



# RETE SMART LAB

La rete elettrica  
dello Smart Lab



All'interno delle **cabine secondarie** troviamo:

**A) SEZIONE DI MT** composta da scomparti uniti tra loro da un sistema di sbarre MT. Questi scomparti possono essere di varie tipologie, scelte in base alla funzionalità:

- **Interruttore e/o sezionatore di manovra** utilizzati per aprire o chiudere a comando, localmente o da remoto. L'interruttore può bloccare anche le correnti di corto circuito ed è utilizzato per effettuare aperture o chiusure automatiche in caso di guasti.
- **Misuratore MT** utilizzato per alimentare l'impianto del cliente MT e conteggiare, attraverso le misure dei trasformatori amperometrici (TA) e voltmetrici (TV), l'energia che il cliente preleva/immette sulla rete MT.
- **Protezione trasformatore MT/BT** utilizzato per alimentare e proteggere il trasformatore MT/BT.

**B) TRASFORMATORE MT/BT IN OLIO** utilizzato per trasferire la potenza elettrica, riducendo il livello di tensione.

All'interno del cassone troviamo:

- **Due avvolgimenti** classificati "primario" o "secondario" in base al numero di spire. Il primo è collegato alla MT, il secondo alla BT.
- **Un nucleo magnetico** che ha il compito di migliorare l'accoppiamento tra gli avvolgimenti.

**C) SEZIONE DI BT** composta da **sezionatori di manovra** e/o **interruttori connessi alla sbarra BT**. Servono ad alimentare e proteggere le linee BT e a monitorare le grandezze elettriche inviandole alla Remote Terminal Unit (RTU) o Edge Device.

## D) TELECONTROLLO composto da:

- una **RTU** e/o **Edge Device**
- **alimentatore** e **batterie**
- **modem 4G** o **router a connessione in fibra ottica** (FO) per lo scambio dati con il Centro di Telecontrollo

**E) SISTEMA DI PROTEZIONE** composto da uno o più **IED** in grado di elaborare le grandezze elettriche e intervenire automaticamente sul tratto di rete guasto, impartendo comandi e isolando il tratto di rete affetto da guasto. Gli IED possono comunicare con altri IED installati in altre cabine secondarie, attraverso il protocollo IEC61850 e tramite i vettori di comunicazione.

