

Serie 2021 Update 3

Questo pacchetto include tutti gli aggiornamenti per i prodotti Electro Graphics Serie 2021. Di seguito sono illustrate le ultime implementazioni e correzioni.

Ambiente grafico (linea CADelet, linea Smart, iDEA ed Eplus)

Multifoglio

Corretta la funzione di sostituzione automatica del blocco cartiglio che non veniva gestita correttamente quando il nome del blocco conteneva sia caratteri minuscoli che maiuscoli.

Morsetti

Corretta anomalia nell'assegnazione del numero morsetto durante l'operazione di analisi dello schema con opzione *Pin morsetto = numero filo*, nel caso di morsetti a singolo pin sezionanti il filo (cfr opzione di numerazione fili *Distanza di ricerca morsetti*). In tale condizione particolare al morsetto veniva assegnato il numero di uno dei fili collegati al morsetto, senza determinabilità. Ora viene assegnato il numero del primo filo determinato in base al criterio di ordinamento posizionale dei fili imposto per lo schema.

Disegno condotti

Corretta la funzione di disegno condotti, nella modalità non orientata all'aggancio dei simboli: durante l'aggancio tra condotti con elevazioni differenti, potevano presentarsi tratti verticali in prossimità della giunzione.

Gestione Reti

- Corretta la gestione della distanza da testa montante per "sottomontanti", cioè utenze montanti a valle di utenze montanti.
- Migliorato l'infilaggio automatico dei cavi nel caso di passerelle con comparti multipli

Distinta materiali

Corretto il conteggio degli elementi di giunzione nei portacavi nell'estrazione dei materiali per Tabula.

Legenda simboli

Corretta la posizione dei simboli nella tabella di legenda generata dal comando LLEGENDA nel caso di simboli aventi due righe di descrizione, nei parametri di setup in Libreria Simboli.

Tablette materiali

Corretto il disegno in CAD delle tabelle personalizzate di Tabula: alcune impostazioni di stampa potevano non essere correttamente applicate.

Schema utenze unifilare

- Corretta l'anomalia per cui il codice dell'elemento di protezione differenziale a toroide separato presente in un'utenza con protezione del tipo MT+D non veniva riportato nei simboli inseriti nello schema unifilare tracciato nel disegno. L'assenza del codice nel simbolo provocava la mancata esportazione dell'articolo materiale nella distinta di Tabula e mancata presenza del dispositivo nel comando di disegno del layout del quadro. Il codice del toroide viene ora inserito nel simbolo principale relativo al dispositivo di protezione.
- Nel disegno dello schema con attiva l'opzione *Traccia linea PE*, le utenze di tipo motore vengono disegnate con uno scostamento tale da evitare sovrapposizioni e gli elementi SPD vengono connessi al relativo collettore di terra.

Cablo

Schema dettaglio cavo

Corretta la funzione *Disegna lo schema di dettaglio del cavo* con opzione *Estendere la rappresentazione del cavo anche ai connettori collegati* affinché la rappresentazione non includa i cavi connessi al capo opposto rispetto al cavo selezionato per il disegno.

linea Ampère

Bilancio di potenza in reti con convertitori AC/DC

Corretto caso per cui in reti aventi convertitori AC/DC, generatori regolati in potenza lato continua e motori asincroni lato alternata, il bilancio delle correnti di impiego dei generatori risultava errato.

Inverter per motori VFD

Migliorata la verifica a corto circuito della conduttura di alimentazione di un motore in presenza di un inverter VFD; poteva essere segnalata una errata incongruenza.

Stampa tarature protezioni

Corretto caso di riporto in stampa di informazioni di taratura per protezioni non tarabili.

Caricamento progetti

Ottimizzato e velocizzato il caricamento dei progetti.

Magliatura

Migliorato l'ordinamento delle utenze nella lista del pannello Progetto.

EgLink

Avvio progetto

Risolto avvio critico nel caso di progetti aperti nel cloud BIM 360.

Analisi della rete

Migliorati i tempi di analisi della rete di canali portacavi e tubi protettivi, in particolare in presenza di una gran numerosità di tratti non connessi.

Sigma

Importa file SIX e XPWE

Il comando *Importa da formati SIX, XPWE*, disponibile nel menu File > Importa, consente di importare i file in formato XPWE salvati con estensione xml. Esso unifica le funzioni dei comandi *Importa da formato SIX* ed *Importa da formato XPWE*, disponibili nelle versioni precedenti.

Solergo

Gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e comunità di energia rinnovabile

La deliberazione *ARERA 318/2020/R/eel* ed il *decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 16 settembre 2020* hanno introdotto la regolamentazione per l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa nell'ambito di configurazioni di gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e di comunità di energia rinnovabile. Queste nuove regole consentono ai consumatori finali e/o produttori di energia di associarsi per "condividere" l'energia elettrica localmente prodotta da nuovi impianti alimentati da fonte rinnovabile di piccola taglia.

La gestione in Solergo è trattata nelle pagine di seguito.

Calcolo caduta di tensione per cavi in alluminio

Corretto il calcolo della caduta di tensione dei cavi nel caso di utilizzo di cavi in alluminio secondo le nuove tabelle CEI UNEL 35023:2020; in precedenza era valutato per eccesso di circa 1,5 volte.

Tutti i prodotti

Altre correzioni e migliorie

Risolve ulteriori anomalie specifiche connesse a casistiche isolate.

Solergo

Gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e comunità di energia rinnovabile

Introduzione

La deliberazione *ARERA 318/2020/R/eel* ed il *decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 16 settembre 2020* hanno introdotto la regolamentazione per l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa nell'ambito di configurazioni di gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e di comunità di energia rinnovabile. Queste nuove regole consentono ai consumatori finali e/o produttori di energia di associarsi per "condividere" l'energia elettrica localmente prodotta da nuovi impianti alimentati da fonte rinnovabile di piccola taglia.

In data 22 Dicembre 2020 GSE ha pubblicato le *Regole tecniche per l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa* dal quale si riporta quanto segue.

L'accesso ai gruppi di autoconsumatori o comunità energetiche è ammesso per i nuovi impianti alimentati a fonti rinnovabili con potenza complessiva non superiore ai 200 kW entrati in esercizio a partire dal 1° marzo 2020 e fino a 60 giorni dalla data di entrata in vigore del decreto di recepimento della direttiva (UE) 2018/2001. Alla data di stesura di questa documentazione tale decreto di recepimento non è ancora stato pubblicato.

Tipologie di configurazione

Le tipologie di configurazione ammesse al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa gestito dal GSE sono due:

- gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente (Autoconsumo collettivo)
- comunità di energia rinnovabile (Comunità energetiche)

Un **gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente** è un insieme di almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile che si trovano nello stesso condominio o edificio. Per autoconsumatore di energia rinnovabile si intende un cliente finale che, operando in propri siti ubicati entro confini definiti, produce energia elettrica rinnovabile per il proprio consumo e può immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta purché, per un autoconsumatore di energia rinnovabile diverso dai nuclei familiari, tali attività non costituiscano l'attività commerciale o professionale principale. L'impianto di produzione dell'autoconsumatore di energia rinnovabile può essere di proprietà di un soggetto terzo e/o gestito da un soggetto terzo, purché il soggetto terzo resti soggetto alle istruzioni dell'autoconsumatore di energia rinnovabile.

La **comunità di energia rinnovabile** è, invece, un soggetto giuridico che:

- si basa sulla partecipazione aperta e volontaria, è autonomo ed è effettivamente controllato da azionisti o membri che sono situati nelle vicinanze degli impianti di produzione detenuti dalla comunità di energia rinnovabile;
- i cui azionisti o membri sono persone fisiche, piccole e medie imprese (PMI), enti territoriali o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali, a condizione che, per le imprese private, la partecipazione alla comunità di energia rinnovabile non costituisca l'attività commerciale e/o industriale principale;
- il cui obiettivo principale è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai propri azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari.

Contributi economici spettanti

I contributi economici spettanti sono riconosciuti per la durata di 20 anni a partire dalla data di determinazione dell'energia elettrica condivisa (pari al minimo, su base oraria, tra l'energia elettrica effettivamente immessa in rete e l'energia elettrica prelevata dai punti di connessione che rilevano ai fini della configurazione).

Per ciascun kWh di energia elettrica condivisa viene riconosciuto dal GSE, per un periodo di 20 anni:

- un corrispettivo unitario (somma della tariffa di trasmissione per le utenze in bassa tensione, pari a 7,61 €/MWh per l'anno 2020, e del valore più elevato della componente variabile di distribuzione per le utenze altri usi in bassa tensione, pari a 0,61 €/MWh per l'anno 2020). Nel caso di gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente è previsto un contributo aggiuntivo dovuto alle perdite di rete evitate;
- una tariffa premio (pari a 100 €/MWh per i gruppi di autoconsumatori e 110 €/MWh per le comunità rinnovabili).

Cumulabilità con altri incentivi, meccanismi o agevolazioni

I contributi spettanti sono alternativi agli incentivi di cui al decreto del Ministro dello Sviluppo Economico 4 luglio 2019, (FER 1) e al meccanismo dello Scambio sul Posto.

È possibile fruire delle detrazioni fiscali IRPEF 36%/50% o, in alternativa, le detrazioni fiscali Superbonus 110%.

Il Superbonus trova applicazione in relazione alla sola quota di spesa corrispondente alla potenza massima di 20 kW e comunque per la quota di spesa corrispondente alla potenza eccedente i 20 kW è possibile fruire della detrazione fiscale IRPEF 50%. In caso si usufruisca del Superbonus è prevista la cessione in favore del GSE dell'energia immessa in rete. Inoltre, in tali casi non viene riconosciuta la tariffa premio sull'energia elettrica condivisa ascrivibile alla quota di potenza per cui trova applicazione il Superbonus, fermo restando il diritto al corrispettivo previsto dalla Delibera.

Analisi economica applicata ai gruppi di autoconsumatori

Solergo esegue l'analisi economica per ogni unità di consumo che compone il gruppo di autoconsumatori.

Come abilitare i gruppi di autoconsumatori

In pagina Dati generali impianto l'opzione Gruppi di autoconsumatori che agiscono collettivamente o comunità energetiche elenca le modalità ammissibili:

- Autoconsumo collettivo
- Comunità energetiche

Dati generali impianto

Dati generali dell'impianto.

Ubicazione impianto

Denominazione:

Descrizione:

 Mappa

Paese:

Stato/Regione: Provincia:

Comune: CAP:

Indirizzo: Erazione:

Lingua della documentazione:

Caratteristiche generali

L'impianto entra in esercizio come:

Data di entrata in esercizio:

Data riferimento incentivi:

Data fine lavori:

Gruppi di autoconsumatori che agiscono collettivamente o comunità energetiche:

Selezionare un'opzione per attivare la pagina Altre unità di consumo, successiva alla pagina Consumi. Questa pagina contiene l'elenco delle unità di consumo che compongono il gruppo di autoconsumatori.

Impianti di potenziamento

In attesa di revisione del codice di rete da parte di Terna l'autoconsumo collettivo non è attivabile per impianti di potenziamento.

Altre unità di consumo

Gruppi di autoconsumatori che agiscono collettivamente o comunità energetiche

Autoconsumo collettivo

Unità di consumo

Indice	Descrizione	Incidenza costi e ricavi	Consumo annuo
1	Condominio "Azzurro"	50 %	12.848 kWh
2	Appartamento A	30 %	10.000 kWh
3	Appartamento B	20 %	7.500 kWh

Cifre decimali su incidenze percentuali:

La prima unità in elenco corrisponde al profilo di carico connesso all'impianto da definire in pagina Consumi. La descrizione corrisponde alla Denominazione impianto inserita in pagina Dati generali impianto.

L'elenco delle altre unità di consumo contiene le seguenti informazioni.

- **Descrizione:** testo descrittivo dell'unità di consumo, modificabile. Premere il pulsante nella cella per inserire i dati anagrafici dell'utenza.
- **Incidenza costi e ricavi:** indicatore percentuale da applicare ai costi di realizzazione e manutenzione dell'impianto fotovoltaico ed ai ricavi da vendita ed incentivazione dell'energia. Ogni unità di consumo partecipa a costi e ricavi nella misura percentuale indicata.
- **Consumo annuo:** consumo annuo di energia dell'unità. Premere il pulsante nella cella per compilare il profilo di carico.

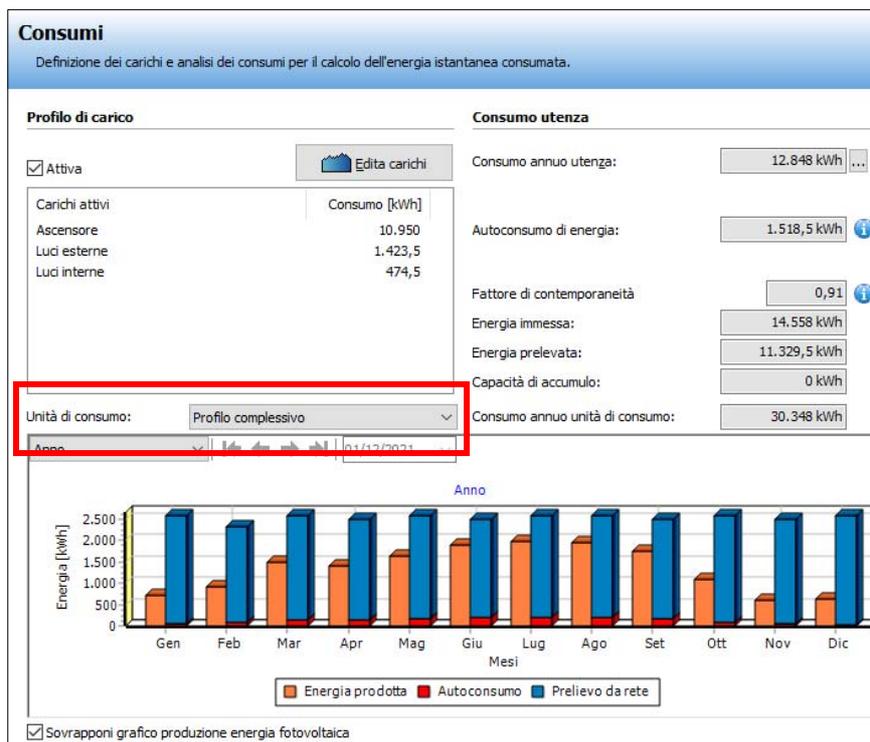
Calcolo incidenza costi e ricavi

L'energia condivisa, soggetta ad incentivazione, calcolata su base oraria confrontando l'energia immessa con l'energia prelevata da rete, si verifica solamente nelle ore diurne. L'energia da produrre per eguagliare anche il consumo notturno causerebbe un eccesso di immissione in rete di energia non soggetta ad incentivazione e remunerata solamente tramite la modalità di cessione (a scelta tra Prezzo zonale orario, Prezzi minimi garantiti oppure Tariffe di vendita energia). La normativa sui gruppi di autoconsumatori non consente di accedere ai meccanismi per lo scambio sul posto, perciò tale energia in eccesso non sarebbe compensata in alcun modo dal prelievo notturno.

La produzione di energia ottimale deve quindi coprire il consumo di energia diurno, poichè non è conveniente produrre energia per coprire il consumo utenza che si verifica nelle ore notturne. Si considerano convenzionalmente diurne le ore dalle 08:00 alle 18:00. Il pulsante **Calcola incidenza ottimale** esegue il calcolo dell'incidenza costi e ricavi di tutte le unità in base ai consumi di energia diurni. L'incidenza dell'unità connessa all'impianto è ottenuta per differenza dalla somma delle incidenze delle altre unità. L'utilità Calcolo potenza impianto in pagina Componenti del Generatore calcola la potenza ottimale dell'impianto fotovoltaico per produrre l'energia che corrisponde alla somma dei consumi annui diurni di tutte le unità.

Grafico dei profili di carico

In pagina Consumi selezionare l'unità di consumo per visualizzare il grafico del profilo di carico. L'unità Profilo complessivo riporta il profilo di carico che corrisponde alla somma dei carichi di tutte le unità.



Analisi economica

Regime contrattuale

I gruppi di autoconsumatori non possono accedere alla convenzione di Scambio sul posto, è ammesso solamente il regime contrattuale Cessione energia in rete.

Selezionare il Prezzo di ritiro per la valorizzazione dell'energia immessa in rete.

Le tariffe incentivanti non sono applicabili alla quota di potenza impianto installata per soddisfare l'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici. Inserire la quota di Potenza non incentivabile da escludere nel calcolo dell'incentivo.

Regime contrattuale

Tipologia di contratto.

Regime contrattuale

Regime contrattuale: Cessione energia in rete Potenza di picco: 12,92 kWp

Sezione: Sezione 1

Prezzo di ritiro: Prezzo orario zonale

Potenza non incentivabile: 0 kW

Autoconsumo collettivo

Incentivazione per autoconsumo collettivo o comunità energetiche.

Incentivo per autoconsumo collettivo: 100,00 €/MWh	Perdite di rete evitate in BT*: 2,60 %
Incentivo per comunità energetiche: 110,00 €/MWh	Perdite di rete evitate in MT*: 1,20 %
Corrispettivo unitario di autoconsumo forfetario: 8,22 €/MWh	Limite potenza: 200 kWp

*valorizzazione perdite di rete evitate solamente per autoconsumo collettivo.

Il pannello Autoconsumo collettivo / Comunità energetiche, riporta i corrispettivi da utilizzare per il calcolo dell'incentivo e per la valorizzazione delle componenti tariffarie.

Tariffe incentivanti da applicare all'energia condivisa

Incentivo per autoconsumo collettivo: corrispettivo per modalità Autoconsumo collettivo [€/MWh];

Incentivo per comunità energetiche: corrispettivo per modalità Comunità energetiche [€/MWh];

Corrispettivo unitario di autoconsumo forfetario: corrispettivo a titolo di remunerazione delle componenti tariffarie [€/MWh].

In modalità Autoconsumo collettivo è previsto un contributo aggiuntivo dovuto alle perdite di rete evitate valorizzato secondo il prezzo zonale orario.

Perdite di rete evitate in BT: coefficiente per impianti connessi in bassa tensione [%].

Perdite di rete evitate in MT: coefficiente per impianti connessi in media tensione [%].

Limite potenza: potenza massima ammissibile dell'impianto fotovoltaico [kWp].

Le norme sui gruppi di autoconsumatori sono alternative all'utilizzo dei Sistemi Efficienti d'Utenza.

Finanziamento

In pagina Finanziamento si possono impostare i parametri per il calcolo delle rate di finanziamento bancario o leasing dell'unità di consumo selezionata.

L'opzione **Applica a tutte le unità di consumo** impone gli stessi parametri di finanziamento a tutte le unità.

Il costo impianto da finanziare è calcolato sulla percentuale di incidenza costi e ricavi assegnata all'unità di consumo in pagina Altre utenze.

Finanziamento

Gestione dell'eventuale finanziamento.

Finanziamento

Tipo finanziamento: Finanziamento bancario

Durata (anni): 10

Rata: Mensile

Rate preammortamento: 0

Data inizio pagamento: 01/03/2021

Tasso interesse annuo: 5 %

Importo finanziato: 100 %

Spese: €

Importo finanziato: 9.690,00 €

Importo rata: 102,78 €

Importo rata preammortamento: 0 €

Totale: **12.333,60 €**

Considera per il calcolo di VAN, TIR, Periodo di rimborso

Unità di consumo:

Generatore Fotovoltaico Condominio

Applica a tutte le unità di consumo

Regime fiscale

Le impostazioni del regime fiscale sono applicate indistintamente a tutte le unità di consumo. Non è possibile selezionare impostazioni personalizzate da applicare alla singola unità di consumo.

L'imposizione fiscale sulla tariffa incentivante corrisponde a quanto già stabilito dalle risoluzioni dell'Agenzia delle Entrate relative ai pregressi conti energia.

L'imposizione sull'importo Restituzione delle componenti tariffarie corrisponde a quanto già stabilito dalle risoluzioni dell'Agenzia delle Entrate relative al contributo in conto scambio.

Detrazioni

Secondo il D.L. 169/2019 (c.d. "Decreto Milleproroghe") l'incentivo non spetta all'energia elettrica condivisa ascrivibile alla quota di potenza di impianti fotovoltaici che hanno accesso alla detrazione Superbonus 110%, fermo restando il diritto al contributo per la valorizzazione e l'incentivazione dell'autoconsumo collettivo, nonché la possibilità di accesso al meccanismo di cessione al GSE.

La quota di potenza ≤ 20 kW può accedere alla detrazione 110% (Superbonus), la quota restante accede alla detrazione del 50%, inoltre l'incentivo non è dovuto per la quota di potenza ≤ 20 kW.

Esempio.

Potenza impianto fotovoltaico: 30 kW

Costo impianto fotovoltaico: 1200 €/kW = 36000 €

Potenza non incentivabile: 20 kW

Incentivo su energia condivisa calcolato: 500 €

Incentivo al netto della quota non incentivabile (20 kW): $500 - 500 * 20/30 = 166,67$ €

Detrazione annua sulla quota 20 kW: $1200 * 20 * 110\% / 5 = 5280$ €

Detrazione annua sulla quota oltre 20 kW: $1200 * 10 * 50\% / 10 = 600$ €

Detrazione annua: $5280 + 600 = 5880$ €

Ritorno economico

In pagina Ritorno economico sono riportati gli importi calcolati per l'unità di consumo selezionata.

Ritorno economico

Simulazione della redditività dell'impianto.

Ritorno economico

Data entrata in esercizio impianto:	<input type="text" value="01/01/2021"/>		Unità di consumo:
Data fine analisi:	<input type="text" value="31/12/2041"/>	<input type="text" value="20 anni"/>	<input type="text" value="Condominio 'Azzurro'"/>
Detrazione fiscale IRPEF e incentivo:	<input type="text" value="11.205,76 €"/>	+ <input type="text" value="i"/>	
Risparmio consumi contemporanei:	<input type="text" value="11.247,62 €"/>	+ <input type="text" value="i"/>	
Interessi attivi:	<input type="text" value="0 €"/>	+ <input type="text" value="i"/>	
Ricavo da vendita energia:	<input type="text" value="8.637,98 €"/>	- <input type="text" value="i"/>	
A dedurre costi annuali e costo energia:	<input type="text" value="1.771,56 €"/>	- <input type="text" value="i"/>	
Imposte per esercizio impianto:	<input type="text" value="3.049,11 €"/>	= <input type="text" value="i"/>	
Totale:	<input type="text" value="26.270,69 €"/>		

Capitale proprio:	<input type="text" value="9.690,00 €"/>		Situazione dopo 21 anni*
Flusso di cassa cumulato:	<input type="text" value="16.580,69 €"/>		Tasso di attualizzazione: <input type="text" value="4%"/>
Periodo di rimborso (anni):	<input type="text" value="7"/>		VAN: <input type="text" value="8.711,77 €"/>
			TIR: <input type="text" value="13,72%"/>
			Tasso di rendimento composto: <input type="text" value="4,864%"/>

*Considerando il coefficiente di degradazione dell'impianto, gli interessi attivi e passivi ed il tasso d'inflazione.

Detrazione fiscale IRPEF ed incentivo: l'unità di consumo connessa all'impianto riporta gli importi calcolati per detrazione fiscale. È calcolato anche l'incentivo sull'energia condivisa.

Risparmio consumi contemporanei: calcolato solamente sull'unità di consumo connessa all'impianto.

Ricavo da vendita energia: valorizzazione della quantità di energia immessa in rete secondo la modalità di ritiro selezionata sommata alla Restituzione componenti tariffarie ed al Valore perdite di rete evitate per ogni unità.

Costi annuali e costo energia: elenco dei costi periodici e rate di finanziamento per ogni unità.

Imposte per esercizio impianto: calcolato solamente sull'unità di consumo connessa all'impianto.

Documentazione

La relazione generale riporta tra i dati generali di impianto la tabella delle anagrafiche e la tabella dei consumi delle unità di consumo.

Elenco delle unità di consumo che compongono il gruppo di autoconsumatori o la comunità di energia rinnovabile in modalità Autoconsumo collettivo.

Unità di consumo	Nome	C.F./P.IVA	Indirizzo	(%)
28740 370 42136 2	Enrico Bianchi	BNCNRC70D08G224E	Abano terme Via L. da Vinci, 8	50 %
28740 370 86491 3	Alberto Verdin	VRDALR81F23C2310	Abano Terme Via L. da Vinci, 8A	30 %
28740 370 29511 7	Nicola Rossetto	RSSNCL74G09F344E	Abano Terme Via L. da Vinci, 8B	20 %

Consumi:

Unità di consumo	Consumo [kWh]
Condominio "Azzurro"	12.848 kWh
Appartamento A	10.000 kWh
Appartamento B	7.500 kWh
Consumo totale	30.348 kWh

La relazione economica riporta i dati economici dell'unità di consumo selezionata.

Documentazione

Generazione automatica della documentazione da esibire allegata al progetto dell'impianto.

Selezionare i paragrafi da inserire nella relazione generale d'impianto

Intestazione e dati generali
 Dimensionamento e descrizione d'impianto
 Dati tecnici dei generatori
 Cavi elettrici
 Schema unifilare, verifiche e conclusioni

Data: 26/01/2021

Relazione generale predefinita Genera Apri

Scheda tecnica finale

Data: 26/01/2021

Scheda tecnica predefinita Genera Apri

Relazione economica

Unità di consumo: Condominio "Azzurro" Data: 26/01/2021

Relazione economica predefinita Genera Apri

Moduli standard

Data: 26/01/2021

Compila modulo

Modello utente Genera Apri