettrico): .....				
Eventuale Elemento / Elementi d'impianto Elettrico attivo in Prossimità (denominazione/cod.kV) (NB: se presente vedi Prescrizioni sul Piano di Intervento): .....				
Punti su cui effettuare i sezionamenti / Assicurazione contro la richiusura / Messa a terra e in c.c. nel punto di sezionamento / Apposizione cartelli monitori				
Lavoro / interferenza	Assicurazione contro richiusura	Eventuale M. a t. e in c.c. nel punto di sezionamento	Cartello monitori	
Punto di sezionamento: .....				
<input type="checkbox"/> per lavoro <input type="checkbox"/> per interferenza	<input type="checkbox"/> M. a t. e in c.c. interbloccata <input type="checkbox"/> Disattivazione motorizzazione	<input type="checkbox"/> Lucchetto <input type="checkbox"/> Altro (specificare) .....	<input type="checkbox"/> Estrazione interruttore <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> dispositivi fissi <input type="checkbox"/> dispositivi mobili	Obbligo apposizione cartello monitori
Punto di sezionamento: .....				
<input type="checkbox"/> per lavoro <input type="checkbox"/> per interferenza	<input type="checkbox"/> M. a t. e in c.c. interbloccata <input type="checkbox"/> Disattivazione motorizzazione	<input type="checkbox"/> Lucchetto <input type="checkbox"/> Altro (specificare) .....	<input type="checkbox"/> Estrazione interruttore <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> dispositivi fissi <input type="checkbox"/> dispositivi mobili	Obbligo apposizione cartello monitori
Punto di sezionamento: .....				
<input type="checkbox"/> per lavoro <input type="checkbox"/> per interferenza	<input type="checkbox"/> M. a t. e in c.c. interbloccata <input type="checkbox"/> Disattivazione motorizzazione	<input type="checkbox"/> Lucchetto <input type="checkbox"/> Altro (specificare) .....	<input type="checkbox"/> Estrazione interruttore <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> dispositivi fissi <input type="checkbox"/> dispositivi mobili	Obbligo apposizione cartello monitori
Punto di sezionamento: .....				
<input type="checkbox"/> per lavoro <input type="checkbox"/> per interferenza	<input type="checkbox"/> M. a t. e in c.c. interbloccata <input type="checkbox"/> Disattivazione motorizzazione	<input type="checkbox"/> Lucchetto <input type="checkbox"/> Altro (specificare) .....	<input type="checkbox"/> Estrazione interruttore <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> dispositivi fissi <input type="checkbox"/> dispositivi mobili	Obbligo apposizione cartello monitori
Eventuali altri sezionamenti su "ALLEGATO SEZIONAMENTI AGGIUNTIVI": <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (se Sì, spec. n° fogli)				
Firma del Tecnico che ha elaborato il PdL .....				
<b>ATTENZIONE!</b> LA MESSA A TERRA E IN CORTO CIRCUITO SUL POSTO DI LAVORO E LA REALIZZAZIONE DELLA CONDIZIONE DI EQUIPOTENZIALITA' COSTITUISCONO I FATTORI FONDAMENTALI DI SICUREZZA CONTRO IL RISCHIO DA ELETTROCUZIONE				

PdL N° ..... / .....

**INDIVIDUAZIONE ELEMENTO DI IMPIANTO ELETTRICO**

- M. a. t. e in c.c. con dispositivi fissi - denominazione .....
- M. a. t. e in c.c. con dispositivi mobili - ubicazione .....  
(N.B: nel caso di M. a. t. e in c.c. di individuazione con dispositivi mobili è obbligatorio eseguire la verifica di assenza di tensione con metodo strumentale)
- Tranciatura del cavo - ubicazione .....
- Cartello - ubicazione .....
- Messa in c.c. e al neutro con dispositivi mobili - ubicazione .....
- Altro (specificare, ad es.: "idoneo contrassegno") ..... - ubicazione .....

Conferma della corretta individuazione (linee MT e/o BT) richiesta all'Impresa  (vedere anche apposita sezione del mod. CI)

**NOTE:**

- Recapito telefonico Impresa o Terzo: ..... Nome del responsabile: .....
- Eventuale elenco delle linee su cui escludere le richiuse .....  
.....
- In Cabina Primaria, vedere planimetria per l'indicazione della delimitazione della Zona di lavoro e della presenza di parti circostanti in tensione
- In Cabina Secondaria, presenza di impianti elettrici di tipo aperto (impianti i cui componenti non hanno protezione completa contro i contatti diretti)
- Eventuali prescrizioni relative alla delimitazione della Zona di lavoro: .....  
.....
- Altro (specificare): .....

Elaborato da .....	del .....
Data .....	Firma del Tecnico che ha elaborato il PdL .....
Fonogramma corrispondente N° .....	Firma .....

**TRASFERIMENTO AD ALTRO RI DESIGNATO**

Il RI Designato subentrante sig. .... dichiara di ricevere il presente Piano di Lavoro e relativi allegati, unitamente alle seguenti notifiche .....

Data ..... ora ..... Firme dei RI Designati: uscente: .....  
subentrante: .....

**TRASFERIMENTO AD ALTRO PL**

Il Preposto ai Lavori (PL) subentrante sig. .... dichiara di ricevere il presente PdL e relativi allegati, in particolare il PI che viene condiviso integralmente, unitamente alle seguenti notifiche .....

..... e di aver preso visione di quanto prescritto nel PdL e dello stato di avanzamento delle attività lavorative.

Data ..... ora ..... Firme dei PL: uscente: .....  
subentrante: .....

**ALLEGATI:**

- Schema elettrico della rete (obbligatorio)
- Piano di Intervento (PI) N° .....
- Planimetria del posto di lavoro (quando necessaria)
- Allegato i Sezionamenti Aggiuntivi (ASA) (se barrata casella Si di pag 1)
- Allegato Linee AT (ALAT)
- Altro (specificare) .....

**COPIA PER:**

Centro Operativo	RI Designato	Preposto ai Lavori (PL)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Nota: a intervento ultimato il Piano di Lavoro (PdL) andrà archiviato, completo di allegati, con il/i relativo/i Modulo/i Consegna Impianto elettrico (CI) (compilato quando il RI Designato non coincide con il Preposto ai Lavori).

**ATTENZIONE!**  
LA MESSA A TERRA E IN CORTO CIRCUITO SUL POSTO DI LAVORO E LA REALIZZAZIONE DELLA CONDIZIONE DI EQUIPOTENZIALITA' COSTITUISCONO I FATTORI FONDAMENTALI DI SICUREZZA CONTRO IL RISCHIO DA ELETTROCUZIONE



Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi

P 2.03.01  
REV. 04 del  
01/10/2011

**SEZIONE "B1" - CONSEGNA A PL**

Giorno ..... ore .....

Fonogramma corrispondente N° .....

Il Preposto ai Lavori dichiara di aver preso visione della Zona di lavoro e delle eventuali delimitazioni; dichiara, altresì, di essere stato reso edotto in relazione all'ambiente di lavoro in cui deve operare ed alle misure di sicurezza sopraindicate ed a quelle riportate nel Piano di Lavoro. Pertanto, il RI Designato dopo aver provveduto ad effettuare l'individuazione dell'Elemento / Elementi d'impianto Elettrico come indicato/i nella Sezione A, CONSEGNA al Preposto ai Lavori (PL) tale/tali elemento/elementi d'impianto.

Firma .....

Firma RI Designato ..... Firma Preposto ai Lavori (PL) .....

**SEZIONE "B2" - CONSEGNA A PL CON CONFERMA CORRETTA INDIVIDUAZIONE RICHIESTA AD IMPRESA**

DA COMPILARSI, IN LUOGO DELLA SEZIONE B1, SE VIENE RICHIESTA ALL'IMPRESA L'OPERAZIONE DI MESSA A TERRA ED IN CORTO CIRCUITO O DI TRANCIATURA DEL CAVO, QUALE CONFERMA DELLA CORRETTA INDIVIDUAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO (SOLO LINEE MT E/O BT) OGGETTO DELLA CONSEGNA

**PRIMA FASE**

**RICHIESTA A PL IMPRESA DI MESSA A TERRA O DI TRANCIATURA**

Giorno ..... ore .....

Il Preposto ai Lavori dichiara di aver preso visione della Zona di lavoro e delle eventuali delimitazioni; dichiara, altresì, di essere stato reso edotto in relazione all'ambiente di lavoro in cui deve operare ed alle misure di sicurezza sopraindicate ed a quelle riportate nel Piano di Lavoro. Pertanto, il RI Designato, DOPO AVER EFFETTUATO L'INDIVIDUAZIONE CON IDONEO CONTRASSEGNO dell'elemento / elementi d'impianto elettrico indicato /i nella sezione A del presente modulo e NELL'EFFETTUARNE LA CONSEGNA, chiede al Preposto ai Lavori (PL) di eseguire o far eseguire in sua presenza, ma sotto la responsabilità dello stesso Preposto ai Lavori (PL), per LA CONFERMA DELLA CORRETTA INDIVIDUAZIONE, la verifica di assenza tensione e la messa a terra ed in corto circuito, ovvero la tranciatura del cavo, che deve avvenire nella seguente ubicazione .....

Firma RI Designato ..... Firma Preposto ai Lavori (PL) .....

**SECONDA FASE**

**DICHIARAZIONE DEL PL IMPRESA DI AVVENUTA ESECUZIONE MESSA A TERRA O TRANCIATURA**

Data ..... Ora .....

Il Preposto ai Lavori, dopo aver provveduto ad eseguire, o fatto eseguire, sotto la propria responsabilità le operazioni di messa a terra e in corto circuito precedute dalla verifica di assenza di tensione, ovvero la tranciatura del cavo, DICHIARA CHE L'INDIVIDUAZIONE DELL'ELEMENTO / ELEMENTI DI IMPIANTO ELETTRICO OGGETTO DELLA CONSEGNA È STATA EFFETTUATA CORRETTAMENTE e che da questo momento inizierà le altre attività lavorative.

Firma Preposto ai Lavori (PL) ..... Firma RI Designato .....

**SEZIONE "C" - RESTITUZIONE**

RESTITUZIONE Elemento / Elementi d'impianto Elettrico indicato/i nella Sezione A

Fonogramma N° .....

Il Preposto ai Lavori (PL) sig. .... del .....  
dichiara al RI Designato sig. .... del .....  
che i lavori sono stati eseguiti a regola d'arte e per quanto lo riguarda, l'Elemento / Elementi d'impianto Elettrico sopra descritto/i può essere rimesso in servizio.  
Data ..... Ora .....

Firma Preposto ai Lavori (PL)


Firma RI Designato

Fonogramma corrispondente N° .....


Firma .....

**ATTENZIONE!**

È FATTO ASSOLUTO DIVIETO DI EFFETTUARE L'ACCESSO ALL'ELEMENTO D'IMPIANTO OGGETTO DEI LAVORI PRIMA DELLA FORMALE CONSEGNA DA PARTE DEL RI DESIGNATO

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 57 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

**ALLEGATO D**


	<b>COMUNICAZIONE DI CONSEGNA NUOVO ELEMENTO DI IMPIANTO ELETTRICO</b>	
il Sig. .... Rappresentante dell'Impresa ..... con riferimento al Contratto n. .... del ..... ed ..... a quanto previsto nella Lettera Consegna Lavori n. .... relativa all ..... e attività lavorative: ..... ..... ..... oggi ..... alle ore ..... consegna gli elementi di impianto elettrico:		
<input type="checkbox"/> Linea AT <input type="checkbox"/> in conduttori nudi <input type="checkbox"/> in cavo interrato	<input type="checkbox"/> Linea MT <input type="checkbox"/> in conduttori nudi <input type="checkbox"/> in cavo interrato <input type="checkbox"/> in cavo aereo	<input type="checkbox"/> Linea BT <input type="checkbox"/> in conduttori nudi <input type="checkbox"/> in cavo interrato <input type="checkbox"/> in cavo aereo
<input type="checkbox"/> Cabina Primaria AT/MT <input type="checkbox"/> Cabina Secondaria MT/BT		
Costituiti da ..... ..... ..... siti in Comune di .....		
Dichiara che: <ul style="list-style-type: none"> <li>gli stessi sono stati ultimati e realizzati a regola d' arte;</li> <li>è pienamente cosciente che E-distribuzione S.p.A. prende in consegna immediata l'impianto elettrico realizzato, con facoltà d'uso;</li> <li>il nuovo impianto elettrico sarà pertanto da ora considerato in esercizio ed è a conoscenza che per eventuali futuri interventi su di esso sarà necessario seguire le procedure stabilite dalla " Nota Tecnica - Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi".</li> </ul>		
Il Rappresentante dell'Impresa/Il Delegato per gli aspetti della sicurezza .....		

## ALLEGATO E

## Elenco delle attività a contatto eseguibili a cura dell' Impresa sotto tensione in bassa tensione

GRUPPO DI ATTIVITA'		DESCRIZIONE ATTIVITA'
A	POSA/RIMOZIONE DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	Posa o rimozione di protettori isolanti (telli) e di involucri (coperchi), per attività lavorative in Prossimità di parti attive.
	INSERZIONE O DISINSERZIONE DI PONTICELLI IN CASSETTE DI SEZIONAMENTO	Inserzione o disinserzione di ponticelli di sezionamento
	INSERZIONE E/O DISINSERZIONE DI MORSETTI A PERFORAZIONE DI ISOLANTE SU LINEE IN CAVO	Inserzione di morsetti a perforazione di isolante o di connettori di derivazione a perforazione di isolante su linee aeree o interrate in cavo, costituite da elica visibile od a neutro concentrico, quale attività preliminare per la successiva messa in corto circuito ed eventualmente a terra ai fini della conferma della corretta individuazione da effettuarsi a cura Impresa
B	INSTALLAZIONE, RIMOZIONE O SOSTITUZIONE DI GRUPPI DI MISURA, DI GRUPPI INTEGRATI O CE MONOFASE O TRIFASE	Sostituzione di gruppo di misura o di gruppo integrato monofase o trifase, fino a 15 kW, con gruppo integrato o CE, con rimozione della tavoletta o del supporto.
		Installazione, rimozione o sostituzione di gruppo integrato o CE, monofase o trifase, senza rimozione del supporto.
		Sostituzione di gruppo integrato in contenitore da incasso o armadietto, con altro gruppo integrato.
		Installazione di gruppo monofase integrato su unità di derivazione trifase di quadro centralizzato
		Sostituzione di gruppo di misura monofase o trifase con CE, senza rimozione della tavoletta
	INSTALLAZIONE, RIMOZIONE O SOSTITUZIONE DI CONTATORI, LIMITATORI O/E TAVOLETTE DI GRUPPI DI MISURA MONOFASE O TRIFASE	Sostituzione limitatore su gruppo di misura monofase
		Installazione limitatore su gruppo di misura monofase
		Sostituzione (o sola rimozione) contatore su gruppo di misura monofase
		Installazione contatore su gruppo di misura monofase
		Sostituzione o installazione tavoletta per forniture monofasi
Sostituzione o installazione tavoletta gruppo di misura trifase		
Esclusione provvisoria di limitatore		

(segue)

	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 59 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011


(segue)

C	ATTACCO O DISTACCO DI PRESE DA CASSETTE DI SEZIONAMENTO E SCATOLE DI DERIVAZIONE PER ALIMENTAZIONE DI UTENZE O DI	Attacco/distacco di prese da cassette di sezionamento/derivazione
		Attacco/distacco di prese da scatole di derivazione
D	ATTACCO O DISTACCO DI PRESE DA LINEE IN CAVO PER ALIMENTAZIONE DI UTENZE O DI	Attacco/distacco di prese con morsetti a perforazione di isolante
		Attacco/distacco di prese con morsetti a compressione
		Distacco di prese con morsetti a vite
D	DERIVAZIONI TEMPORANEE O PERMANENTI DA CASSETTE DI SEZIONAMENTO E SCATOLE DI DERIVAZIONE	Attacco di tratti terminali di rete in cavo da cassette di sezionamento/derivazione, <b>in assenza di carico</b> , nel solo caso in cui sia commissionato all' Impresa l' esecuzione di un nuovo tratto di linea, asservito all' alimentazione di una o più prese costruite con lo stesso affidamento dei lavori
		Attacco di tratti terminali di rete in cavo da scatole di derivazione, <b>in assenza di carico</b> , nel solo caso in cui sia commissionato all' Impresa l' esecuzione di un nuovo tratto di linea, asservito all' alimentazione di una o più prese costruite con lo stesso affidamento dei lavori
D	ATTACCO O DISTACCO DI DERIVAZIONI TEMPORANEE O PERMANENTI DA LINEE IN CAVO	Attacco di tratti terminali di rete in cavo, con morsetti a perforazione di isolante, <b>in assenza di carico</b> , nel solo caso in cui sia commissionato all' Impresa l' esecuzione di un nuovo tratto di linea, asservito all' alimentazione di una o più prese costruite con lo stesso affidamento dei lavori
		Attacco di tratti terminali di rete in cavo, con morsetti a compressione, <b>in assenza di carico</b> , nel solo caso in cui sia commissionato all' Impresa l' esecuzione di un nuovo tratto di linea, asservito all' alimentazione di una o più prese costruite con lo stesso affidamento dei lavori

ALLEGATO F

NOTIFICA LAVORI SOTTO TENSIONE (NLST)					
Fonogramma N° .....					
<p>Il Preposto ai Lavori Sig ..... dell'impresa ..... dichiara al Sig ..... dell' Unità Addetta alla Conduzione dell' Impianto, Zona di ..... che in relazione al Contratto di appalto n..... e specificatamente alla Lettera Consegna Lavori n. ..... eseguirà interventi sotto tensione su impianti di bassa tensione relativi alle seguenti Richieste di Lavoro o numeri di preventivo (R.d.L. / N prev.):</p>					
R.d.L. / N prev.	Comune	Via o Località	N° Civico	Scala	Piano
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
<p>Inizio lavori ore ..... del ...../...../....; Fine I lavori presunta: ore ..... del ...../...../..... Il Preposto ai Lavori precisa che durante l'esecuzione dei lavori sotto tensione i Clienti potranno subire interruzione nella fornitura di energia elettrica</p>					
Firma .....		Fonogramma corrispondente N° .....			
<p>Il Preposto ai Lavori Sig ..... dell'Impresa ..... dichiara al Sig ....., dell' Unità Addetta alla Conduzione degli Impianti elettrici sopra specificati, che le attività sotto tensione sono state ultimate / sospese alle ore ..... del ..... e che da tale momento per ogni eventuale ulteriore accesso all' impianto richiederà specifica autorizzazione.</p> <p>Precisa inoltre che durante l'esecuzione degli interventi di cui alle R.d.L. / N. prev. sopraindicate n° ..... Clienti hanno subito interruzione di energia elettrica, superiore a tre minuti, come risulta dai/dal modelli/o IGB n° .....</p>					
Firma .....		Fonogramma corrispondente N° ..... ..			



	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 61 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

**ALLEGATO G1**

<b>IMPRESA</b>  .....	<b>A</b> Unità Addetta alla Gestione dell' Attività Lavorativa  .....	<b>COMUNICAZIONE RICHIESTA MESSA FUORI SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI (CG1)</b>		
<u>RIFERIMENTI CONTRATTUALI</u>				
Richiesta della disponibilità di elementi d' impianti nel giorno indicato, con l' individuazione del PLJ' evidenza degli orari di inizio e fine lavori e del tempo necessario per la riconsegna ad Enel per eventuali esigenze di esercizio:				
<b>Data</b>	<b>Elemento impianto elettrico</b>	<b>Ora inizio lavori</b>	<b>Ora fine lavori</b>	<b>Tempo di riconsegna</b>
Altre eventuali comunicazioni: ..... .....				
Il Preposto ai Lavori, Persona Esperta ai sensi della CEI 11.27 è il Signor				
<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>	<b>Impresa Esecutrice</b>	<b>Numero di Telefono</b>	
Con riferimento alla presente richiesta, si dichiara che il Preposto ai Lavori è stato reso edotto a non effettuare, con il personale a lui affidato, l' accesso agli elementi d' impianti sopra descritti, prima di averne ricevuto dal RI Designato la formale consegna mediante il modulo CI.				
Data .....				
Il Rappresentante dell' Impresa/Il Delegato per gli aspetti della sicurezza .....				
Il sottoscritto Preposto ai Lavori				
<b><u>DICHIARA</u></b>				
di <b>essere stato reso edotto a non effettuare con il suo personale l' accesso agli elementi</b> d' impianto elettrico, oggetto dei lavori prima che sia stata effettuata da parte del RI Designato la formale consegna, che avverrà, come previsto, con il modulo " CONSEGNA IMPIANTO ELETTRICO (CI)" .				
Consapevole che tali elementi d' impianto, non ancora ricevuti in consegna, sono in tensione,				
<b><u>ASSUME L' IMPEGNO</u></b>				
a non effettuare l' accesso con il suo personale ai citati elementi d' impianto, prima della formale consegna.				
Data .....			Il Preposto ai Lavori .....	

Mod CG1 ed 1 (pag 1 di 1)

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 62 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

**ALLEGATO G2**

<b>IMPRESA</b>  .....	<b>A</b> Unità Addetta alla Gestione dell' Attività Lavorativa  .....	<b>COMUNICAZIONE RICHIESTA MESSA FUORI SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI IN CASO DI MANOVRE PER LAVORI RICHIESTE A RI DI IMPRESA (CG2)</b>		
<u>RIFERIMENTI CONTRATTUALI</u>				
Richiesta della disponibilità di elementi d' impianti nel giorno indicato, con l' individuazione del Responsabile Impianto Designato/Preposto ai Lavori, l' evidenza degli orari di inizio e fine lavori e del tempo necessario per la riconsegna ad Enel per eventuali esigenze di esercizio:				
<b>Data</b>	<b>Elemento impianto elettrico</b>	<b>Ora inizio lavori</b>	<b>Ora fine lavori</b>	<b>Tempo di riconsegna</b>
Altre eventuali comunicazioni: ..... .....				
Il RI Designato/Preposto ai Lavori, Persona Esperta ai sensi della CEI 11.27 è il Signor				
<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>	<b>Impresa esecutrice</b>	<b>Numero di telefono</b>	
Si dichiara che il RI Designato/Preposto ai Lavori sopra individuato è stato reso edotto sulle responsabilità che le norme vigenti gli pongono in capo nella qualità di RI Designato e di Preposto ai Lavori.				
Data .....				
Il Rappresentante dell' Impresa/Il Delegato per gli aspetti della sicurezza .....				
Il sottoscritto RI Designato/Preposto ai Lavori				
<b><u>DICHIARA</u></b>				
di essere stato reso edotto dall' Impresa sulle responsabilità che assume nel ricoprire i ruoli di RI Designato e di Preposto ai Lavori, e di essere consapevole che gli impianti, sulle quali è chiamato ad effettuare attività in qualità di Preposto ai Lavori, sono in tensione fino al momento della loro messa in sicurezza. In particolare,				
<b><u>ASSUME L' IMPEGNO</u></b>				
ad effettuare le manovre delegategli in qualità di RI Designato, solo dopo aver ricevuto la delega dal conduttore della rete, e ad effettuare l' accesso agli elementi d' impianto per l' esecuzione dei lavori in qualità di Preposto ai Lavori, solo dopo aver completato le operazioni di messa in sicurezza, con l' effettuazione della messa a terra ed in c.c. sul posto di lavoro previa verifica assenza tensione.				
Data .....				
Il Responsabile Impianto Designato/Preposto ai Lavori .....				

e-distribuzione	<b>PROCEDURA</b>	Pag. 63 di 63
	Prescrizioni concernenti i rapporti tra E-distribuzione S.p.A. e le Imprese per l'esecuzione di attività lavorative su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in presenza degli stessi	P 2.03.01 REV. 04 del 01/10/2011

**ALLEGATO H**

e-distribuzione	<b>DELEGA OPERATIVA PER L'ESECUZIONE DI MANOVRE (DM)</b>
RIFERIMENTO PIANO DI LAVORO N° ..... del .....	
FONOGRAMMA N° ..... DI ASSEGNAZIONE DELEGA	
FONOGRAMMA CORRISPONDENTE N° .....	
<p>Il sig. .... REM del CO di .....</p> <p>con riferimento al documento sopra riportato, concede la DELEGA</p> <p>al Signor ..... dell'IMPRESA .....</p> <p>per dare inizio all'esecuzione delle manovre per lavori/interferenza di cui al citato documento, evidenziando che gli impianti elettrici sui quali andrà ad operare sono in tensione</p> <p>alle ore ..... del .....</p> <p><input type="checkbox"/> Nominativo di chi trasmette ..... <input type="checkbox"/> Firma di chi riceve .....</p>	
FONOGRAMMA N° ..... DI RESTITUZIONE DELEGA	
FONOGRAMMA CORRISPONDENTE N° .....	
<p>Il Signor ..... dell'Impresa .....</p> <p>alle ore ..... del .....</p> <p>RESTITUISCE LA DELEGA</p> <p>al Signor ..... REM del CO di .....</p> <p>e prende atto che da tale momento non è più autorizzato ad eseguire alcuna manovra sugli impianti elettrici.</p> <p><input type="checkbox"/> Nominativo di chi trasmette ..... <input type="checkbox"/> Firma di chi riceve .....</p>	

Mod DM ed 1 (pag 1 di 1)

**Allegato n. 5 – Format verbale di consegna impianto**

	<b>Verbale di cessione impianti</b>		Codice di classificazione	
	DATA		Rev.0	PAG. ...1. DI .....1.
<b>e-distribuzione</b>	<p><b>IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL' IMPIANTO OGGETTO DI CESSIONE</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>DICHIARAZIONE:</b></p> <p>e-distribuzione con il presente Verbale cede al Comune di ..... l' impianto di cui alla descrizione che precede; tale cessione avviene a titolo oneroso e a fronte del pagamento del corrispettivo convenuto.</p> <p>La presente cessione trasferisce da e-distribuzione al Comune suddetto l' impianto di cui sopra nello stato di diritto e di fatto in cui si trova alla presente data, ivi compreso ogni obbligo e gravame.</p>			
<b>e-distribuzione</b>	A partire dalla data di sottoscrizione del presente verbale, e-distribuzione declina ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissioni dell' impianto da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione o riparazioni.			
<b>e-distribuzione</b>	Per e-distribuzione Nome e firma ..... Luogo ..... Data .....			
<b>Comune</b>	Per il Comune di ..... Nome e firma ..... Luogo ..... Data .....			

**Allegato n. 6 - Listino Prezzi per Attività su Impianti di Illuminazione Pubblica  
Promiscui**

## Definizioni

- **CO:** Centro Operativo di E-distribuzione;
- **DTR:** Distribuzione Territoriale Rete di E-distribuzione;
- **IP:** Illuminazione pubblica;
- **PRONTO INTERVENTO:** intervento per situazioni di pericolo richiesto dalla Pubblica Sicurezza;
- **PUBBLICA SICUREZZA:** Polizia, Carabinieri, Polizia Municipale, Polizia Stradale, Vigili del Fuoco, Guardia di Finanza, Questura, Prefettura, Sindaco e tutti gli organi che possiedono una mandato ufficiale pubblico ai fini della gestione della sicurezza ed incolumità delle persone e del patrimonio;
- **SERVIZIO SEGNALAZIONE GUASTI (SSG):** Servizio Acquisizione e Segnalazione Guasti sulla rete di E-distribuzione;
- **SITUAZIONI DI PERICOLO:** eventi quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: incendio di componenti di impianto, corpi illuminanti pericolanti, parti in tensione accessibili, sostegni pericolanti o abbattuti ed in generale tutte le situazioni che minacciano la pubblica incolumità e/o il patrimonio. Sono sempre considerate situazioni di pericolo quelle segnalate da organi di Pubblica Sicurezza;
- **ZONA:** Unità territoriali competenti per l' esecuzione di attività operative sulla Rete Elettrica di E-distribuzione;
- **MANUTENZIONE CABINE:** Attività di manutenzione delle cabine secondarie MT/BT di E-distribuzione ove sono situati gli organi di protezione e di manovra degli impianti di pubblica illuminazione di proprietà del COMUNE;

### 1) Manovre di messa fuori tensione e di consegna degli impianti in sicurezza

Le attività di messa fuori tensione dovranno essere richieste dall' Impresa incaricata al CO territorialmente competente raggiungibile al n. **02-2309.3011**.

Qualora l' esecuzione di un lavoro o un' attività su un impianto IP promiscuo o interferente con impianti di E-distribuzione richieda l' esecuzione della messa fuori tensione ed in sicurezza dell' impianto, il personale di E-distribuzione fornirà la propria assistenza ed eseguirà le manovre e le operazioni necessarie, per la parte di propria competenza, secondo la procedura prevista dal Regolamento di Esercizio e dietro pagamento, da parte del COMUNE, di un corrispettivo pari a 56,72 euro/ora uomo.

### 2) Manutenzione cabine

Il Comune corrisponderà a E-distribuzione un contributo per la manutenzione delle Cabine secondarie MT/BT al cui interno è situato un organo di manovra afferente agli impianti IP del COMUNE, determinato in € 200 annui per ciascuna cabina. Resta inteso che eventuali variazioni di proprietà delle cabine e/o modifiche dello stato di fatto degli organi di manovra dovranno essere prontamente comunicate da ambo le Parti al fine della ridefinizione dei corrispettivi calcolati con il criterio del pro-die.

### 3) Manovre all' interno delle cabine

La richiesta di intervento per accesso ai quadri di comando situati in cabine secondarie o su strutture di E-distribuzione dovranno essere richieste dall'impresa incaricata al CO territorialmente competente.

Il personale di E-distribuzione fornirà la propria assistenza dietro pagamento di un corrispettivo pari a 45,26 euro/ora uomo in orario di lavoro e 64,06 euro/ora uomo fuori orario di lavoro.

#### **4) Attività di Pronto Intervento**

Le segnalazioni potranno pervenire a E-distribuzione tramite sistema telefonico presidiato H24 presso il CO territorialmente competente raggiungibile al n. **02-2309.3011** indicando l'urgenza o la differibilità dell'intervento richiesto. Verranno accettate esclusivamente le segnalazioni per situazioni di pericolo pervenute da organi di Pubblica Sicurezza.

Ogni intervento sarà eseguito dal personale di E-distribuzione dell'Unità Operativa di Zona territorialmente competente, in conformità alle informazioni ricevute e nel rispetto delle prescrizioni previste dal "Regolamento d'Esercizio"

I corrispettivi che il COMUNE pagherà a E-distribuzione, per le attività svolte, sono di seguito elencati:

- a) Pronto intervento (compreso accessi a vuoto) in orario di lavoro 45,26 euro/ora uomo;
- b) Pronto intervento (compreso accessi a vuoto) fuori dall'orario di lavoro 64,06 euro/ora uomo;

#### **5) Definizione economica dei corrispettivi**

I compensi pattuiti per ogni singola voce si intendono per ore/uomo e comprendono il servizio di ricezione della chiamata, la manodopera, l'impiego di attrezzature e macchinari (autocestello, scale, autotorri, automezzi, ecc.) e lo smaltimento dei rifiuti prodotti. Per "orario di lavoro" si intende il periodo dalle ore 8.00 alle ore 17.00 dei giorni feriali.

#### **6) Conteggio e consuntivazione degli interventi**

La registrazione tecnica e la consuntivazione contabile degli interventi effettuati da E-distribuzione verrà eseguita con cadenza trimestrale.

Saranno evidenziati e conteggiati anche i casi di accesso a vuoto, intesi come intervento del personale dell'Unità Operativa di Zona, su segnalazione di pericolo non riscontrata in sede di intervento e/o nel caso si rilevi sul posto che l'impianto IP è promiscuo con un impianto di distribuzione dell'energia elettrica non di proprietà di E-distribuzione. Nel caso si riscontrino, in sede di intervento, che il disservizio sia imputabile a guasti sulla rete di E-distribuzione e non ad impianti IP l'intervento eseguito non sarà conteggiato.

#### **7) Corrispettivi per interventi di manutenzione straordinaria richiesti dal Comune**

A fronte dell'attività richiesta di Certificazione di Applicabilità della Progettazione, il Comune riconoscerà a E-distribuzione un corrispettivo di 0,58 €/m (metro di rete BT di E-distribuzione interessata dall'intervento di manutenzione straordinaria).

Nel caso in cui il Comune richieda assistenza tecnica al personale di E-distribuzione (cfr. capitolo 6), tale assistenza verrà remunerata con un corrispettivo per manodopera di 50,96 €/ora per uomo e a consuntivo per eventuali disalimentazioni.



## 8) Clausola tracciabilità dei flussi finanziari e fatturazione elettronica

Le Parti assumono, ciascuno per quanto di propria competenza, tutti gli obblighi di cui all' art.3, legge 13 agosto 2010, n.136 e ss.mm., in materia di tracciabilità dei flussi finanziari, nonché quelli derivanti dall' applicazione di quanto previsto dalla Legge Finanziaria del 2008 L. n° 244/2007 e dal successivo D.M. 55 del 03/04/2013 in termini di fatturazione elettronica e secondo quanto sancito dalla Legge di Stabilità n° 190/2014 che aggiorna l' art. 17 del DPR 633/72 in materia di IVA e scissione dei pagamenti.

A tal fine:

- il COMUNE si impegna a comunicare a E-distribuzione i Codici Univoci Ufficio affinché siano utilizzati in tutti i pagamenti correlati all' esecuzione delle prestazioni di cui ai punti a), b), c), d) dell' Art. 6, nonché ad indicare se pagamento di tali prestazioni ricade negli ambiti previsti dalla normativa vigente in materia di split payment.  
Tale comunicazione verrà effettuata su specifica richiesta di E-distribuzione prima della fatturazione delle attività di cui sopra.
- E-distribuzione si impegna ad utilizzare il seguente conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva, per tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto:

IT19 M010 3003 4000 0000 5961 009  
Presso BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA S.p.A.  
Filiale di Napoli - Via Cervantes, 55  
80133 - Napoli

Di seguito sono riportati gli estremi delle persone delegate ad operare sul predetto conto corrente:

- ARZILLI GIOVANNI
- PALLOTTI PAOLO
- SCIPIONI ANGELO
- FARINA ROSARIO
- LOMBARDI ANTONIO
- SARGIOTTA ANTONIO
- D'ANGELO SALVATORE
- DI MASO FRANCESCA
- PISCITELLI DOMENICO
- SPINA CARLO
- CARLUCCIO DANIELA
- GREGOLIN DAVIDE
- CATTAI GIANPIETRO
- SCALERTA GIANNINO

E-distribuzione si impegna a comunicare ogni modifica relativa ai suddetti dati.

E-distribuzione si impegna altresì ad inserire in eventuali contratti stipulati con propri subcontraenti, analoga clausola con la quale ciascuno di essi assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dal suddetto Art. 3 della L.136/2010.

In caso di violazione degli obblighi di cui al presente articolo da parte di uno dei contraenti, il presente contratto si intenderà risolto di diritto ai sensi e per gli effetti dell' art. 1456 cod.c.c.

## 9) Fatturazione e modalità di pagamento

In relazione alle prestazioni di cui sopra, E-distribuzione emetterà, entro il mese di gennaio di ogni anno, una fattura elettronica annuale, relativa a tutte le attività svolte nel corso dell' anno solare precedente sul territorio comunale che riporti il Codice Univoco Ufficio, così come comunicato dal COMUNE.

Ciascuna fattura dovrà essere supportata da un report recante l'elenco delle prestazioni eseguite e che dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:

- numero Avviso di Servizio (tranne che per le manovre)
- data esecuzione intervento
- indicazione del Comune
- codice intervento.

In relazione al contributo per la manutenzione delle cabine, E-distribuzione emetterà, entro il mese di dicembre di ogni anno, una fattura elettronica annuale, con causale " canone per Manutenzione ordinaria cabine" , con l' indicazione del Codice Univoco Ufficio.

Il COMUNE provvederà al pagamento delle fatture entro 60 giorni.

## Allegato n. 7 - Elenco cabine secondarie MT/BT con presenza di apparecchiature IP

ELENCO CABINE SECONDARIE MT/BT DI E-DISTRIBUZIONE CON PRESENZA QUADRI DI COMANDO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Zona	UO	COMUNE	COD. N° Cabina CS	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	CIRCUITI IP AFFERENTI	Accessibile in Autonomia SI/NO (*)
MONZA	U05	RONCO BRIANTINO	10077		VIA DONIZETTI, 27	0003	NO
MONZA	U05	RONCO BRIANTINO	10108		VIA I MAGGIO	0010	NO
MONZA	U05	RONCO BRIANTINO	10677		VIA BRIGATTI, 73	0001	NO
MONZA	U05	RONCO BRIANTINO	10731		VIA BATTISTI, 20	0005	NO
MONZA	U05	RONCO BRIANTINO	10773		VIA BRIGATTI, 13	0006	NO
MONZA	U05	RONCO BRIANTINO	10842		VIA I MAGGIO, 6	0007	NO
MONZA	U05	RONCO BRIANTINO	11246		CNA LUCCHESE	0004	NO
MONZA	U05	RONCO BRIANTINO	12255		VIA MATTEI, 19	0002	NO

Dettaglio Tratte Impianti Promiscui Comune di Ronco Briantino

Dalla lampada CITELUM n°	Alla lampada CITELUM n°	Metri	Via
	61 <i>Palo cac senza lampada</i>		44 Csn Amore
<i>Palo cac senza lampada</i>		60	13 Csn Amore
60		59	21 Csn Amore
59		58	29 Csn Amore
58		57	21 Csn Amore
57		56	30 Via Verdi
56		55	30 Via Verdi
55		62	30 Via Verdi
62		63	30 Via Verdi
63		64	3 Via Verdi
64		66	30 Via Verdi
66		67	30 Via Verdi
67		68	30 Via Verdi
68		69	30 Via Verdi
69		70	32 Via Verdi
70		71	30 Via Verdi
71		75	34 Via Verdi
75		23	22 Via Verdi
23		24	26 Via Verdi
24		25	29 Via Verdi
25		28	23 Via Verdi
28		29	30 Via Verdi
29		30	37 Via Verdi
75		74	25 Via Verdi
74		73	25 Via Verdi
73		72	25 Via Verdi
72		86	10 Via Verdi
86		87	30 Via Pio XI
87		88	30 Via Pio XI
88		89	26 Via Pio XI
89		90	34 Via Pio XI
90		91	34 Via Pio XI
91		92	35 Via Pio XI
75		23	22 Via Donizzetti
23		24	26 Via Donizzetti
24		25	29 Via Donizzetti
25		28	32 Via Donizzetti
28		29	30 Via Donizzetti
29		30	37 Via Donizzetti
98		97	40 Via Mandelli
97		96	25 Via Mandelli
96		95	35 Via Mandelli
95		94	33 Via Mandelli
94		93	34 Via Mandelli
93		117	35 Via Mandelli
117		116	30 Via Mandelli

Dettaglio Tratte Impianti Promiscui Comune di Ronco Briantino

Dalla lampada CITELUM n°	Alla lampada CITELUM n°	Metri	Via
116	115	30	Via Mandelli
115	114	30	Via Mandelli
114	113	30	Via Mandelli
113	112	30	Via Mandelli
172	173	15	Via S.Francesco
173	174	18	Via S.Francesco
174	175	23	Via S.Francesco
175	176	20	Via S.Francesco
176	177	32	Via S.Francesco
177	191	21	Via S.Francesco
191	192	33	Via S.Francesco
192	193	20	Via S.Francesco
193	194	23	Via S.Francesco
194	195	26	Via S.Francesco
195	<i>Palo cac senza lampada</i>	20	Via S.Francesco
<i>Palo cac senza lampada</i>	196	23	Via S.Francesco
195	197	23	Via S.Francesco
177	178	33	Via Marconi
178	179	31	Via Marconi
179	182	32	Via Marconi
323	324	27	Csn Lucchese
324	326	27	Csn Lucchese
326	329	29	Csn Lucchese
329	330	36	Csn Lucchese
330	332	36	Csn Lucchese
332	333	36	Csn Lucchese
333	334	36	Csn Lucchese
334	336	36	Csn Lucchese
379	382	32	Via S.Carlo
382	384	32	Via S.Carlo
384	385	32	Via S.Carlo
302	309	35	Via Brigatti
309	456	20	Via Brigatti
456	457	24	Via Brigatti
309	312	35	Via Brigatti
312	315	35	Via Brigatti
315	325	35	Via Brigatti
328	328	35	Via Brigatti
328	331	35	Via Brigatti
<b>Totale Metri</b>		<b>2442</b>	

Nel calcolo dei Metri Lineari, rispetto al progetto non sono è stata conteggiata:

1. la freccia della singola campata;
2. le tratte indicate nel progetto che si riferiscono a soli pali IP
3. i tratti verticali per il collegamento dei nuovi quadri IP alla nuova rete.

Dettaglio Idoneità Sostegni Promiscui Comune di Ronco Briantino

N° CITEUM	PALO	ALTEZZA	POSIZIONE	TIPOLOGIA	NOTE	VIA
61 /			Facciata	Amarro	ok	Csn amore
60	11/2400/27 (F)	10	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Csn amore
59	11/600/14 (B)		Proprietà	Sospensione-Angolo	ok	Csn amore
58	11/600/14 (B)		Proprietà	Sospensione-Rettifilo	ok	Csn amore
57	11/2400/27 (F)	11	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Via Verdi
56	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
55	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
62	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
63	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
64	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
66	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
67	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
68	11/1200/20(D)		Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
69	11/600/14 (B)		Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
70	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
71	10/600/14 (B)	10	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
75	11/2700/27 (F)	11	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Via Verdi
74	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
73	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Verdi
72	11/2400/27 (F)	11	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Via Verdi
86	10/2700/27 (F)	10	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Via Pio XI
87	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Pio XI
88	10/600/14 (B)	10	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Pio XI
89	10/600/14 (B)	10	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Pio XI
90	10/600/14 (B)	10	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Pio XI
91	10/600/14 (B)	10	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Pio XI
92	10/1800/24 (E)	10	Pubblico	Amarro-Fine linea	ok	Via Pio XI
23	11/1800/24 (E)		Proprietà	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Donizzetti
24	10/600/14 (B)	10	Proprietà	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Donizzetti
25	11/2700/27 (F)	11	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Via Donizzetti
28	11/2700/27 (F)	11	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Via Donizzetti
29	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Donizzetti
30	11/1800/24 (E)	10	Pubblico	Amarro-Fine linea	ok	Via Donizzetti
98	11/1800/24 (E)	11	Pubblico	Amarro-Inizio linea	ok	Via Mandelli
97	11/600/14(B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Mandelli
96	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Mandelli
95	11/600/14 (B)	11	Pubblico	Amarro-Rettifilo	ok	Via Mandelli
94	11/900/18 ( C)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Mandelli
93	11/900/18 ( C)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Mandelli
117	10/900/18 ( C)	10	Pubblico	Amarro-Rettifilo	ok	Via Mandelli
116	11/1800/24 (E)	11	Proprietà	Amarro-Angolo	ok	Via Mandelli
115	11/900/18 ( C)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Mandelli
114	11/900/18 ( C)	11	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Mandelli
113	11/1800/24 (E)	10	Pubblico	Amarro-Rettifilo	ok	Via Mandelli
112	11/900/18 ( C)	10	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Mandelli
111	11/1800/24 (E)	10	Pubblico	Amarro-Inizio linea	ok	Via Mandelli
172 /			Facciata	Amarro	ok	Via S. Francesco
173	11/900/18 ( C)	10	Proprietà	Sospensione-Rettifilo	ok	Via S. Francesco
174	PALINA IN FERRO				KO	Via S. Francesco
175	PALINA IN FERRO				KO	Via S. Francesco
176	10/600/18 (B)	10	Pubblico	Sospensione-Rettifilo	ok	Via S. Francesco
177	10/1800/24 (E)	10	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Via S. Francesco
191	PALINA IN FERRO				KO	Via S. Francesco
192	11/1800/24 (E)	11	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Via S. Francesco
193	11/1800/24 (E)	11	Pubblico	Amarro-Angolo	ok	Via S. Francesco

Dettaglio Idoneità Sostegni Promiscui Comune di Ronco Briantino

N° CITEIUM	PALO	ALTEZZA	POSIZIONE	TIPOLOGIA	NOTE	VIA
194	11/600/14 (B)	11	<b>Pubblico</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Via S. Francesco
195	11/1800/24 (E)	11	<b>Pubblico</b>	Amarro-Angolo	ok	Via S. Francesco
196	11/1800/24 (E)	11	<b>Strada Priv.</b>	Amarro-Fine linea	ok	Via S. Francesco
197	11/900/18 (B)	11	<b>Pubblico</b>		ok	Via S. Francesco
178	10/900/18 (C)	10	<b>Pubblico</b>	Amarro-Angolo	ok	Via Marconi
179	11/900/18 (B)	11	<b>Pubblico</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Marconi
182	11/900/18 (B)	11	<b>Pubblico</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Marconi
323	11/1800/24 (E)	11	<b>Pubblico</b>	Amarro-Inizio linea	ok	Csn Lucchese
324	11/1800/24 (E)	11	<b>Proprietà</b>	Sospensione - Angolo	ok	Csn Lucchese
326	11/1800/24 (E)	11	<b>Proprietà</b>	Amarro	ok	Csn Lucchese
329	10/900/18 (C)	10	<b>Pubblico</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Csn Lucchese
330	11/450/12(A)	10	<b>Pubblico</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Csn Lucchese
332	11/450/12(A)	10	<b>Pubblico</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Csn Lucchese
333	11/450/12(A)	10	<b>Pubblico</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Csn Lucchese
334	10/900/18 (C)	10	<b>Pubblico</b>	Amarro-Rettifilo	ok	Csn Lucchese
336	11/1800/24 (E)	10	<b>Pubblico</b>	Amarro-Fine linea	ok	Csn Lucchese
379	10/900/18 (C)	10	<b>Pubblico</b>	Amarro-Inizio linea	ok	Via San Carlo
382	11/900/18 (B)	10	<b>Pubblico</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Via San Carlo
384	10/900/18 (B)	10	<b>Pubblico</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Via San Carlo
385	11/1800/24 (E)	11	<b>Pubblico</b>	Amarro-Fine linea	ok	Via San Carlo
302	11/1800/24 (E)	11	<b>Pubblico</b>	Amarro-Rettifilo	ok	Via Brigatti
309	11/1800/24 (E)	11	<b>Proprietà</b>	Sospensione-Rettifilo	ok	Via Brigatti
456	<b>PALINA IN FERRO</b>				<b>KO</b>	Via Brigatti
457	<b>PALINA IN FERRO</b>				<b>KO</b>	Via Brigatti
312	11/1800/24 (E)	11	<b>Pubblico</b>	Amarro-Rettifilo	ok	Via Brigatti
315	/		<b>Facciata</b>		ok	Via Brigatti
325	11/1800/24 (E)	11	<b>Pubblico</b>	Amarro-Rettifilo	ok	Via Brigatti
328	11/900/18 (B)	11	<b>Pubblico</b>	Amarro-Rettifilo	ok	Via Brigatti
331	12/900/18 (B)	12	<b>Pubblico</b>	Amarro	ok	Via Brigatti