



SIEMENS

Building Technologies Day

I Sistemi Efficienti d'Utenza SEU (Delibera AEEGSI 578/2013) nel contesto degli edifici:
micro grid e smart grid.

Fabio Zanellini

Classificazione

Reti Elettriche

Definizione delibera 539/2015 e TISDC

Rete elettrica: sistema elettrico a configurazione complessa:

- [...] che non può essere ricondotto ad uno schema semplificato in cui ci sia un unico punto di connessione, un unico produttore di energia elettrica responsabile della gestione degli impianti di produzione connessi al predetto sistema e un unico cliente finale
- in cui coesistono una pluralità di clienti finali e/o produttori di energia elettrica
- in cui il trasporto di energia elettrica si configura come **attività di trasmissione e/o distribuzione**

L'insieme delle reti elettriche è suddivisibile in: **reti pubbliche e sistemi di distribuzione chiusi (SDC)**

SSPC

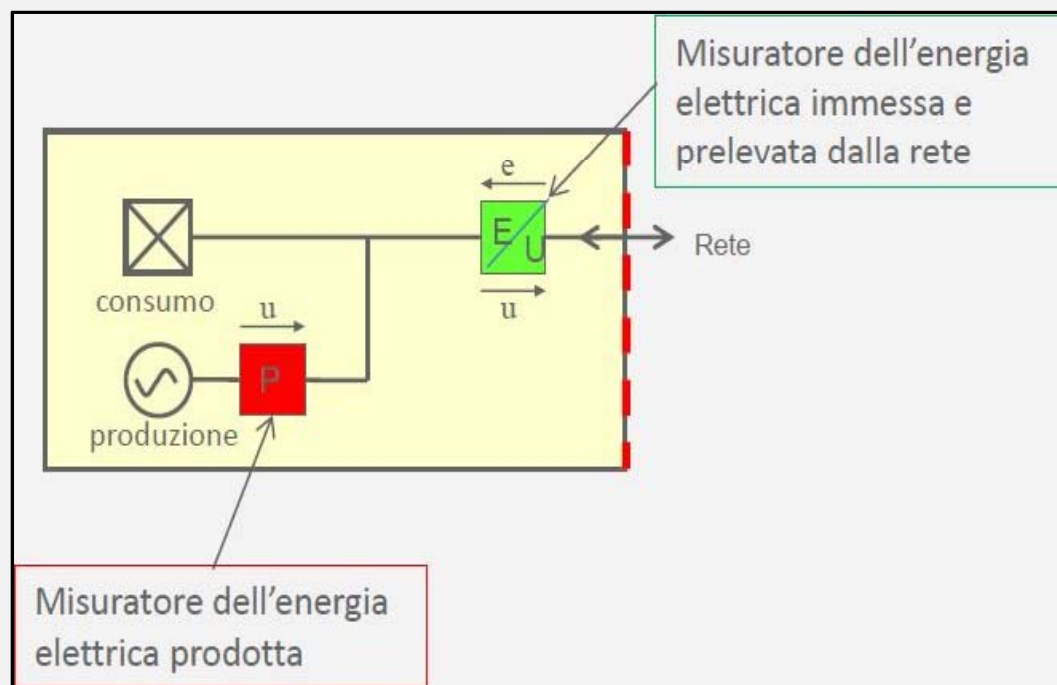
Sistemi Semplici di Produzione e Consumo

Definizione delibera 578/2013 e TISSPC

Sistema Semplice di Produzione e Consumo: insieme dei sistemi elettrici, connessi direttamente o indirettamente alla rete pubblica, all'interno dei quali il trasporto di energia elettrica per la consegna alle unità di consumo che li costituiscono non si configura come attività di trasmissione e/o di distribuzione, ma come **attività di autoapprovvigionamento energetico**

SEU e SSPC

- I Sistemi Efficienti di Utente (SEU) sono un sottoinsieme dei Sistemi Semplici di Produzione e Consumo (SSPC), oggetto della delibera 578/2013 dell'AEEGSI
- Tutti i SSPC possono essere ricondotti allo schema sottostante

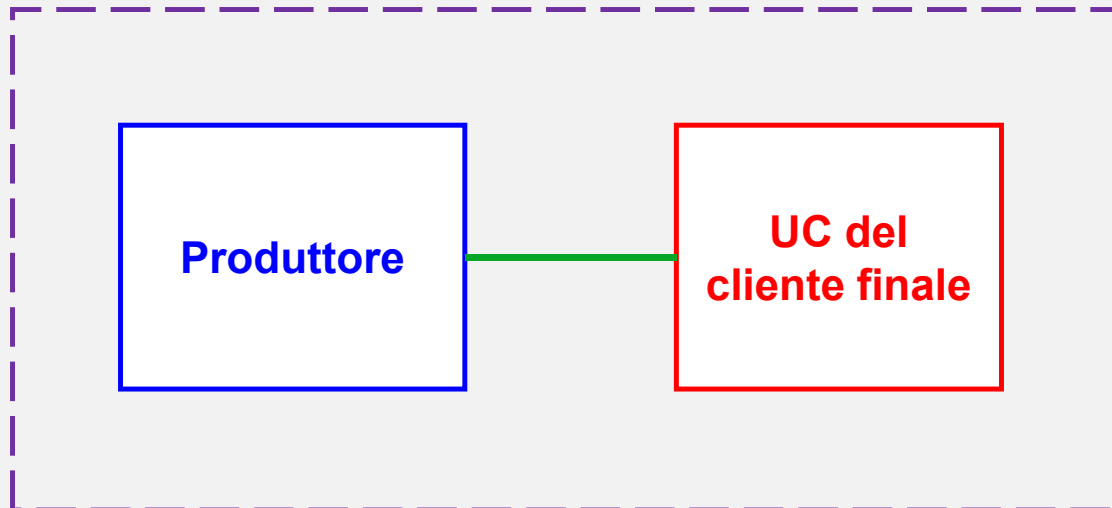


Definizione di SEU

“sistema in cui un impianto di produzione di energia elettrica, con **potenza non superiore a 20 MWe** e complessivamente installata sullo stesso sito, alimentato da **fonti rinnovabili ovvero in assetto cogenerativo ad alto rendimento**, anche nella titolarità di un soggetto diverso dal cliente finale, è direttamente connesso, per il tramite di **un collegamento privato** senza obbligo di connessione di terzi, all'impianto per il consumo di **un solo cliente finale** ed è realizzato all'interno dell'**area di proprietà o nella piena disponibilità del medesimo cliente**”

Elementi costitutivi di un SEU

- Uno o più impianti alimentati da FER o CAR con potenza complessiva $\leq 20 \text{ MW}_e$ gestiti dal medesimo **produttore***
- Unità di Consumo di un solo **cliente finale****
- Impianti di produzione e Unità di Consumo (UC) sono connessi tramite **un collegamento privato** senza obbligo di connessione di terzi
- i SEU sono realizzati all'interno di **un'area**, di proprietà o nella piena disponibilità del medesimo cliente



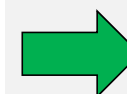
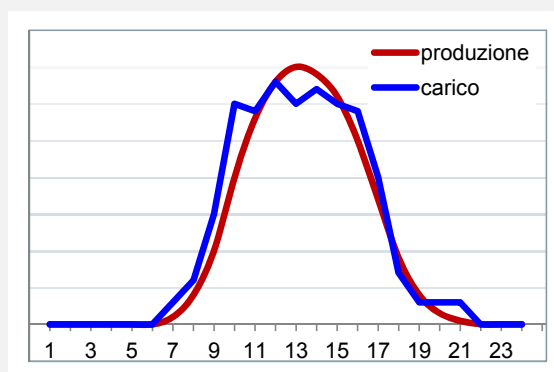
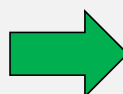
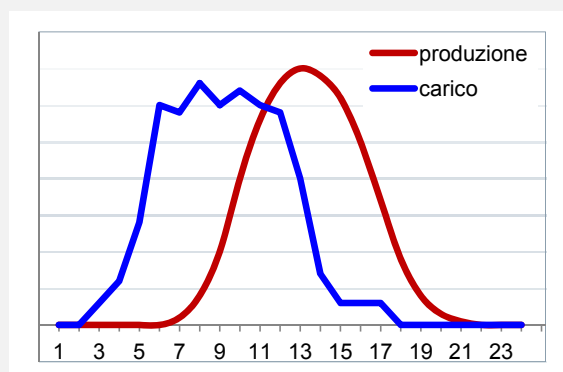
- ***Produttore:** persona fisica o giuridica che produce energia elettrica, intestatario dell'officina elettrica di produzione, nonché l'intestatario delle autorizzazioni
- ****Cliente finale:** persona fisica o giuridica che non esercita l'attività di distribuzione e che preleva l'energia elettrica da una rete pubblica **esclusivamente per uso proprio**, anche attraverso reti o linee private

Motivazioni e benefici dei Sistemi Efficienti di Utenza (SEU)

- Promozione dell'autoconsumo attraverso agevolazioni tariffarie: le componenti tariffarie di trasmissione, di distribuzione e gli oneri generali di sistema trovano applicazione in relazione alle caratteristiche del punto di connessione alla rete elettrica e all'energia elettrica prelevata attraverso tale punto*
- Sincronizzazione fra carico e generazione all'interno del SEU

* **DL 91/14**

all'energia autoconsumata si applica il 5% del valore unitario delle relative componenti A2, A3, A4, A5, AS e MCT dovute sull'energia prelevata dalla rete



Benefici tariffari



Il possibile risparmio in bolletta dato dai SEU per il cliente domestico tipo in maggior tutela (IV Trimestre 2015)

SIEMENS



**RISPARMIO
SULLE COMPONENTI
VARIABILI
COMPLESSIVAMENTE
≤ 30%**



IV Trimestre 2015

Fonte: www.autorita.energia.it

Nel IV trimestre 2015, il prezzo di riferimento per l'energia elettrica di un **cliente domestico tipo** (famiglia residente con consumi pari a 2700 kWh/anno e potenza pari a 3 kW- servito in maggior tutela) risulta di 19,06 centesimi di euro per kilowattora così ripartiti:

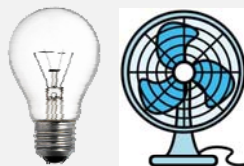
	% del prezzo totale	c€/kWh
servizi di vendita prezzo dell'energia elettrica 'consegnata' al cliente finale	44,00%	8,39
servizi di rete tariffe di trasporto, distribuzione e misura dell'energia elettrica	17,39%	3,32
oneri di sistema <ul style="list-style-type: none"> • incentivi alle fonti rinnovabili e assimilate (componente A3) pari al 82,02% degli oneri di sistema • oneri per la messa in sicurezza del nucleare e compensazioni territoriali (componente A2 e MCT) pari a circa il 7,03% degli oneri di sistema • promozione dell'efficienza energetica (componente UC7) pari al 4,13% degli oneri di sistema • regimi tariffari speciali riconosciuti per il settore ferroviario (componente A4) pari a circa l'1,24% degli oneri di sistema • compensazioni per le imprese elettriche minori (componente UC4) pari al 0,66% degli oneri di sistema • sostegno alla ricerca di sistema (componente A5) pari a circa lo 0,41% degli oneri di sistema • copertura del bonus elettrico (componente As) a pari allo 0,15% degli oneri di sistema • copertura delle agevolazioni per le imprese a forte consumo di energia elettrica (componente Ae) pari al 4,36% degli oneri di sistema 	25,28%	4,82
imposte nazionali	13,33%	2,54

Massimizzazione dell'autoconsumo

➤ Corretta scelta e dimensionamento dell'impianto di produzione rispetto al carico

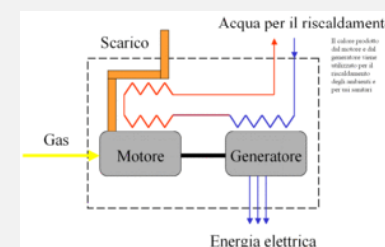
➤ CARICO

- Programmazione (se possibile!!)



➤ GENERAZIONE

- Programmazione (se possibile!!)

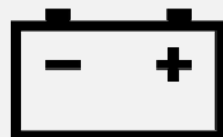


- Load Management (Building management system)

- Forecast/Scheduling

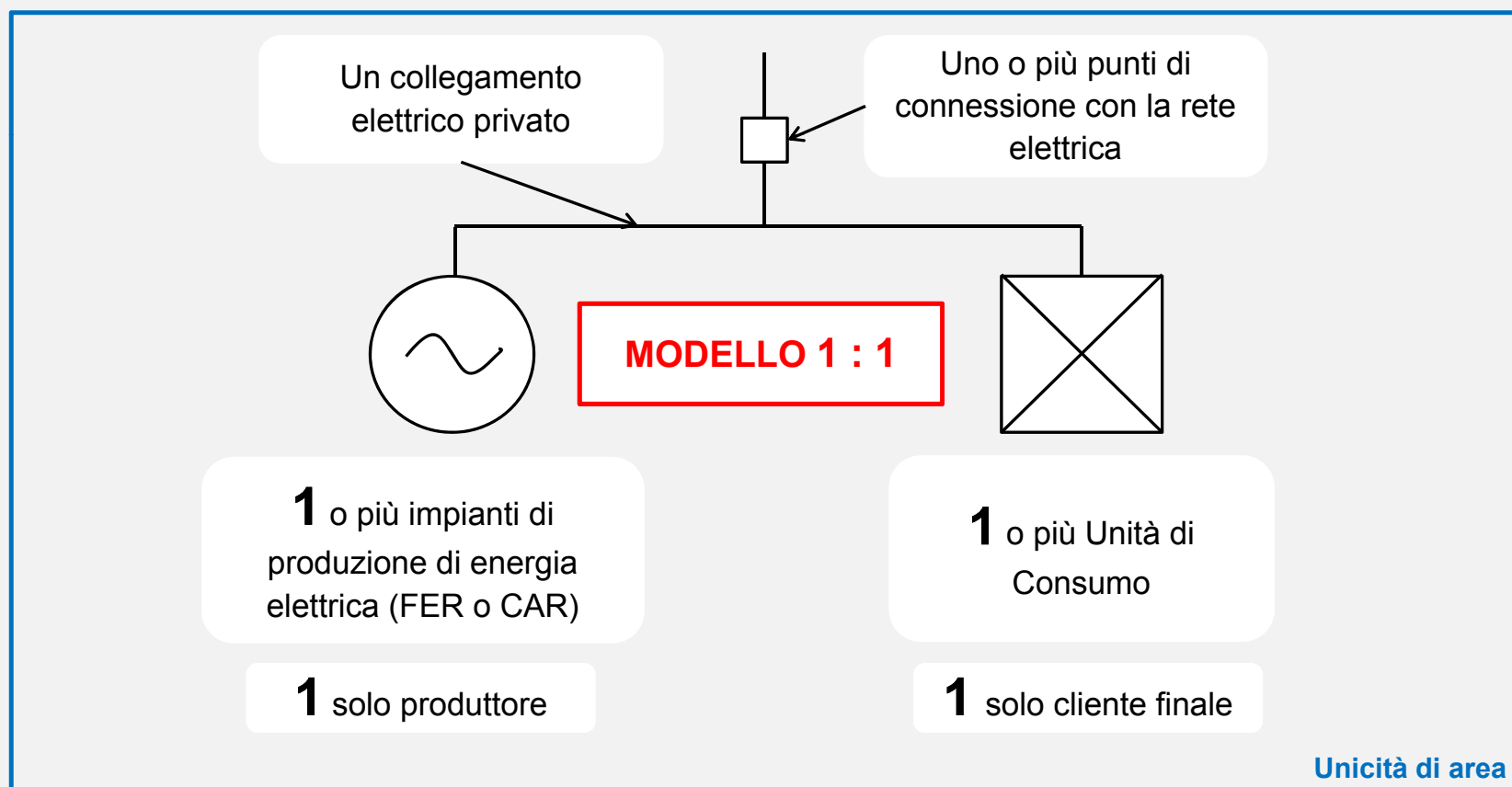
IN MANIERA COORDINATA (Energy Management System)

...e se serve



(Norme CEI 0-16 e 0-21 / Delibere AEEGSI 574/14 e 642/14)

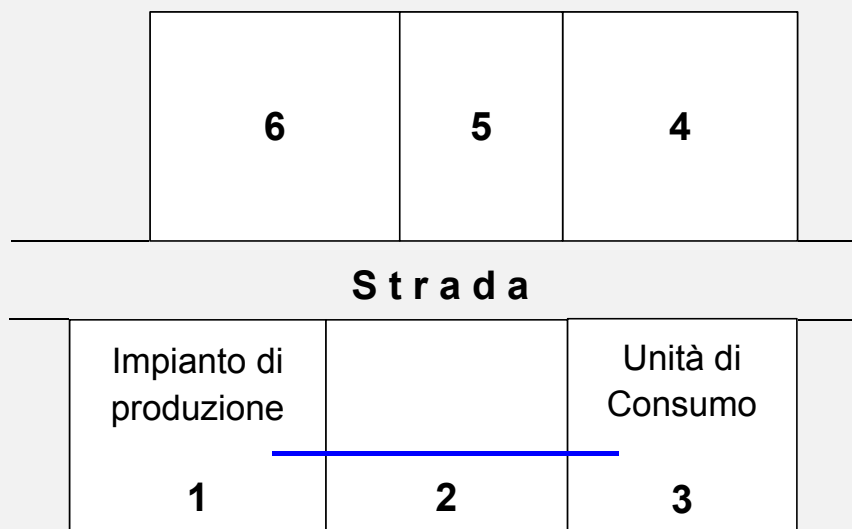
Modello di un SEU/SEESEU-B



Unicità di Area ed esempio pratico

L'unicità dell'area può essere garantita tramite la presenza di più particelle catastali contigue, purché tutte nella proprietà o piena disponibilità del cliente finale. Due particelle si ritengono contigue se (al netto di strade, corsi d'acqua, ecc.) sono tra loro confinanti

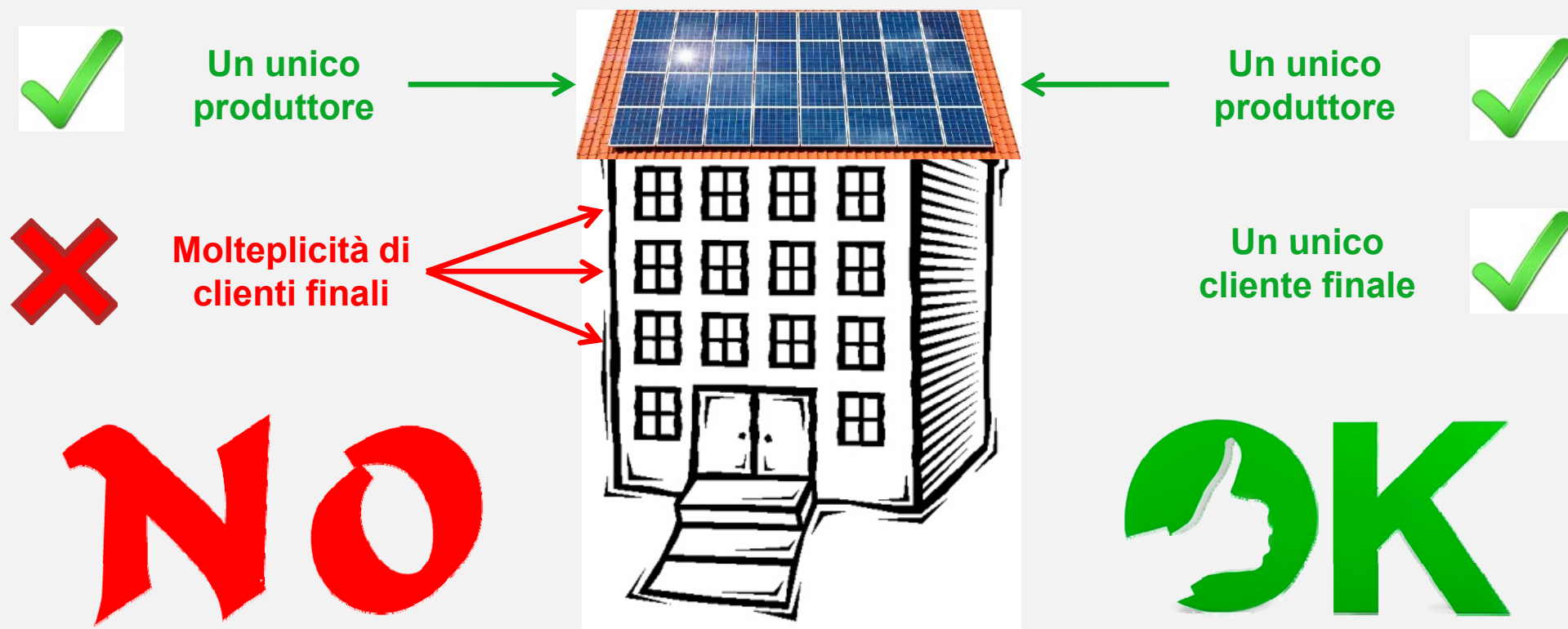
ESEMPIO PRATICO



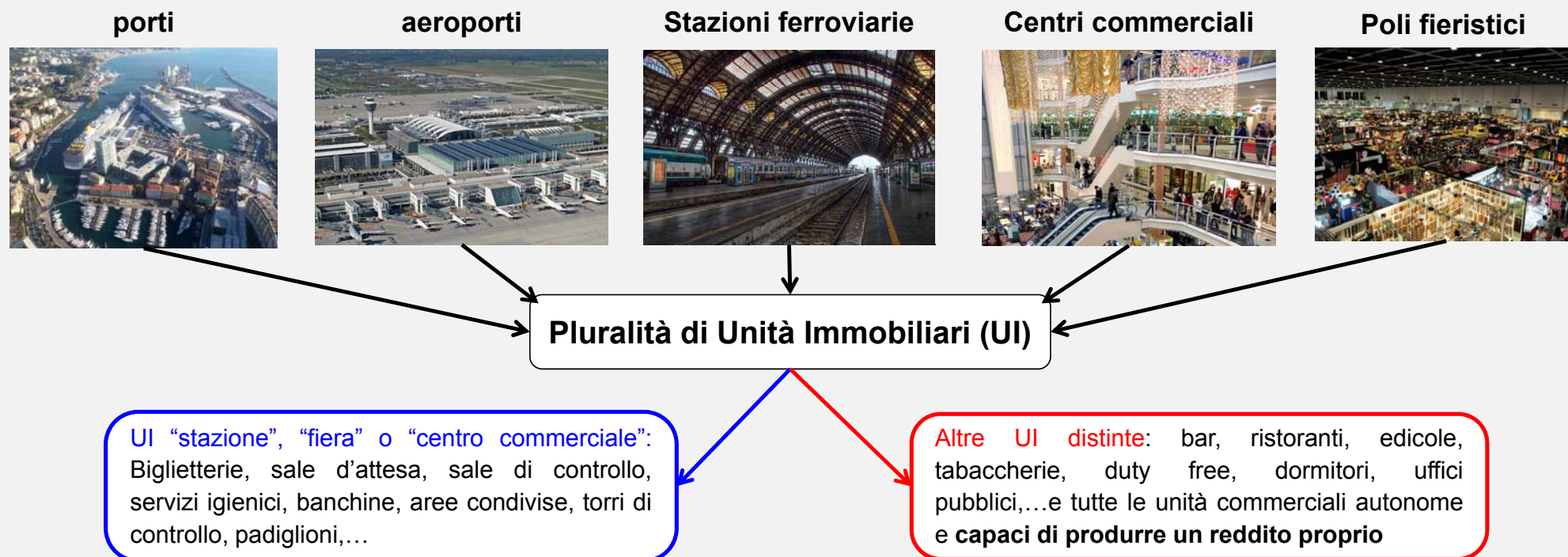
Nel caso in esame il **collegamento privato** attraversa la particella 2. Affinché ci sia unicità dell'area è necessario che le particelle 1, 2 e 3 (contigue) siano nella piena disponibilità del cliente finale. Inoltre, a titolo di esempio si ha che:

- ✓ **3 e 4 sono contigue**
- ✓ **3 e 5 sono contigue (analisi del prolungamento)**
- **3 e 6 non sono contigue**
- ✓ se l'area su cui sorge il SEU/SEEU-B fosse costituita dalle particelle **3, 5 e 6 si avrebbe contiguità e quindi unicità dell'area**

Edifici condominiali e affini (DCO 183/2013)



Edifici con pluralità di Unità Immobiliari (DCO 183/2013)



Nota: Le linee elettriche presenti rientrano nelle categorie delle reti private e non possono essere utilizzate al fine di realizzare un ASSPC. Tale classificazione è coerente con l'art. 28 della Direttiva Europea 2009/72/CE che introduce la definizione di SDC e dall'art.38 del DL 93/11 che ricomprende negli SDC le reti elettriche private

La nuova normativa SEU e le opportunità di business

Al seguente link:

<http://www.qualenergia.it/speciali/20140325-la-nuova-normativa-seu-e-le-opportunit%C3%A0-di-business>

è scaricabile gratuitamente uno speciale tecnico che tratta il tema dei SEU

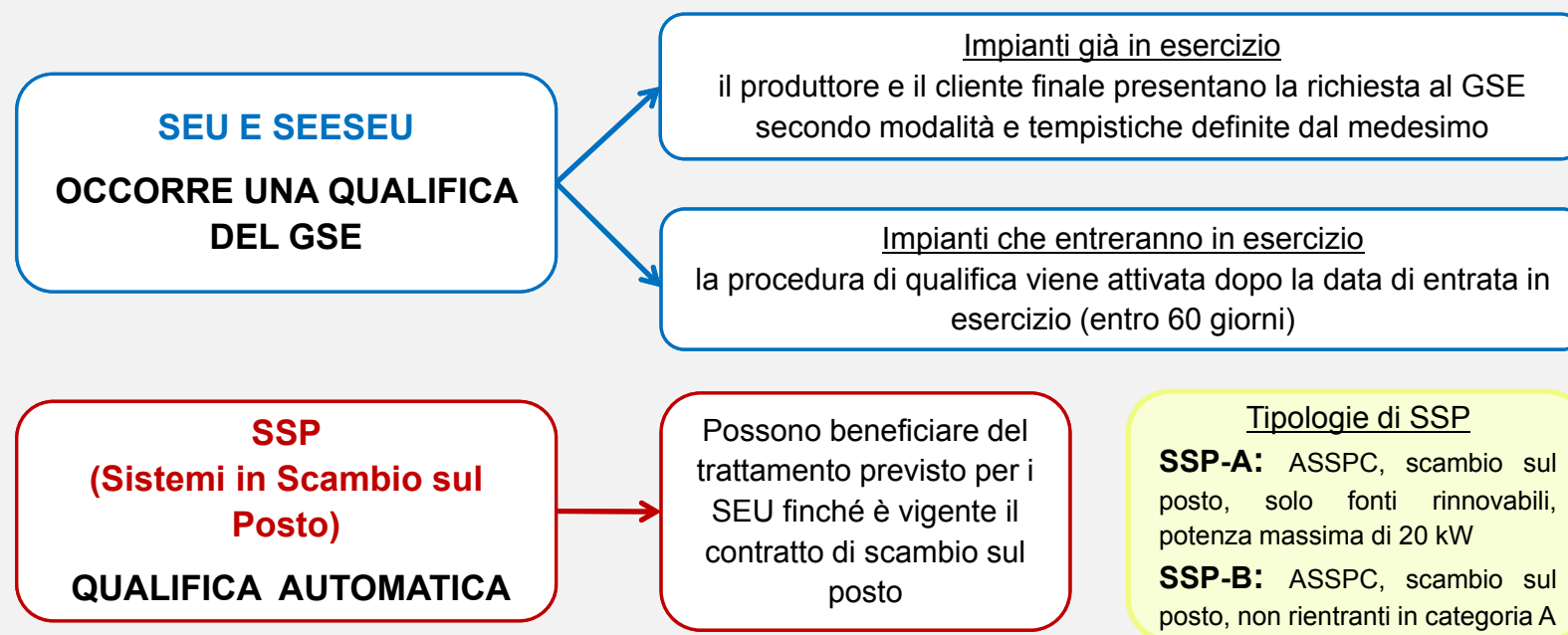
- Parte 1: Normativa e altri aspetti giuridici e contrattuali
- Parte 2: Aspetti economici e soluzioni tecnologiche



Vantaggi e svantaggi delle tipologie contrattuali

Configurazioni		Vantaggi	Svantaggi
Produttore \equiv cliente finale	Il cliente-produttore è anche il titolare dell'officina elettrica e stipula contratti di trasporto, dispacciamento e compravendita dell'energia elettrica immessa o prelevata direttamente o tramite un grossista	Possibilità di accedere al ritiro dedicato (RID), allo scambio sul posto (SSP), agli incentivi, al servizio di maggior tutela (SMT) e al bonus sociale (BS)	Il Proprietario dell'UC deve finanziarsi la costruzione dell'impianto
Produttore \neq cliente finale	<u>Cliente</u> (contratto con trader-UdD in prelievo) <u>Produttore</u> (contratto con trader/GSE-UdD per cessione, oppure RID)	Il produttore può accedere agli incentivi e richiedere al GSE il RID e i prezzi minimi garantiti. Il cliente può accedere a SMT e BS	Impossibilità di accedere allo SSP
Produttore \neq cliente finale	<u>Cliente</u> (contratto con trader-UdD per prelievo, contratto con trader/GSE-UdD per cessione, incluso SSP). <u>Produttore</u> (mandato senza rappresentanza al cliente finale per la commercializzazione dell'energia)	Il produttore può accedere agli incentivi e richiedere al GSE i prezzi minimi garantiti. Il cliente può accedere a SMT, BS e SSP	Impossibilità di accedere agli incentivi e di cedere l'energia immessa al GSE con RID
Produttore \neq cliente finale	<u>Cliente</u> (mandato senza rappresentanza al produttore) <u>Produttore</u> (contratto con trader-UdD per prelievo, contratto con trader/GSE-UdD per cessione, oppure RID)	Il produttore può accedere agli incentivi, al RID e ai prezzi minimi garantiti. Il cliente può usufruire del BS	Impossibilità di accedere a SSP e, per il cliente, di accedere a SMT

Accesso ai benefici

COME GODERE DEI BENEFICI TARIFFARI?

Richiesta di qualifica SEU

Per richiedere la qualifica SEU è disponibile un portale all'indirizzo internet <https://applicazioni.gse.it> di cui è riportata una schermata qui sotto

The screenshot shows the 'NUOVA RICHIESTA' (New Request) section of the portal. A progress bar indicates the steps: Prerequisiti, Selezione tipo sistema, Compilazione richiesta, Conferma dati, Invio richiesta, and Richiesta inviata. The 'TIPOLOGIA SISTEMA' (System Type) form is displayed with the following fields:

- Data di entrata in esercizio del sistema ASSPC *: 04/02/2004
- Specificare la data dalla quale si richiede la qualifica come SEU/SEEU *: 01/02/2005
- Il sistema ASSPC ha assunto più di una configurazione di assetto qualificabile come SEU/SEEU *: ☒ SI ☐ NO

Buttons for 'Indietro' (Back) and 'Continua' (Continue) are visible at the bottom.

Scala di priorità

- i. SSP-A
- ii. SSP-B
- iii. SEEU-A
- iv. SEEU-B
- v. SEU
- vi. SEEU-C
- vii. ASAP
- viii. ASE

Tempistiche per la presentazione della richiesta di qualifica per gli ASSPC entrati in esercizio entro il 31/12/2014

SIEMENS

Data in cui il Sistema si è configurato per la prima volta come SEU/SEEU	Data di invio della richiesta	Data in cui decorrono i benefici della qualifica
Prima del 01/01/2014	Entro il 30/09/2015	01/01/2014
	Oltre il 30/09/2015	Primo giorno del mese successivo alla data di invio della richiesta
Fra il 01/01/2014 e la data di apertura del Portale informatico	Entro il 30/09/2015	Data in cui il Sistema si è configurato per la prima volta come SEU/SEEU
	Oltre il 30/09/2015	Primo giorno del mese successivo alla data di invio della richiesta

Tempistiche per la presentazione della richiesta di qualifica per gli ASSPC entrati in esercizio dopo il 31/12/2014

Data in cui il Sistema si è configurato per la prima volta come SEU/SEEU	Data di invio della richiesta	Data in cui decorrono i benefici della qualifica
Fra il 01/01/2015 e la data di apertura del Portale informatico	Entro 90 giorni dall'apertura del Portale informatico	Data in cui il Sistema si è configurato per la prima volta come SEU/SEEU
	Entro 90 giorni dall'apertura del Portale informatico	Primo giorno del mese successivo alla data di invio della richiesta
Dopo l'apertura del Portale informatico	Entro 60 giorni dalla data in cui il Sistema si è configurato per la prima volta come SEU/SEEU	Data in cui il Sistema si è configurato per la prima volta come SEU/SEEU
	Oltre 60 giorni dalla data in cui il Sistema si è configurato per la prima volta come SEU/SEEU	Primo giorno del mese successivo alla data di invio della richiesta



SIEMENS



Building Technologies Day

Automazione, sicurezza e gestione intelligente dell'energia per l'efficienza degli edifici