

Procedura Operativa 2023

AZIENDA PUBBLISERVIZI BRUNICO (APB)

**SOLUZIONI TECNICHE E COSTI MEDI PER LA REALIZZAZIONE
DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE IN BASSA E MEDIA
TENSIONE ALLE RETI DI**

AZIENDA PUBBLISERVIZI BRUNICO (APB)

Allegato 1

INDICE

- 1. AMBITO DI APPLICAZIONE**

- 2. CONNESSIONE ALLA RETE BASSA TENSIONE (BT)**
 - 2.1 INSERIMENTO IN DERIVAZIONE RIGIDA A T O MEDIANTE CASSETTA DI DERIVAZIONE SU UNA LINEA ESISTENTE**
 - 2.2 INSERIMENTO IN ANTENNA DA CABINA MT/BT (LINEA DEDICATA)**
 - 2.3 INSERIMENTO TRAMITE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT DEDICATA**

- 3. CONNESSIONE ALLA RETE MEDIA TENSIONE (MT)**
 - 3.1 INSERIMENTO ENTRA-ESCI SU LINEA ESISTENTE**
 - 3.2 INSERIMENTO IN ANTENNA DA STAZIONE AT/MT**
 - 3.3 INSERIMENTO IN ANTENNA DA CABINA MT/BT**
 - 3.4 INSERIMENTO IN ANTENNA CON ORGANO DI MANOVRA LUNGO LINEA ESISTENTE**
 - 3.5 INSERIMENTO IN DERIVAZIONE RIGIDA AT SU LINEA ESISTENTE**

- 4. CONNESSIONE ALLA RETE ALTA TENSIONE (AT)**

- 5. COSTO DI RIFERIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DELLE SOLUZIONI CONVENZIONALI PER LA CONNESSIONE**

Versione 2.4 – Allegato 1

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Ai sensi delle normative vigenti, il presente documento ha lo scopo di presentare le principali modalità e schemi per la connessione in Bassa Tensione (BT) e Media Tensione (MT) alle reti di distribuzione energia elettrica di APB.

2. CONNESSIONE ALLA RETE BASSA TENSIONE (BT)

2.1. INSERIMENTO IN DERIVAZIONE RIGIDA A T O MEDIANTE CASSETTA DI DERIVAZIONE SU UNA LINEA ESISTENTE

L'inserimento rigido a T, o mediante cassetta di derivazione, rappresenta l'inserimento di un tratto di linea in derivazione da una linea BT esistente.

La connessione, a fronte della maggiore semplicità e minore onerosità di costo, è caratterizzata da un basso grado di affidabilità delle reti in considerazione della necessità di possibili interventi di riparazione a seguito di eventuali occorrenze di guasto sulla linea in antenna, comportando, perciò, un minor grado di continuità del servizio.

La connessione da dorsale BT mediante cassetta di derivazione è da intendersi come la norma.

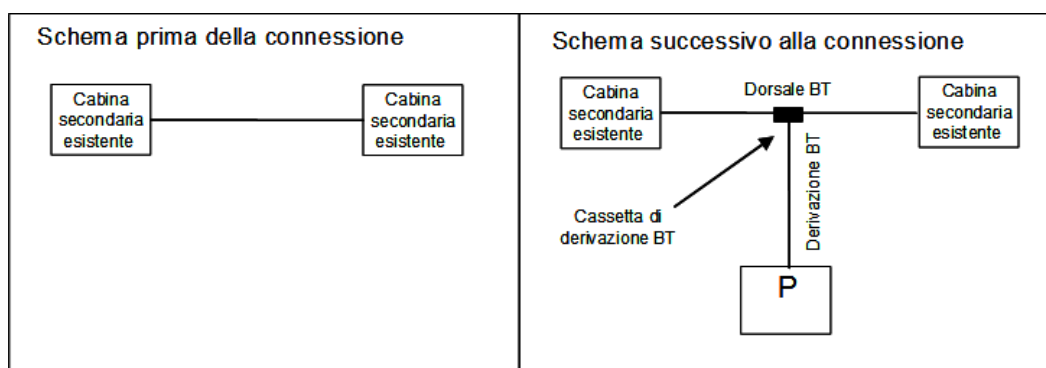


Figura 1 - Inserimento in derivazione rigida a T

Versione 2.4 – Allegato 1

2.2. INSERIMENTO IN ANTENNA DA CABINA MT/BT (LINEA DEDICATA)

L'inserimento diretto in derivazione (antenna) BT da cabina MT/BT, rappresenta l'inserimento di un impianto di rete per la connessione tramite un tratto di linea connesso al quadro di derivazione BT di una cabina di distribuzione esistente.

La connessione è caratterizzata da un basso grado di affidabilità delle reti in considerazione della necessità di possibili interventi di riparazione a seguito di eventuali occorrenze di guasto sulla linea in antenna, comportando, perciò, un minor grado di continuità del servizio.

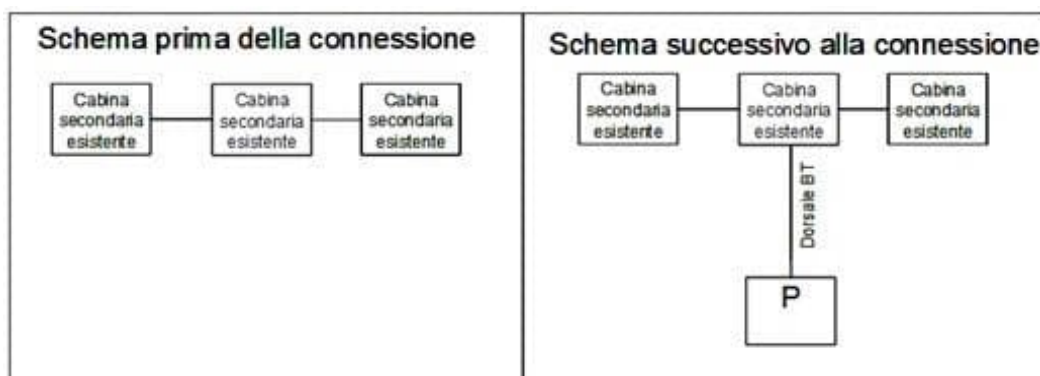


Figura 2 - Inserimento in antenna da cabina MT/BT

2.3. INSERIMENTO TRAMITE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT DEDICATA

L'inserimento tramite nuova cabina MT/BT dedicata, rappresenta l'inserimento di un impianto di rete per la connessione tramite un tratto di linea connesso al quadro di derivazione BT di una nuova cabina di distribuzione.

La connessione è caratterizzata da un basso grado di affidabilità delle reti in considerazione della necessità di possibili interventi di riparazione a seguito di eventuali occorrenze di guasto sulla linea in antenna, comportando, perciò, un minor grado di continuità del servizio.

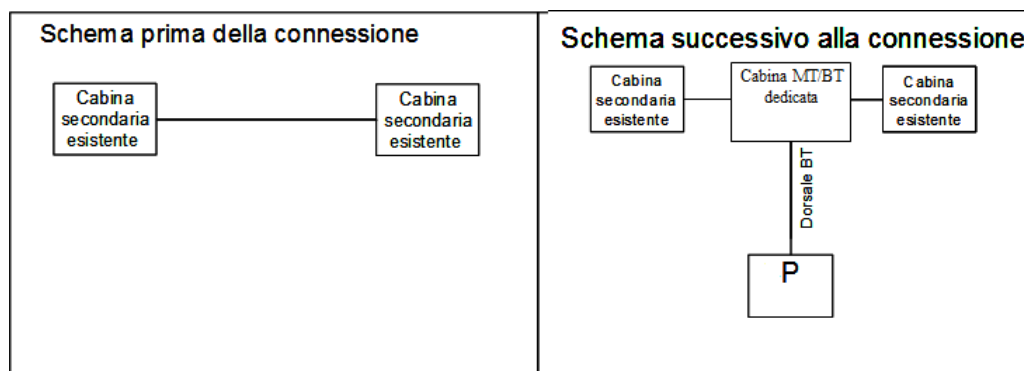


Figura 3 - Inserimento tramite cabina MT/BT dedicata

Versione 2.4 – Allegato 1

3. CONNESSIONE ALLA RETE MEDIA TENSIONE (MT)

3.1. INSERIMENTO ENTRA-ESCI SU LINEA ESISTENTE

L'inserimento entra-esce rappresenta l'inserimento di un impianto di rete per la connessione in prossimità di una linea preesistente, in modo da generare due soli tratti di linea afferenti a due cabine secondarie distinte. Tale schema consente, generalmente, la rialimentazione dell'Utente, offrendo una maggiore continuità del servizio.

La connessione è caratterizzata da un medio grado di affidabilità delle reti evolvente in alto qualora la cabina di consegna sia provvista di telecomando.

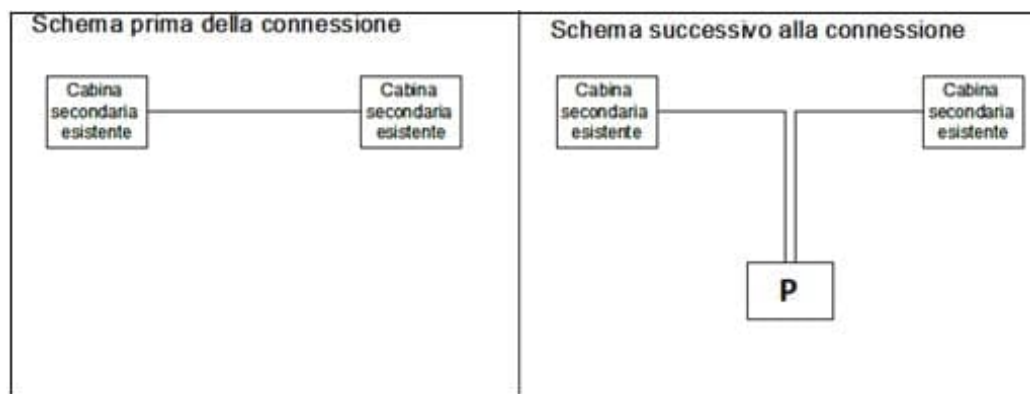


Figura 4 - Inserimento entra-esce su linea esistente

Legenda: P = impianto del Cliente Produttore per la connessione (eventualmente con sistema di accumulo)

3.2. INSERIMENTO IN ANTENNA DA STAZIONE AT/MT

L'inserimento in antenna da stazione AT/MT prevede la realizzazione di una linea alimentata direttamente dalla Stazione AT/MT al fine di consentire la connessione di un'utenza.

Tale tipologia d'inserimento può essere adottata qualora gli schemi di inserzione lungo una linea esistente non siano ammissibili dal punto di vista tecnico.

Il locale dedicato all'impianto di rete per la consegna deve poter ospitare le apparecchiature per un'eventuale adozione successiva dell'inserimento in entra-esce.

La connessione è caratterizzata da un medio grado di affidabilità delle reti e, tipicamente, in funzione della lunghezza della linea di alimentazione in partenza dalla stazione, consente di non risentire gli eventuali disturbi originati da altri utenti connessi sulla stessa linea.

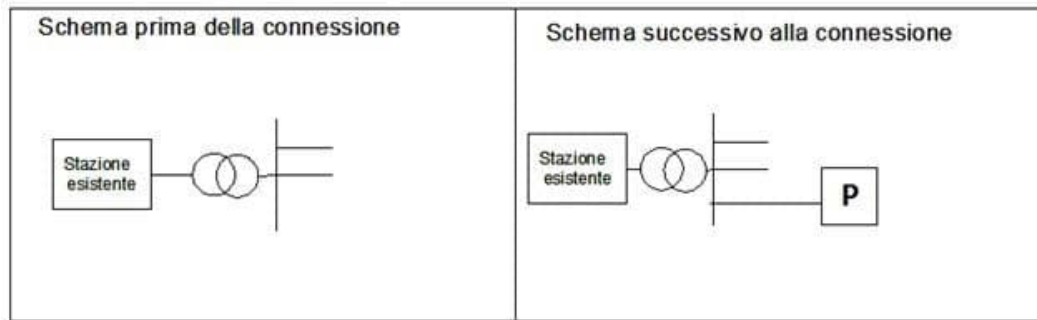


Figura 5- Inserimento in antenna da stazione AT/MT

3.3. INSERIMENTO IN ANTENNA DA CABINA MT/BT

L'inserimento in antenna da cabina MT/BT, prevede l'inserimento di un impianto di rete per la connessione tramite un tratto di linea connesso alle sbarre MT di una cabina di distribuzione esistente.

Il locale dedicato all'impianto di rete per la connessione deve poter ospitare le apparecchiature per un'eventuale adozione successiva dell'inserimento in entra-esce.

La connessione è caratterizzata da un basso grado di affidabilità delle reti in considerazione della necessità di possibili interventi di riparazione a seguito di eventuali occorrenze di guasto sulla linea in antenna.

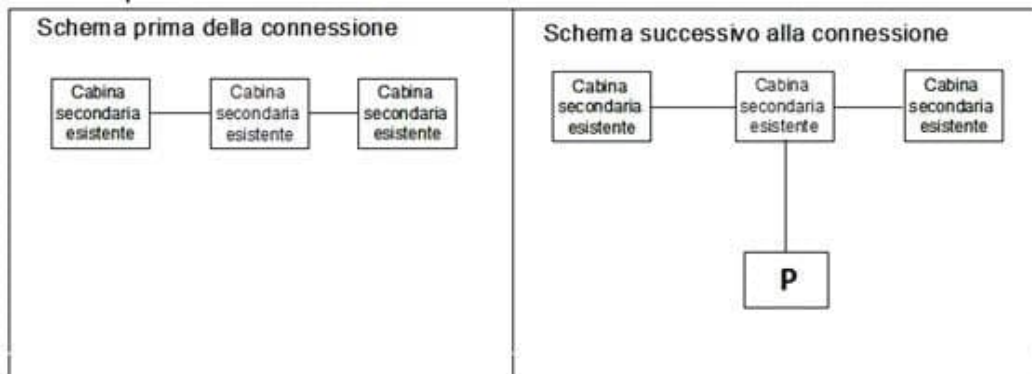


Figura 6 - Inserimento in antenna da cabina MT/BT

Legenda: P = impianto del Cliente Produttore per la connessione (eventualmente con sistema di accumulo)

Versione 2.4 – Allegato 1

3.4. INSERIMENTO IN ANTENNA CON ORGANO DI MANOVRA LUNGO LINEA ESISTENTE

L'inserimento in antenna con organo di manovra (di seguito ODM) (eventualmente in cabina aggiunta; es. punto A fig. 7) lungo una linea esistente, rappresenta il collegamento di un impianto di rete per la connessione a mezzo di inserimento di un ODM in prossimità di una linea preesistente. A valle dell'ODM, è prevista una linea dedicata di alimentazione dell'utenza.

Il locale dedicato all'ODM deve poter ospitare le apparecchiature per una possibile adozione successiva dell'inserimento in entra-esce.

La connessione è caratterizzata da un basso grado di affidabilità delle reti in considerazione della necessità di possibili interventi di riparazione a seguito di eventuali occorrenze di guasto sulla linea in antenna.

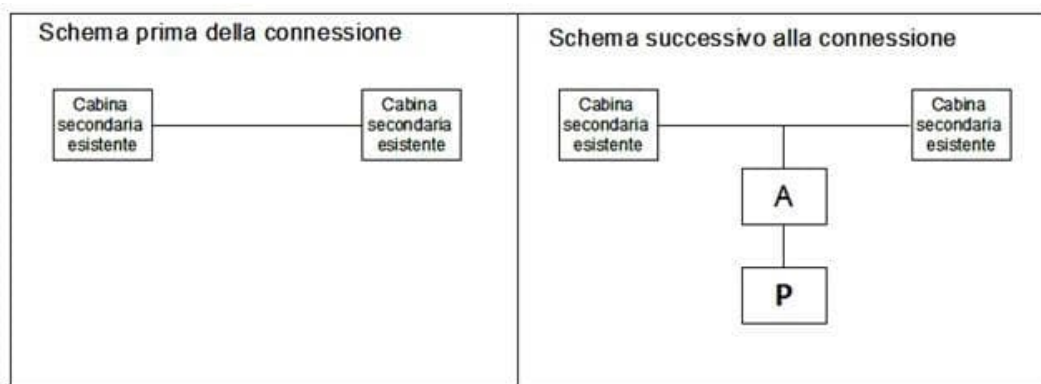


Figura 7- Inserimento in antenna con ODM

Versione 2.4 – Allegato 1

3.5. INSERIMENTO IN DERIVAZIONE RIGIDA A T SU LINEA ESISTENTE

L'inserimento rigido a T rappresenta l'inserimento, mediante derivazione da linea MT esistente, di un tratto di linea con il solo interruttore in corrispondenza dell'impianto di rete per la connessione.

La connessione, a fronte della maggiore semplicità e minore onerosità di costo, è caratterizzata da un basso grado di affidabilità delle reti in considerazione della necessità di possibili interventi di riparazione a seguito di eventuali occorrenze di guasto sulla linea in antenna, comportando, perciò, un minor grado di continuità del servizio. L'eventuale connessione a T rigida è da intendersi come eccezionale.

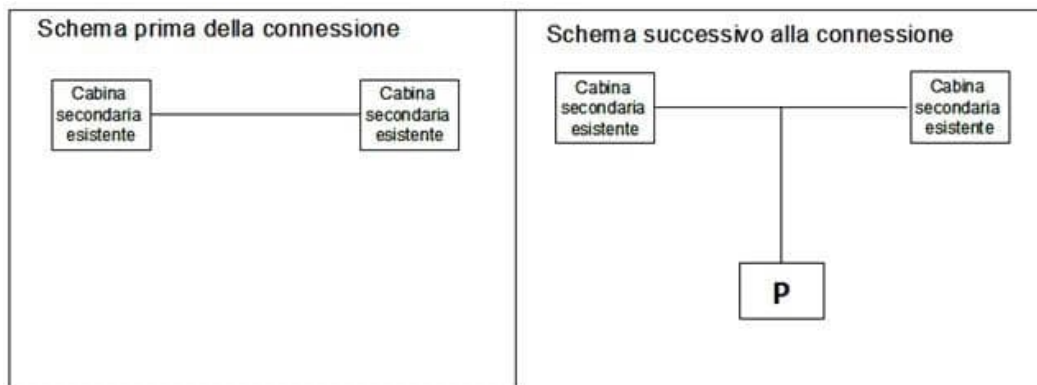


Figura 8- Inserimento in derivazione rigida a T su linea esistente

Legenda: P = impianto del Cliente Produttore per la connessione (eventualmente con sistema di accumulo)

Versione 2.4 – Allegato 1

4. CONNESSIONE ALLE RETI ALTA TENSIONE (AT)

Per il momento APB non gestisce reti in AT.

5. COSTI DI RIFERIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DELLE SOLUZIONI CONVENZIONALI PER LA CONNESSIONE

I costi medi relativi alla realizzazione degli impianti di rete per la connessione sono riportati in tabella 1.

Tali costi sono da ritenersi a titolo esemplificativo e non esaustivo quali corrispettivi da sostenere ai fini della connessione del Richiedente alla rete di riferimento e sono IVA esclusa.

I costi reali potranno anche essere sensibilmente differenti in base ai diversi vincoli ambientali, autorizzativi e tecnici.

	REV2-17.10.2024		COSTO UNITARIO
LIVELLO DI TENSIONE BT			
1	Installazione gruppo di misura BT (senza riduttori TA/TV)	€/pz	375,00 €
1b	Installazione gruppo di misura BT con riduttori TA/TV	€/pz	450,00 €
2	linea in cavo sotterraneo sezione 4x150AL in terreno naturale*	€/m	78,00 €
2b	linea in cavo sotterraneo sezione 4x25CU in terreno naturale*	€/m	85,00 €
3	linea in cavo sotterraneo sezione 4x150AL eseguito su strada asfaltata *	€/m	109,00 €
3b	linea in cavo sotterraneo sezione 4x25CU eseguito su strada asfaltata *	€/m	116,00 €
4	installazione quadro di bassa tensione di smistamento	€/pz	1.350,00 €
5	installazione/allestimento cabina di trasformazione MT/BT 315kVA in entra esci	€/pz	45.000,00 €
5b	quadro RRT + trafo 315kVA	€/pz	22.000,00 €
IMPIANTI CONDIVISI MT/BT			
6	edificio di cabina muratura	€/pz	42.000,00 €
7	edificio di cabina in prefabbricato	€/pz	22.000,00 €
LIVELLO DI TENSIONE MT			
8	installazione gruppo di misura MT (senza riduttori TA/TV)	€/pz	1.500,00 €
9	linea in cavo sotterraneo 3x1x95 AL in terreno naturale*	€/m	108,00 €
10	linea in cavo sotterraneo 3x1x95 AL su strada asfaltata*	€/m	138,00 €
11	linea in cavo sotterraneo 3x1x240 AL in terreno naturale*	€/m	122,00 €
12	linea in cavo sotterraneo 3x1x240 AL su strada asfaltata*	€/m	152,00 €
13	installazione/allestimento cabina di consegna MT in entra esci	€/pz	27.000,00 €
14	giunti di inserimento per ogni terna eseguita inc scavo / materiale	€/Terna	1.500,00 €
15	quota giorno (quadro RRRM)	pq/d	2,80 €
16	quota giorno trasformatore 315kVA	pq/d	1,40 €
17	quota giorno cabina prefabbricata	pq/d	3,10 €

NOTA	AGGIUNTE:	
	Spese tecniche	+15%
	Costi di sicurezza	+2-3%
	*condizioni particolari ostativi (p.e. tracciati boschivi, zone rocciose, attraversamento acque pubbliche ecc.)	fino a ca +400%