**Studio di fattibilità tecnico-economica**

Il/la sottoscritto/a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, nato/a a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(cognome) (nome)

il\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, codice Fiscale\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

residente a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, via\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

\*in qualità di titolare/legale rappresentante del/della\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

con sede in via/piazza\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ città\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ provincia\_\_\_\_\_\_\_\_\_ CAP\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ partita Iva/C.F.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ tel.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cell.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e – mail\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

sito web\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

indirizzo PEC\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

iscritta al Registro Imprese di\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ REA n.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\*da compilarsi se trattasi di persona giuridica (PMI – Ente territoriale – Autorità locale)**

**ANALISI DEL CONTESTO**

**DESCRIZIONE DELL’AREA DI INTERESSE DELLA CER**

Soffermare l’attenzione su alcuni aspetti fondamentali che potrebbero influenzare in maniera diversa lo sviluppo e la realizzazione della comunità energetica:

* Altimetria della zona;
* Densità abitativa e caratterizzazione della popolazione residente per fasce di età, composizione dei nuclei familiari e posizione lavorativa;
* Caratterizzazione della popolazione residente per fasce di reddito;
* Localizzazione dei siti produttivi;
* vincoli fisici (orografia) e normativi (presenza di aree oggetto di vincolo e/o tutela ai sensi delle normative cogenti) presenti nell’area di interesse;

**CARATTERIZZAZIONE DELL’AREA DI INTERESSE DELLA CER DAL PUNTO DI VISTA ENERGETICO**

Caratterizzazione del contesto dal punto di vista energetico con particolare attenzione sugli aspetti di pertinenza energetica e della relativa rete infrastrutturale:

* **caratterizzazione degli edifici esistenti** (numero di edifici: totali, utilizzati ad uso residenziale,

utilizzati ad uso produttivo, commerciale, direzionale/terziario, turistico/ricettivo, servizi, altro);

* **caratterizzazione della struttura del settore produttivo** dell’area per settori merceologici di appartenenza, diversificati in tre categorie:

*- Consumatori*, quelle aziende che non hanno alcun impianto per la generazione di energia elettrica;

*- Produttori,* quelle aziende, o quegli stabilimenti che immettono energia nel sistema senza prelevarne;

*- Prosumers*, quelle aziende o quegli stabilimenti, che posseggono impianti per la produzione locale e scambiano energia con il sistema nazionale.

* **caratterizzazione della distribuzione di energia** nell’area con particolare attenzione alla presenza di cabine di trasformazione elettrica primarie e secondarie.

**ANALISI DEI CONSUMI ELETTRICI E TERMICI ATTUALI**

Studio dei fabbisogni elettrici e termici di tutti gli utilizzatori di energia membri della CER acquisendo in particolare:

**1. Per gli utilizzatori di tipo residenziale dati relativi a:**

* **Consumi** elettrici e di gas naturale annuali e mensili su base annua utilizzando i dati più recenti

disponibili;

* **Stima delle curve di carico** elettrico e termico su base oraria in quattro giorni tipo dell’anno assumendo come riferimento, un giorno feriale e uno festivo invernale, e un giorno feriale e uno festivo estivo, descrivendo la metodologia adottata per la stima;

Per il comparto residenziale tale elaborazione può essere effettuata anche utilizzando curve di carico termico ed elettrico tipo in funzione delle risultanze emerse ponderata in funzione della popolazione per classe di età e fasce di reddito e per zona climatica di appartenenza.

**2. per le strutture del comparto terziario non residenziale e produttivo dati relativi a:**

* **Consumi** elettrici e di gas naturale annuali e mensili su base annua utilizzando i dati più recenti

disponibili;

* **Stima delle curve di carico** elettrico e termico su base oraria in quattro giorni tipo dell’anno assumendo come riferimento, un giorno feriale e uno festivo invernale, e un giorno feriale e uno

festivo estivo, descrivendo la metodologia adottata per la stima. La scelta di selezionare questi quattro giorni, risiede nel fatto che permette di quantificare precisamente le differenze stagionali, e tra un giorno lavorativo e no, che un particolare consumatore può avere nel proprio impianto, considerando per esempio l’apporto del riscaldamento dell’edificio invernale e la climatizzazione estiva, nel carico elettrico complessivo; questo approccio deve evidenziare in modo chiaro i carichi di picco annuali della comunità energetica;

* **Elaborazione dei dati** mensili, ai fini di un’analisi più precisa della situazione attuale, calcolando la distribuzione energetica durante il corso dell’anno, ed evidenziando i periodi in cui si ha il picco della richiesta e quelli, invece, in cui si ha il minimo consumo. Per far emergere il legame tra il fabbisogno di energia elettrica e i giorni lavorativi si chiede di elaborare dati in forma tabellare e grafica. Successivamente suddividere il consumo di energia elettrica per i giorni in cui le strutture del comparto terziario e produttivo considerate hanno effettivamente lavorato ogni mese.
* Con procedura analoga processare e quantificare il **fabbisogno di energia termica**, soddisfatta tramite caldaie tradizionali alimentate da gas naturale ovvero altri dispositivi, dal calore prodotto dai dagli impianti a servizio del comparto residenziale, terziario e produttivo in senso stretto.

**Conclusioni dell’analisi** ed evidenziazione degli elementi caratterizzanti emersi.

Si richiede per tutte le elaborazioni di produrre sintesi in forma tabellare e grafica relativamente a tutti gli utilizzatori membri della CER

**ANALISI DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA LOCALE**

* **Analisi della quantità di energia elettrica per tecnologia** prodotta localmente, in modo tale da poter confrontare fabbisogno e la produzione globale all’interno della comunità, con espressa indicazione della potenza installata (almeno il 70% proveniente da impianti FER appartenenti a Imprese).
* **Diversificare l’analisi su scala temporale**, precisando i valori annui (rif. esercizio 2021o periodo temporale più prossimo) e mensili. Tale diversificazione risulta importante soprattutto per quanto riguarda la produzione di energia elettrica, visto che essa, in molti casi, è di tipo rinnovabile derivante da impianti FER preesistenti nell’areale della CER ed è quindi soggetta a variazioni significative stagionali.
* **Conclusioni** dell’analisi della produzione elettrica mensile per ogni produttore nell’area della CER, ricordando nuovamente che tale dato deve essere calcolato per l’esercizio 2021 (o periodo temporale più prossimo).

Si suggerisce, per snellire le procedure di acquisizione dei dati di fare ricorso ai dati presenti nei portali:

https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti\_Internet.html https://www.terna.it/it/sistemaelettrico/gaudi (previo accreditamento).

**CONFRONTO TRA PRODUZIONE E FABBISOGNO**

Dopo aver analizzato singolarmente, il fabbisogno energetico e la produzione nella CER, effettuare un bilancio complessivo delle due quantità, in modo tale da poter avere una visione globale delle grandezze in gioco e procedere al successivo dimensionamento tecnico-economico degli interventi di nuove FER da realizzare e della configurazione definitiva della CER.

**FATTIBILITA’ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTITUZIONE DELLA CER**

**FATTIBILITA’ TECNICA**

* **Definizione delle azioni prioritarie** da promuovere in coerenza con i risultati delle analisi sui consumi energetici ed in funzione delle criticità operative dei potenziali interventi sul parco edilizio e impiantistico preso in considerazione;
* **Individuazione degli interventi** tali da non avere valide alternative progettuali rispetto a quelle proposte. Le varie alternative progettuali possono essere anche abbinate in modo da individuare i mix tecnicamente, energeticamente ed economicamente più vantaggiosi, per massimizzare l’autoconsumo, i risparmi economici sulla bolletta energetica e una riduzione dei gas serra emessi in atmosfera. In considerazione delle caratteristiche del contesto ambientale in cui si collocano gli interventi è necessario esplicitare il bilancio tra vantaggi e svantaggi generati dall'utilizzo di tecnologie piuttosto che di altre e comunque devono essere prese in considerazione quelle a minor impatto. Analogamente le alternative dovranno anche essere

riferite ai benefici sociali.

Si suggerisce per la valutazione del mix di interventi di fare riferimento ad un approccio metodologico sistematico mirato a ottenere un’adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o commerciale o di servizi pubblici o privati, individuando e quantificando le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati rappresentati dal mix di interventi tecnicamente ed economicamente più opportuni per la massimizzazione dei risultati;

* **Bilancio energetico delle varie soluzioni** proposte (relativamente a energia autoconsumata, energia condivisa ed energia prodotta);
* **Schema logico di funzionamento** del sistema energetico a servizio della CER nelle varie ipotesi considerate.

**FATTIBILITA’ ECONOMICA**

* **Valutazione dei costi di investimento del mix degli interventi tecnici** individuati. Tale valutazione dovrà prevedere la stesura di un Quadro economico di progetto preliminare che quantifichi per ciascuna tipologia di nuovo impianto FER da installarsi e per la CER nel complesso i costi di:

- Impianti, macchinari e attrezzature necessarie alla funzionalità tecnica dell’intervento per singola tecnologia FER proposta;

- Dispositivi ed attrezzature per l’accumulo dell’energia prodotta;

- Dispositivi e sistemi per la gestione di flussi di energia elettrica ed il bilanciamento dell’energia tra i vari utilizzatori.

* **Valutazione dei costi** di esercizio nei primi 10 anni della CER per tenere conto dei costi relativi alla sostituzione del parco accumulatori eventualmente previsto (da considerare tra i 5 e 7 anni dall’avviamento);
* **Bilancio economico** della CER con confronto tra la situazione attuale e quanto previsto ex-post (Costi energetici attuali e costi energetici a regime);
* Definizione delle **ipotesi di ripartizione** benefici economici per la singola utenza e valutazione del contributo annuo di adesione alla CER per i singoli membri. Ai fini di massimizzare il beneficio sociale della CER possono essere escluse dalla corresponsione del contributo le utenze residenziali in toto o quelle in particolari condizioni di disagio economico.

**VALIDAZIONE DELLA FATTIBILITÀ DA PARTE DELLA CER**

* **Confronto delle soluzioni progettuali** tecnico-economiche proposte con la CER (Committenza) in analogia con le metodiche previste per altre tipologie di diagnosi;
* **Individuazione** da parte dei membri della CER della soluzione tecnicamente ed economicamente più vantaggiosa.

**CRONOPROGRAMMA DELLE AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLE CER**

Elaborazione di una proposta di piano delle attività ed un diagramma di Gantt, tale da evidenziare le azioni per la realizzazione e messa in esercizio di tutti gli impianti e le opere accessorie anche

tecnologiche e per la comunità energetica rinnovabile.

**FATTIBILITA’ PROCEDURALE – COSTITUZIONE DELLA CER**

**(Solo qualora CER non sia già costituita)**

**Individuazione dell’area/e** dove si intende installare l’impianto di produzione o gli impianti della comunità e valutazione di quali fra i potenziali membri della comunità ricadano nello stesso perimetro dell’impianto/i; tramite raccolta da tutti i potenziali membri della comunità, del consenso al trattamento dei dati e il Codice della loro fornitura (POD);

**Indagine presso il distributore di zona** per l’acquisizione delle informazioni relative a quali fra i soggetti potenzialmente interessati ricadano nello stesso perimetro della cabina secondaria o primaria di rete.

I più importanti distributori hanno già sviluppato le procedure e prevedono di fornire risposta in circa 10 giorni lavorativi dalla data di richiesta;

A seguito degli esiti comunicati dal distributore e della conferma dei soggetti che possono fare parte della CER, **costituzione del soggetto giuridico** che si caratterizzerà come CER.

A titolo indicativo, considerato che lo scopo della comunità non può essere il profitto finanziario, le forme più comunemente utilizzate sono quelle delle *associazioni non riconosciute*.

Le associazioni non riconosciute possono essere costituite con un semplice contratto registrato fiscalmente e hanno costi di gestione bassi e adempimenti organizzativi relativamente semplici. Non sono escluse comunque anche altre forme associative senza scopo di profitto come le cooperative.

**Redazione della documentazione amministrativa, notarile e legale** (ove ricorra) finalizzata alla costituzione della CER: Atto Costitutivo e Statuto.

Firmato digitalmente