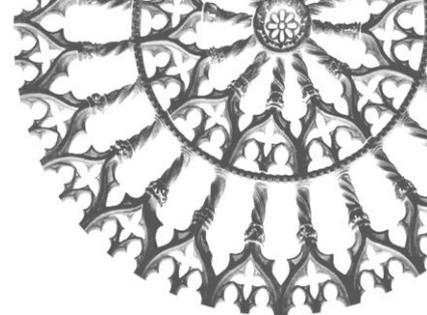




Comune dell'Aquila



SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA E PROTEZIONE CIVILE

INTERVENTO: Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (FER). Impiantistica pubblica Comune dell'Aquila.

Sub-misura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione edifici pubblici e produzione di energia / calore da fonti rinnovabili" del Programma unitario di intervento - Interventi per le aree del terremoto del 2009 e 2016, del Piano nazionale complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza.

ALLEGATO B – Documento di indirizzo alla progettazione



CER

COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI
PROGETTO "RETE CER L'AQUILA"

RUP:

Dott.ssa Manuela Marinacci

PROGETTAZIONE:

Ing. Valentina Cetra

SUPPORTO TECNICO:

Ing. Giovanna Giordani

DATA:

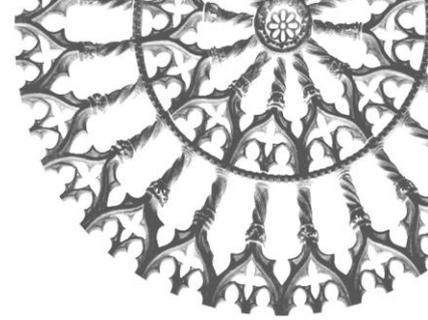
Ottobre 2022

Settore Transizione Ecologica e Protezione Civile
Viale XXV Aprile - 67100 L'Aquila
ambiente@comune.laquila.it
ambiente@comune.laquila.postecert.it





Comune dell'Aquila



1. Descrizione sintetica

Il Comune dell'Aquila è attualmente impegnato in programmi di ammodernamento dell'infrastrutture energetiche di competenza finalizzata al miglioramento complessivo dell'efficienza energetica, della economicità dei servizi ed alla riduzione delle emissioni climalteranti.

Ad oggi il tema della riduzione del costo dell'energia elettrica per gli utenti finali riveste importanza centrale anche nelle politiche comunali e pertanto è necessario perseguire lo sviluppo locale di produzione di energia e la simultanea riduzione degli oneri sul consumo.

In tal senso il Comune dell'Aquila, con Delibera di Giunta Comunale n. 316 del 13/05/2022, ha promosso la costituzione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) ai sensi del d.lgs. n. 199/2021 recante l'attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del parlamento europeo e del consiglio dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (RED II).

Ciò premesso, con determina dirigenziale n. 2724 del 01/07/2022 è stato approvato l'avviso pubblico di manifestazione d'interesse alla costituzione della Comunità Energetica Rinnovabile **"Rete CER L'Aquila"** e sono pervenute n. 261 adesioni (dato aggiornato al 17/11/2022 sulla base delle istanze istruite positivamente).

2. Finalità e obiettivi dell'intervento

La Comunità Energetica Rinnovabile **"Rete CER L'Aquila"**, costituenda, di cui il Comune dell'Aquila è promotore, si pone le seguenti finalità:

- promuovere e massimizzare l'autoconsumo, i sistemi di accumulo e stoccaggio dell'energia da fonti rinnovabili;
- condividere e scambiarsi l'energia autoprodotta da fonti rinnovabili;
- decentrare i siti di produzione avvicinando la generazione di energia all'utilizzatore finale che ne è coinvolto in modo diretto;
- connettere produttori e consumatori di energia da fonti rinnovabili per ottenere il bilanciamento tra domanda e offerta d'energia;
- contribuire a migliorare l'efficienza del sistema energetico nel suo complesso;
- incrementare gli investimenti locali ed incentivare la cooperazione tra cittadini, istituzioni ed imprese a livello locale.

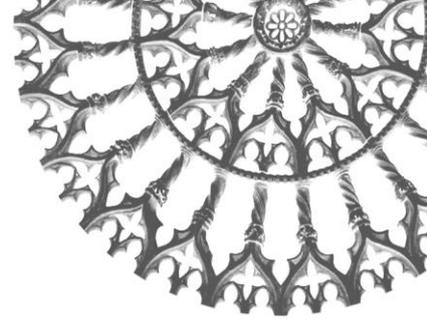
3. Richiesta di contributo

Il Comune dell'Aquila, con delibera di Giunta Comunale n. 608 del 17/11/2022 ha disposto la propria candidatura in riferimento al bando approvato con ordinanza n. 24 del 30 giugno 2022 del Commissario Straordinario per la ricostruzione dei territori nelle regioni Abruzzo-Lazio-Marche ed Umbria – Sisma 2009 – 2016, Sub-misura A2 *"Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione degli edifici pubblici e produzione di energia/calore da fonti rinnovabili"*.

La candidatura consta di un'unica richiesta di contributo in qualità di soggetto ammissibile ai sensi dell'art. 2, comma 1 del bando stesso, ed è necessaria per finanziare i nuovi impianti FER



Comune dell'Aquila



di proprietà comunale. Le priorità d'intervento individuate dalla sopracitata delibera sono in ordine:

1. Impianto "Piazza d'Armi";
2. Impianto "Zona industriale di Pile";
3. Impianto "Piazzale Simoncelli";
4. Impianto "Palazzetto dello Sport";
5. Impianto "Stadio Gran Sasso";
6. Impianto "Zona industriale di Bazzano".

Gli impianti da realizzare ex novo così individuati costituiranno, in questa fase, le fonti energetiche principali che alimentano la "**Rete CER L'Aquila**".

Gli impianti saranno dotati di tecnologie per la gestione efficiente dell'energia: sistemi di monitoraggio attiva di scambi energetici, blockchain, inverter.

La Rete CER L'Aquila è composta da n. **4 CER**, afferenti alle cabine primarie¹ site in zona Pettino, Torrione, Assergi e Bazzano e nello specifico:

- ✓ **CER 1 – Zona OVEST** (cabina Pettino) sottesa ai nuovi impianti così localizzati:
 - Piazza D'Armi – viale Corrado IV: si rimanda all'allegato B.1
 - Zona industriale di Pile: si rimanda all'allegato B.2
- ✓ **CER 2 – Zona CENTRO** (cabina Torrione) sottesa ai nuovi impianti così localizzati:
 - Palazzetto dello Sport – viale Ovidio: si rimanda all'allegato B.3
 - Stadio Gran Sasso – via Amleto Cencioni: si rimanda all'allegato B.4
- ✓ **CER 3 – Zona GRAN SASSO** (cabina Assergi) sottesa al nuovo impianto così localizzato:
 - Piazzale Simoncelli – Loc. Fonte Cerreto: si rimanda all'allegato B.5
- ✓ **CER 4 – Zona EST** (cabina Bazzano) sottesa al nuovo impianto così localizzato:
 - Zona industriale di Bazzano: si rimanda all'allegato B.6

È obbiettivo di tale sistema di CER condividere tutta l'energia elettrica prodotta con i membri costituenti la Comunità.

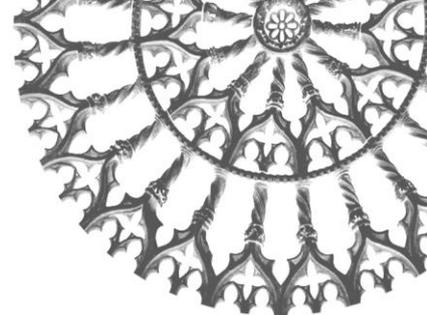
4. Quadro di sintesi

Si riporta quadro di sintesi relativo alla producibilità annua degli impianti progettati e dei consumi riferiti alle singole CER.

¹ Il territorio aquilano è servito da 5 cabine primarie AT localizzate, approssimativamente, nella zona di Scoppito, Torrione, Pettino, Bazzano e Assergi.



Comune dell'Aquila



	Producibilità annua CER (kWh)	Impianto	Producibilità annua singolo impianto (kWh)	Potenza impianto (kW)
CER 1	2.500.000	Piazza d'Armi	1.250.000	999
		Polo ind. Pile	1.250.000	999
CER 2	960.000	Palazzetto dello Sport	420.000	350
		Stadio Gran Sasso	540.000	450
CER 3	1.250.000	Piazzale Simoncelli	1.250.000	999
CER 4	1.140.000	Polo ind. Bazzano	1.140.000	950
tot	5.850.000			4.747

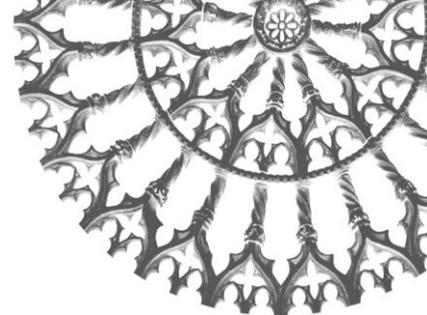
	Consumi annui CER (kWh)
CER 1	8.913.842
CER 2	2.675.240
CER 3	5.672.211
CER 4	34.884.307
tot	52.145.600

Si evidenzia come i nuovi impianti riescono a soddisfare, complessivamente, circa l'11% del fabbisogno energetico richiesto.

Si allegano di seguito le singole progettazioni riferite alle CER in cui le stesse sono inserite.



Comune dell'Aquila



SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA E PROTEZIONE CIVILE

INTERVENTO: Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (FER). Impiantistica pubblica Comune dell'Aquila.

Sub-misura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione edifici pubblici e produzione di energia / calore da fonti rinnovabili" del Programma unitario di intervento - Interventi per le aree del terremoto del 2009 e 2016, del Piano nazionale complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza.

ALLEGATO B.1 – Impianto n°1 - Piazza d'Armi



CER

COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI
PROGETTO "RETE CER L'AQUILA"

RUP:

Dott.ssa Manuela Marinacci

PROGETTAZIONE:

Ing. Valentina Cetra

SUPPORTO TECNICO:

Ing. Giovanna Giordani

DATA:

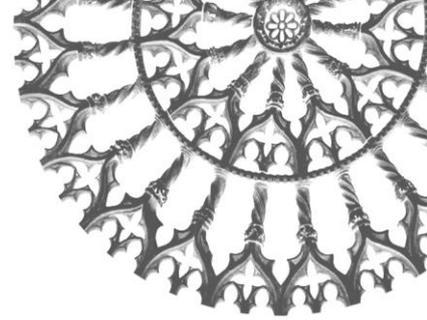
Ottobre 2022



Settore Transizione Ecologica e Protezione Civile
Viale XXV Aprile - 67100 L'Aquila
ambiente@comune.laquila.it
ambiente@comune.laquila.postecert.it



Comune dell'Aquila



ALLEGATO B.1: IMPIANTO N. 1 "PIAZZA D'ARMI"

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

1. Descrizione sintetica dell'impianto

In località Piazza D'Armi, viale Corrado IV (L'Aquila), si intende realizzare un impianto fotovoltaico di 999 kW in grado di soddisfare il fabbisogno energetico richiesto dai consumatori sottesi alla medesima cabina primaria di Pettino che hanno manifestato interesse ad aderire alla "Rete CER L'Aquila" e che confluiranno, nello specifico, nella CER 1 – Zona OVEST (cabina Pettino).



 Area d'intervento

2. Caratteristiche tecniche del progetto

a. Consumi energetici da soddisfare attraverso il progetto

Tipologia di consumo: elettrica

Profili quantitativi di consumo da soddisfare in base alle adesioni acquisite CER 1: 8.913.842 kWh

N. consumatori CER 1: 90 (di cui n. 3 enti pubblici e n. 87 privati)

b. Impiantistica

L'area individuata ricade nella prima periferia ovest della città, in un contesto fortemente urbanizzato ed è attualmente adibita allo svolgimento del mercato settimanale.

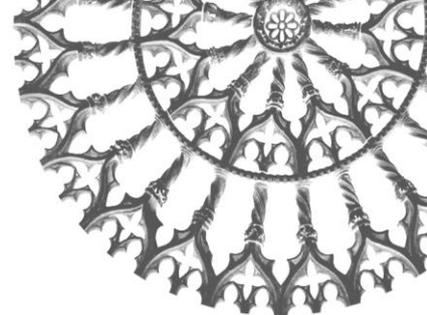
Le caratteristiche dell'area consentono di realizzare un impianto fotovoltaico di 999 kW, da collocare su strutture di sostegno da realizzare ex novo che svolgeranno una funzione di copertura al mercato settimanale e/o come pensiline ai parcheggi pubblici ivi presenti.

Riferimenti catastali: Catasto Terreni Sez. A (L'Aquila), Fg. 80, Particelle n. 5301 di proprietà del Comune dell'Aquila

Principali componenti tecnologiche: i pannelli fotovoltaici utilizzati saranno di tipologia monocristallino,



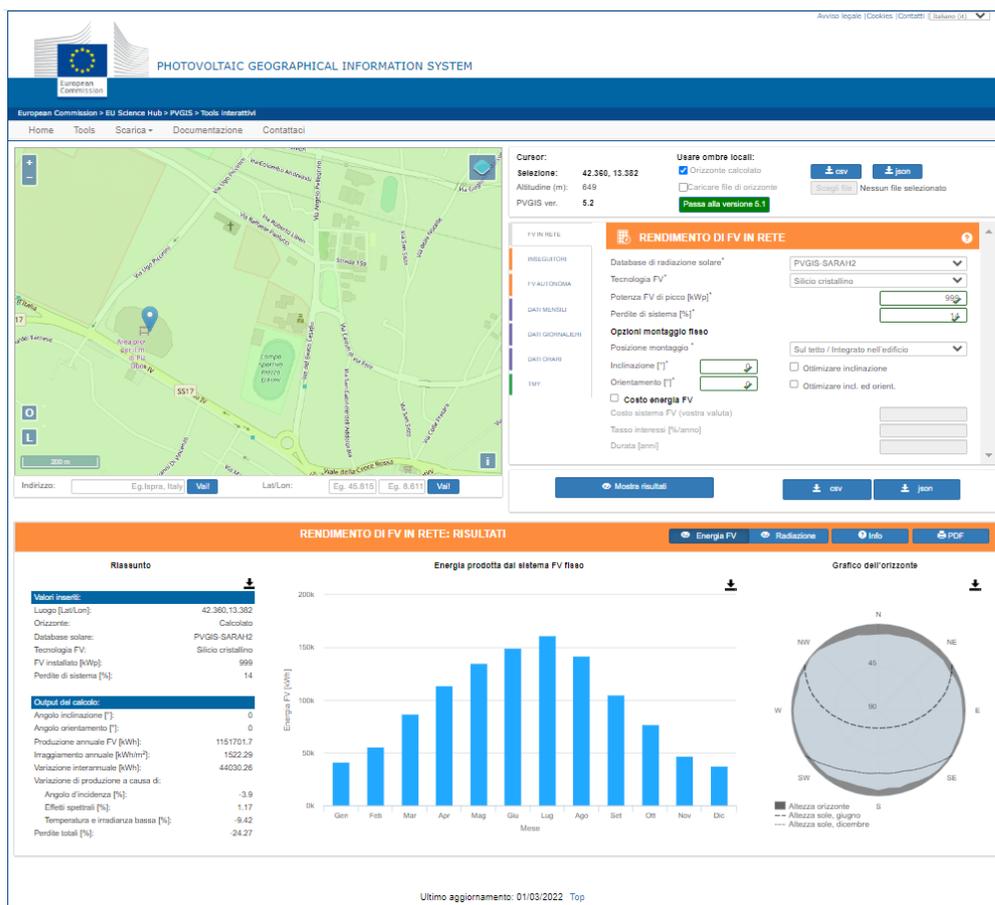
Comune dell'Aquila



più performanti, con un'elevata potenza di picco stimata intorno ai 400 Wp.

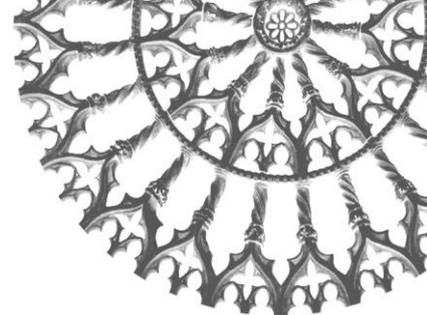
Parametri impianto:

- Potenza nominale dei pannelli fotovoltaici: 400 Wp
- Dimensioni singolo pannello: 2078 mm x 992 mm
- N. pannelli utilizzati: 2498
- Superficie da occupare: 6150 m²
- Potenza nominale di picco del campo fotovoltaico: 999 kW
- Producibilità annua attesa: 1.250.000 kWh/anno





Comune dell'Aquila



PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM

European Commission > EU Science Hub > PVGIS > Tools Interattivi

Home Tools Scarica Documentazione Contattaci

Cursor: 42.360, 13.382
Altitudine (m): 649
PVGIS ver.: 5.2

Usare ombre locali:
 Orizzonte calcolato
 Caricare file di orizzonte

RENDIMENTO DI FV IN RETE

Dati generali:
Database di radiazione solare*: PVGIS-SARAH2
Tecnologia FV*: Silicio cristallino
Potenza FV di picco [kWp]: 999
Perdite di sistema [%]: 14

Opzioni montaggio fisso:
Posizione montaggio: Sul tetto / Integrato nell'edificio
Inclinazione [°]:
Orientamento [°]:

Costo energia FV:
Costo sistema FV (vostra valuta):
Tasso interessi [%/anno]:
Durata [anni]:

RENDIMENTO DI FV IN RETE: RISULTATI

Riassunto

Valori inseriti:	
Lungo [Lat/Lon]:	42.360, 13.382
Calcolatore:	Calcolatore
Database solare:	PVGIS-SARAH2
Tecnologia FV:	Silicio cristallino
FV installato [kWp]:	999
Perdite di sistema [%]:	14

Output del calcolo:

Angolo inclinazione [°]:	0
Angolo orientamento [°]:	0
Produzione annuale FV [kWh]:	1151701.7
Innagamento annuale [kWh/m²]:	1520.29
Variazione interannuale [kWh]:	44030.28
Variazione di produzione a causa di:	
Angolo d'incidenza [%]:	-3.9
Effetti spettrali [%]:	1.17
Temperatura e irradianza bassa [%]:	-6.42
Perdite totali [%]:	-24.27

Irraggiamento mensile sul piano fisso

Ultimo aggiornamento: 01/03/2022 Top

Autorizzazioni da richiedere: Autorizzazione Unica (AU) Regione Abruzzo, con procedura semplificata ex art. 6 del D.Lgs. n. 28/2011.

Configurazione di condivisione prevista:

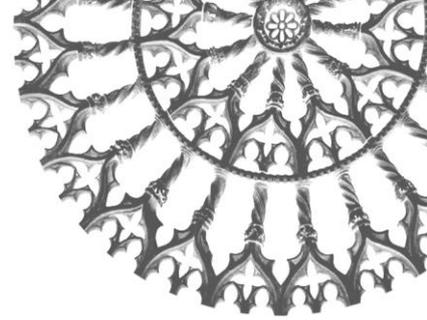
Premesso che attualmente non sono pervenute manifestazioni d'interesse da parte di produttori aventi impianti che soddisfano i requisiti di cui all'art. 8, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 199/2021 e ss.mm.ii., si è considerato, per il calcolo dei vettori energetici, il Comune dell'Aquila come unico produttore cui spetta soddisfare il fabbisogno energetico degli edifici di proprietà comunale e dei membri consumatori della CER 1 – ZONA OVEST, sebbene la natura inclusiva della CER non escluda in futuro la possibile partecipazione di ulteriori membri produttori.

Ciò premesso, i vettori energetici oggetto di condivisione all'interno della CER 1 – ZONA OVEST (cabina Pettino) sono quelli derivanti dalla realizzazione dell'impianto oggetto della presente scheda (B.1) e quelli derivanti dall'impianto da realizzarsi presso la zona industriale di Pile (allegato B.2) e in particolare si avrà:

- producibilità annua attesa dai nuovi impianti afferenti alla CER 1- ZONA OVEST: 2.500.000 kWh di cui:*



Comune dell'Aquila



- 1.250.000 kWh nuovo impianto "Piazza D'Armi" (allegato B.1)
- 1.250.000 kWh nuovo impianto "Zona industriale di Pile" (allegato B.2)
- consumi elettrici annui CER 1: 8.913.842 kWh

c. Gli obiettivi di natura ambientale, sociale ed economica della condivisione

Tipologia e numero di soggetti coinvolti e modalità per la raccolta delle adesioni:

Il Comune dell'Aquila con determina dirigenziale n. 2724 del 01/07/2022 ha approvato l'avviso pubblico di manifestazione d'interesse alla costituzione della Comunità Energetica Rinnovabile "Rete CER L'Aquila". Ad oggi (17/11/2022) sono pervenute al Comune dell'Aquila n. 90 adesioni da parte di persone fisiche, PMI, enti territoriali, enti di ricerca e formazione, religiosi e del terzo settore che sottendono alla medesima cabina primaria di Pettino (CER 1 – Zona OVEST).

L'obiettivo che la "Rete CER L'Aquila" si pone a livello ambientale riguarda la riduzione delle emissioni di CO2 della produzione di energia elettrica.

A livello economico la "Rete CER L'Aquila" vuole avere un impatto diretto in termini di risparmio in bolletta per i membri e in termini di creazione di valore aggiunto e posti di lavoro principalmente nella filiera dell'installazione e manutenzione degli impianti FER.

A livello sociale la "Rete CER L'Aquila" si pone come obiettivo quello di rendere l'energia una specie di bene comune, accessibile per tutti e con particolare attenzione ai cittadini più vulnerabili e ai gruppi più marginali, socialmente e/o geograficamente. La CER, infatti, per mezzo della riduzione del conto energetico e della redistribuzione dei benefici economici derivanti dagli incentivi, vuole essere un potente strumento di mitigazione della povertà energetica.

Tra gli impatti sociali sul territorio si può includere anche la possibilità dell'utilizzo dei proventi derivanti dal sistema di incentivazione nella promozione di servizi ad alto valore sociale sul territorio, possibilmente da individuare in sede di definizione dello statuto e della governance.

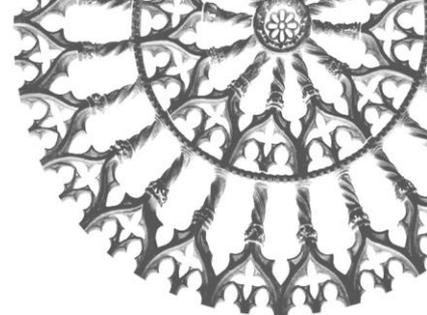
d. I principi previsti per la ripartizione dei benefici

Le modalità e/o la tipologia di soggetto da identificare per la gestione in esercizio della configurazione di condivisione:

I benefici derivanti dalla "Rete CER L'Aquila" potranno essere ripartiti proporzionalmente secondo le fasce di reddito dei membri o potranno tradursi in servizi sul territorio.



Comune dell'Aquila



3. Disponibilità dell'immobile

Le aree individuate sono nella disponibilità patrimoniale del Comune dell'Aquila ovvero di proprietà del Soggetto ammissibile ai sensi dell'art. 2, comma 1 del bando, pertanto non sono necessari espropri.

4. Accordo di Pubblico-Privato secondo quanto previsto dalla normativa vigente

Qualora la realizzazione dell'intervento preveda forme di accordo pubblico-privato, ai sensi della normativa vigente, le potenzialità connesse con tale conformazione, riguardano ad esempio la manutenzione dell'impianto da parte del privato, la gestione dello stesso mediante piattaforme informatiche adibite per la raccolta, l'organizzazione, la gestione, l'elaborazione, la valutazione e il monitoraggio dei consumi energetici, la promozione di servizi sul territorio ecc.

5. Autorizzazioni e/o nulla osta e/o pareri comunque denominati

Autorizzazioni da richiedere per la realizzazione dell'intervento:

In riferimento all'installazione dell'impianto è necessaria l'Autorizzazione Unica della regione Abruzzo ex art. 6 D.Lgs. 28/2011.

6. Coperture economiche e procedura di affidamento

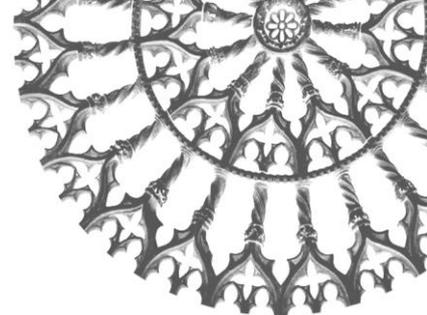
a. Stima dei costi per la realizzazione dell'intervento:

A - LAVORI				
a.1	Lavori per la fornitura, montaggio e posa in opera dell'impianto fotovoltaico su strutture in elevazione (pensiline stallo) compresi i costi per la realizzazione degli impianti, accumulatori, sistemi di gestione e monitoraggio	€.		3.345.000,00
a.2	TOTALE IMPORTO LAVORI			3.345.000,00
a.3	di cui oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€.		133.800,00
A	TOTALE IMPORTO LAVORI DA SOTTOPORRE A RIBASSO (a.1-a.3)	€.		3.211.200,00
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE				
	Descrizione	%	Importo	
b.1	Assistenza tecnico-scientifica IVA inclusa (max 5%)	5,00%	€.	160.560,00
b.2	Altre forniture IVA inclusa		€.	40.000,00
b.3	Costi connessi all'allaccio alla rete di distribuzione IVA inclusa		€.	97.000,00
b.4	Spese studi preliminari, progettazione, direzione lavori e collaudi ex DM 17/06/2016		€.	455.990,40
b.5	Spese assistenza tecnico-giuridica-amministrativa IVA inclusa (max 3%)	2,00%	€.	64.224,00
b.6	Incentivi per funzioni tecniche ex art. 113, c.2 del D.Lgs 50/2016	2,00%	€.	64.224,00
b.7	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€.	5.000,00
b.8	Imprevisti IVA inclusa	5,00%		160.560,00
b.9	Spese per pubblicità e ANAC		€.	3.600,00
b.10	CASSA su Spese Tecniche	4,00%	€.	18.239,62
b.10.1	IVA su CASSA e Spese Tecniche	22,00%	€.	100.323,61
b.10.2	IVA sui Lavori	22,00%	€.	706.464,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€.	1.876.185,62
TOTALE COMPLESSIVO (A+B)			€.	5.221.185,62

b. L'intervento CER 1 - ZONA OVEST trova copertura economica a valere sulle risorse finanziate dal bando approvato con ordinanza n. 24 del 30 giugno 2022 del Commissario Straordinario per la ricostruzione dei territori nelle regioni Abruzzo-Lazio-Marche ed Umbria – Sisma 2009 – 2016, Submisura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione degli edifici pubblici e produzione di energia/calore da fonti rinnovabili", nella misura del 100%, non sono pertanto previsti altri



Comune dell'Aquila



contributi pubblici.

c. Piano delle attività:

- F A S E 1**
1. Individuazione del soggetto per l'assistenza tecnico-scientifica, tecnico-giuridica-amministrativa e per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
 2. Affidamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
 3. Validazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- F A S E 2**
4. Selezione per la progettazione definitiva, esecutiva e realizzazione dei lavori;
 5. Affidamento appalto integrato (art. 48 co.5 del D.L. 77/2021);
 6. Validazione del progetto definitivo ed esecutivo;
- F A S E 3**
7. Consegna dei lavori;
 8. Realizzazione dei lavori;
 9. Collaudo ed entrata in esercizio degli impianti.

2023				2024				2025			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

d. Indicazione del soggetto qualificato, singolo o associato, da incaricare per la progettazione della misura e del relativo curriculum, ai sensi dell'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77:

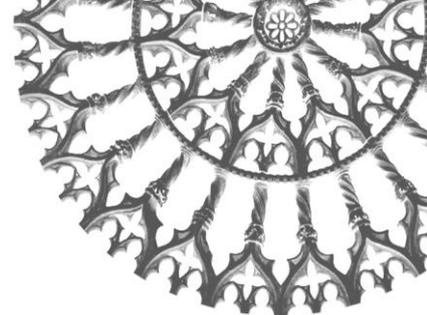
Con determina dirigenziale n. 5082 del 17/11/2022 è stato approvato l'avviso pubblico di indagine di mercato finalizzato alla costituzione di un elenco di professionisti, in forma singola o associata, da incaricare per la redazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica relativo all'intervento, nei casi di cui all'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77.

7. Definizione del cronoprogramma di intervento

Indicare il cronoprogramma dei lavori, solo se in possesso del livello 1 di progettazione, in conformità alle scadenze evidenziate nel bando; il rispetto delle date previste è condizione necessaria per l'ottenimento ed il mantenimento del finanziamento dell'opera.



Comune dell'Aquila



SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA E PROTEZIONE CIVILE

INTERVENTO: Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (FER). Impiantistica pubblica Comune dell'Aquila.

Sub-misura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione edifici pubblici e produzione di energia / calore da fonti rinnovabili" del Programma unitario di intervento - Interventi per le aree del terremoto del 2009 e 2016, del Piano nazionale complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza.

ALLEGATO B.2 – Impianto n°2 - Zona Industriale di Pile



CER

COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI
PROGETTO "RETE CER L'AQUILA"

RUP:

Dott.ssa Manuela Marinacci

PROGETTAZIONE:

Ing. Valentina Cetra

SUPPORTO TECNICO:

Ing. Giovanna Giordani

DATA:

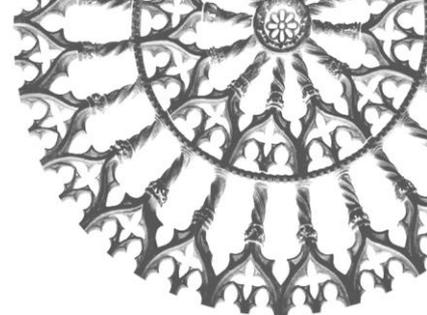
Ottobre 2022

Settore Transizione Ecologica e Protezione Civile
Viale XXV Aprile - 67100 L'Aquila
ambiente@comune.laquila.it
ambiente@comune.laquila.postecert.it





Comune dell'Aquila

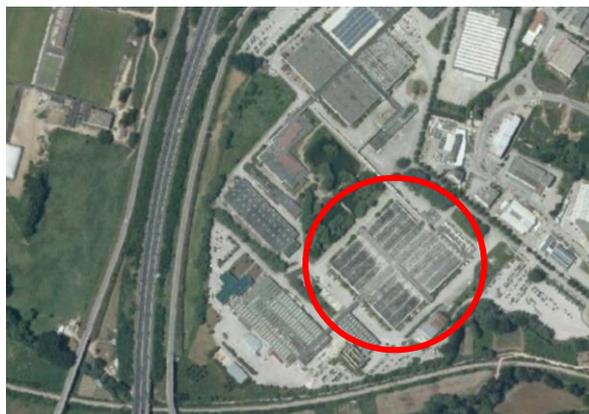


ALLEGATO B.2: IMPIANTO N. 2 "ZONA INDUSTRIALE DI PILE"

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

1. Descrizione sintetica dell'impianto

*In località Pile (L'Aquila), nei pressi del polo tecnologico/industriale, si intende realizzare un impianto fotovoltaico di **999 kW** in grado di soddisfare il fabbisogno energetico richiesto dai consumatori sottesi alla medesima cabina primaria di Pettino che hanno manifestato interesse ad aderire alla "Rete CER L'Aquila" e che confluiranno, nello specifico, nella **CER 1 – Zona OVEST** (cabina Pettino).*



 Area d'intervento

2. Caratteristiche tecniche del progetto

a. Consumi energetici da soddisfare attraverso il progetto

Tipologia di consumo: elettrica

Profili quantitativi di consumo da soddisfare in base alle adesioni acquisite CER 1: 8.913.842 kWh

N. consumatori CER 1: 90 (di cui n. 3 enti pubblici e n. 87 privati)

b. Impiantistica

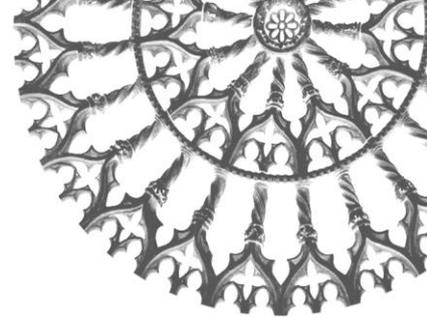
Nel complesso industriale di Pile, sulla copertura degli immobili comunali esistenti, si intende realizzare un impianto fotovoltaico di 999 kW, che servirà a soddisfare il fabbisogno energetico del polo industriale (quota parte) e dei consumatori vicini.

Riferimenti catastali: Catasto Terreni Sez. A (L'Aquila), Fg. 77, Particelle n. 1430 di proprietà del Comune dell'Aquila.

Principali componenti tecnologiche: i pannelli fotovoltaici utilizzati saranno di tipologia monocristallino, più performanti, con un'elevata potenza di picco stimata intorno ai 400 Wp.

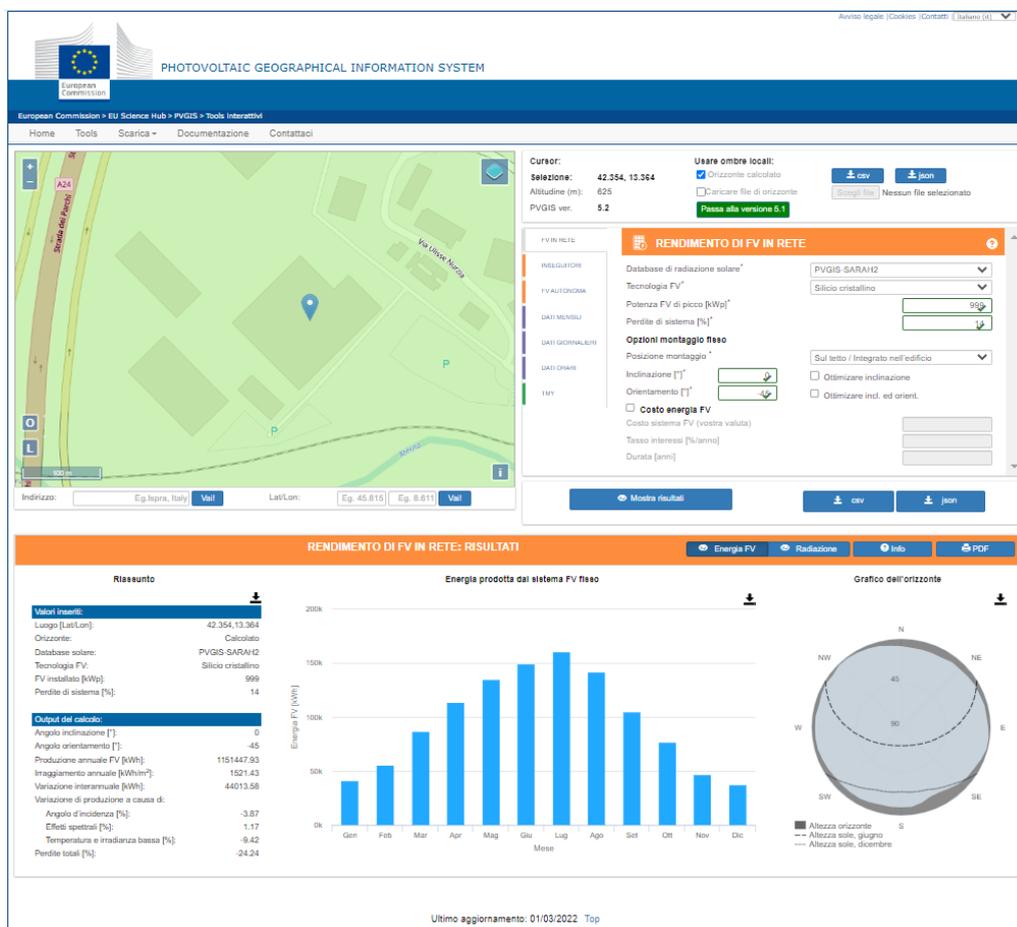


Comune dell'Aquila



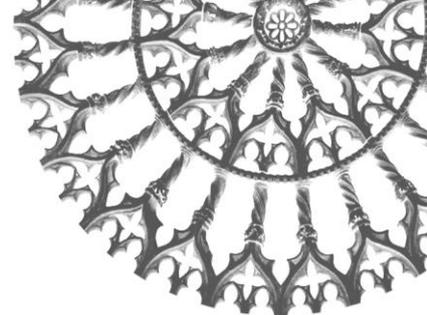
Parametri impianto:

- Potenza nominale dei pannelli fotovoltaici: 400 Wp
- Dimensioni singolo pannello: 2078 mm x 992 mm
- N. pannelli utilizzati: 2498
- Superficie da occupare: 6150 m²
- Potenza nominale di picco del campo fotovoltaico: 999 kW
- Producibilità annua attesa: 1.250.000 kWh/anno





Comune dell'Aquila



RENDIMENTO DI FV IN RETE: RISULTATI

Riassunto	
Valori inverte:	
Luogo (Lat/Lon):	42.354, 13.364
Orizzonte:	Calcolato
Database solare:	PVGIS-SARAH2
Tecnologia FV:	Silicio cristallino
FV installato [kWp]:	999
Perdite di sistema [%]:	14
Output del calcolo:	
Angolo inclinazione [°]:	0
Angolo orientamento [°]:	-45
Produzione annuale FV [kWh]:	115144.93
Irraggiamento annuale [kWh/m²]:	1521.43
Variazione interannuale [kWh]:	44013.56
Variazione di produzione a causa di:	
Angolo di incidenza [%]:	-3.87
Effetti spetrali [%]:	1.17
Temperatura e irradianza bassa [%]:	-9.42
Perdite totali [%]:	-24.24

Autorizzazioni da richiedere: Autorizzazione Unica (AU) Regione Abruzzo, con procedura semplificata ex art. 6 del D.Lgs. n. 28/2011.

Configurazione di condivisione prevista:

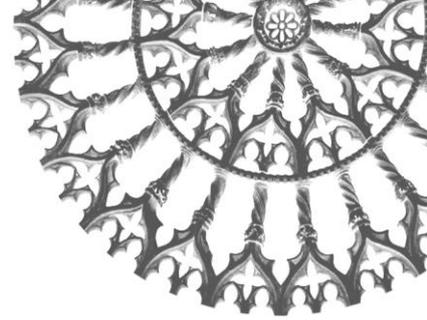
Premesso che attualmente non sono pervenute manifestazioni d'interesse da parte di produttori aventi impianti che soddisfano i requisiti di cui all'art. 8, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 199/2021 e ss.mm.ii., si è considerato, per il calcolo dei vettori energetici, il Comune dell'Aquila come unico produttore cui spetta soddisfare il fabbisogno energetico degli edifici di proprietà comunale e dei membri consumatori della CER 1 – ZONA OVEST, sebbene la natura inclusiva della CER non escluda in futuro la possibile partecipazione di ulteriori membri produttori.

Ciò premesso, i vettori energetici oggetto di condivisione all'interno della CER 1 – ZONA OVEST (cabina Pettino) sono quelli derivanti dalla realizzazione dell'impianto oggetto della presente scheda (B.2) e quelli derivanti dall'impianto da realizzarsi presso Piazza d'Armi (allegato B.1) e in particolare si avrà:

- **producibilità annua attesa dai nuovi impianti afferenti alla CER 1- ZONA OVEST: 2.500.000 kWh di cui:**



Comune dell'Aquila



- 1.250.000 kWh nuovo impianto "Piazza D'Armi" (allegato B.1)
- 1.250.000 kWh nuovo impianto "Zona industriale di Pile" (allegato B.2)
- consumi elettrici annui CER 1: 8.913.842 kWh

c. Gli obiettivi di natura ambientale, sociale ed economica della condivisione

Tipologia e numero di soggetti coinvolti e modalità per la raccolta delle adesioni:

Il Comune dell'Aquila con determina dirigenziale n. 2724 del 01/07/2022 ha approvato l'avviso pubblico di manifestazione d'interesse alla costituzione della Comunità Energetica Rinnovabile "Rete CER L'Aquila". Ad oggi (17/11/2022) sono pervenute al Comune dell'Aquila n. 90 adesioni da parte di persone fisiche, PMI, enti territoriali, enti di ricerca e formazione, religiosi e del terzo settore che sottendono alla medesima cabina primaria di Pettino (CER 1 – Zona OVEST).

L'obiettivo che la "Rete CER L'Aquila" si pone a livello ambientale riguarda la riduzione delle emissioni di CO2 della produzione di energia elettrica.

A livello economico la "Rete CER L'Aquila" vuole avere un impatto diretto in termini di risparmio in bolletta per i membri e in termini di creazione di valore aggiunto e posti di lavoro principalmente nella filiera dell'installazione e manutenzione degli impianti FER.

A livello sociale la "Rete CER L'Aquila" si pone come obiettivo quello di rendere l'energia una specie di bene comune, accessibile per tutti e con particolare attenzione ai cittadini più vulnerabili e ai gruppi più marginali, socialmente e/o geograficamente. La CER, infatti, per mezzo della riduzione del conto energetico e della redistribuzione dei benefici economici derivanti dagli incentivi, vuole essere un potente strumento di mitigazione della povertà energetica.

Tra gli impatti sociali sul territorio si può includere anche la possibilità dell'utilizzo dei proventi derivanti dal sistema di incentivazione nella promozione di servizi ad alto valore sociale sul territorio, possibilmente da individuare in sede di definizione dello statuto e della governance.

d. I principi previsti per la ripartizione dei benefici

Le modalità e/o la tipologia di soggetto da identificare per la gestione in esercizio della configurazione di condivisione:

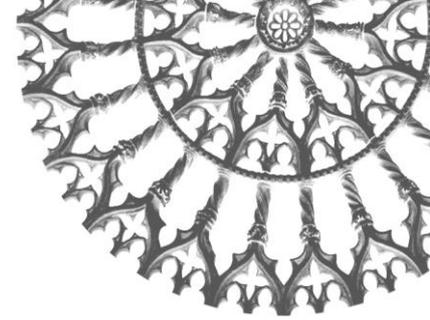
I benefici derivanti dalla "Rete CER L'Aquila" potranno essere ripartiti proporzionalmente secondo le fasce di reddito dei membri o potranno tradursi in servizi sul territorio.

3. Disponibilità dell'immobile

Le aree individuate sono nella disponibilità patrimoniale del Comune dell'Aquila ovvero di proprietà del Soggetto ammissibile ai sensi dell'art. 2, comma 1 del bando, pertanto non sono necessari espropri.



Comune dell'Aquila



4. Accordo di Pubblico-Privato secondo quanto previsto dalla normativa vigente

Qualora la realizzazione dell'intervento preveda forme di accordo pubblico-privato, ai sensi della normativa vigente, le potenzialità connesse con tale conformazione, riguardano ad esempio la manutenzione dell'impianto da parte del privato, la gestione dello stesso mediante piattaforme informatiche adibite per la raccolta, l'organizzazione, la gestione, l'elaborazione, la valutazione e il monitoraggio dei consumi energetici, la promozione di servizi sul territorio ecc.

5. Autorizzazioni e/o nulla osta e/o pareri comunque denominati

Autorizzazioni da richiedere per la realizzazione dell'intervento:

In riferimento all'installazione dell'impianto è necessaria l'Autorizzazione Unica della regione Abruzzo ex art. 6 D.Lgs. 28/2011.

6. Coperture economiche e procedura di affidamento

a. Stima dei costi per la realizzazione dell'intervento:

A - LAVORI			
a.1	Lavori per la fornitura, montaggio e posa in opera dell'impianto fotovoltaico su strutture in elevazione compresi i costi per la realizzazione degli impianti, accumulatori, sistemi di gestione e monitoraggio	€.	3.320.000,00
a.2	TOTALE IMPORTO LAVORI		3.320.000,00
a.3	di cui oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€.	132.800,00
A	TOTALE IMPORTO LAVORI DA SOTTOPORRE A RIBASSO (a.1-a.3)	€.	3.187.200,00

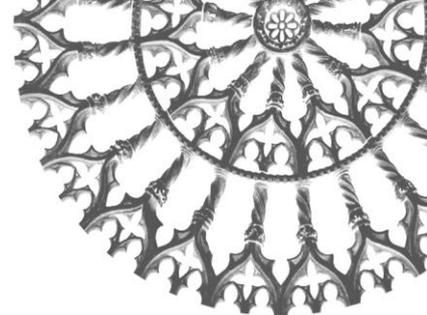
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE			
	Descrizione	%	Importo
b.1	Assistenza tecnico-scientifica IVA inclusa (max 5%)	0,00%	€.
b.2	Altre forniture IVA inclusa		€.
b.3	Costi connessi all'allaccio alla rete di distribuzione IVA inclusa		€.
b.4	Spese studi preliminari, progettazione, direzione lavori e collaudi ex DM 17/06/2016		€.
b.5	Spese assistenza tecnico-giuridica-amministrativa IVA inclusa (max 3%)	0,00%	€.
b.6	Incentivi per funzioni tecniche ex art. 113, c.2 del D.Lgs 50/2016	2,00%	€.
b.7	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€.
b.8	Imprevisti IVA inclusa	5,00%	€.
b.9	Spese per pubblicità e ANAC		€.
b.10	CASSA su Spese Tecniche	4,00%	€.
b.10.1	IVA su CASSA e Spese Tecniche	22,00%	€.
b.10.2	IVA sui Lavori	22,00%	€.
b.10.3	IVA su forniture		€.
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€.

TOTALE COMPLESSIVO (A+B)	€.	4.888.124,55
---------------------------------	-----------	---------------------

b. L'intervento CER 1 -ZONA OVEST trova copertura economica a valere sulle risorse finanziate dal bando approvato con ordinanza n. 24 del 30 giugno 2022 del Commissario Straordinario per la ricostruzione dei territori nelle regioni Abruzzo-Lazio-Marche ed Umbria – Sisma 2009 – 2016, Submisura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione degli edifici pubblici e produzione di energia/calore da fonti rinnovabili", nella misura del 100%, non sono pertanto previsti altri contributi pubblici.



Comune dell'Aquila



c. Piano delle attività:

- F A S E 1**
 1. Individuazione del soggetto per l'assistenza tecnico-scientifica, tecnico-giuridica-amministrativa e per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
 2. Affidamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
 3. Validazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- F A S E 2**
 4. Selezione per la progettazione definitiva, esecutiva e realizzazione dei lavori;
 5. Affidamento appalto integrato (art. 48 co.5 del D.L. 77/2021);
 6. Validazione del progetto definitivo ed esecutivo;
- F A S E 3**
 7. Consegna dei lavori;
 8. Realizzazione dei lavori;
 9. Collaudo ed entrata in esercizio degli impianti.

2023				2024				2025			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

d. Indicazione del soggetto qualificato, singolo o associato, da incaricare per la progettazione della misura e del relativo curriculum, ai sensi dell'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77:

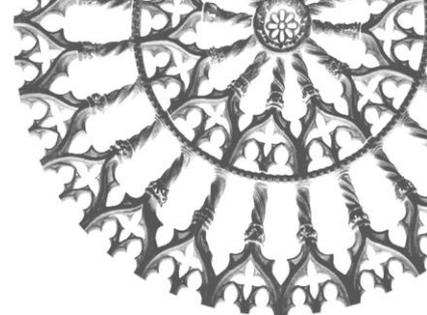
Con determina dirigenziale n. 5082 del 17/11/2022 è stato approvato l'avviso pubblico di indagine di mercato finalizzato alla costituzione di un elenco di professionisti, in forma singola o associata, da incaricare per la redazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica relativo all'intervento, nei casi di cui all'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77.

7. Definizione del cronoprogramma di intervento

Indicare il cronoprogramma dei lavori, solo se in possesso del livello 1 di progettazione, in conformità alle scadenze evidenziate nel bando; il rispetto delle date previste è condizione necessaria per l'ottenimento ed il mantenimento del finanziamento dell'opera.



Comune dell'Aquila



SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA E PROTEZIONE CIVILE

INTERVENTO: Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (FER). Impiantistica pubblica Comune dell'Aquila.

Sub-misura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione edifici pubblici e produzione di energia / calore da fonti rinnovabili" del Programma unitario di intervento - Interventi per le aree del terremoto del 2009 e 2016, del Piano nazionale complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza.

ALLEGATO B.3 – Impianto n°3 - Palazzetto dello Sport



CER

COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI
PROGETTO "RETE CER L'AQUILA"

RUP:

Dott.ssa Manuela Marinacci

PROGETTAZIONE:

Ing. Valentina Cetra

SUPPORTO TECNICO:

Ing. Giovanna Giordani

DATA:

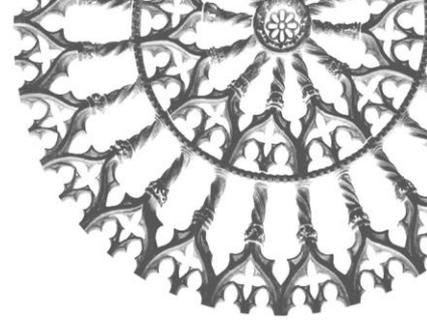
Ottobre 2022



Settore Transizione Ecologica e Protezione Civile
Viale XXV Aprile - 67100 L'Aquila
ambiente@comune.laquila.it
ambiente@comune.laquila.postecert.it



Comune dell'Aquila



ALLEGATO B.3: IMPIANTO N. 3 "PALAZZETTO DELLO SPORT"

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

1. Descrizione sintetica dell'impianto

Presso il centro sportivo comunale sito in viale Ovidio (L'Aquila), si intende realizzare un impianto fotovoltaico di **350 kW**, in grado di soddisfare il fabbisogno energetico richiesto dai consumatori sottesi alla medesima cabina primaria del Torrione che hanno manifestato interesse ad aderire alla "Rete CER L'Aquila" e che confluiranno, nello specifico, nella **CER 2 – Zona CENTRO** (cabina Torrione).



○ Area d'intervento

2. Caratteristiche tecniche del progetto

a. Consumi energetici da soddisfare attraverso il progetto

Tipologia di consumo: elettrica

Profili quantitativi di consumo da soddisfare in base alle adesioni acquisite CER 2: 2.675.240 kWh

N. consumatori CER 2: 107 (di cui n. 2 enti pubblici e n. 105 privati)

b. Impiantistica

Sulla copertura degli impianti sportivi comunali, si intende realizzare un impianto fotovoltaico di 350 kW, che servirà a soddisfare il fabbisogno energetico richiesto dall'importante sistema energivoro degli impianti sportivi stessi, nonché dai consumatori vicinali.

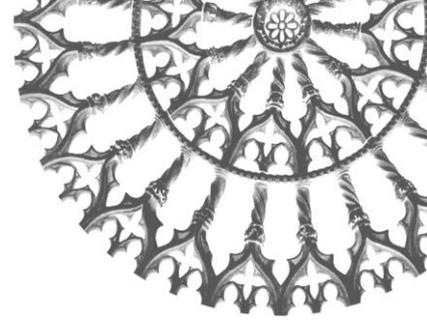
Riferimenti catastali: Catasto Terreni Sez. A (L'Aquila), Fg. 81, Particelle n. 346 di proprietà del Comune dell'Aquila.

Principali componenti tecnologiche: i pannelli fotovoltaici utilizzati saranno di tipologia monocristallino, più performanti, con un'elevata potenza di picco stimata intorno ai 400 Wp.

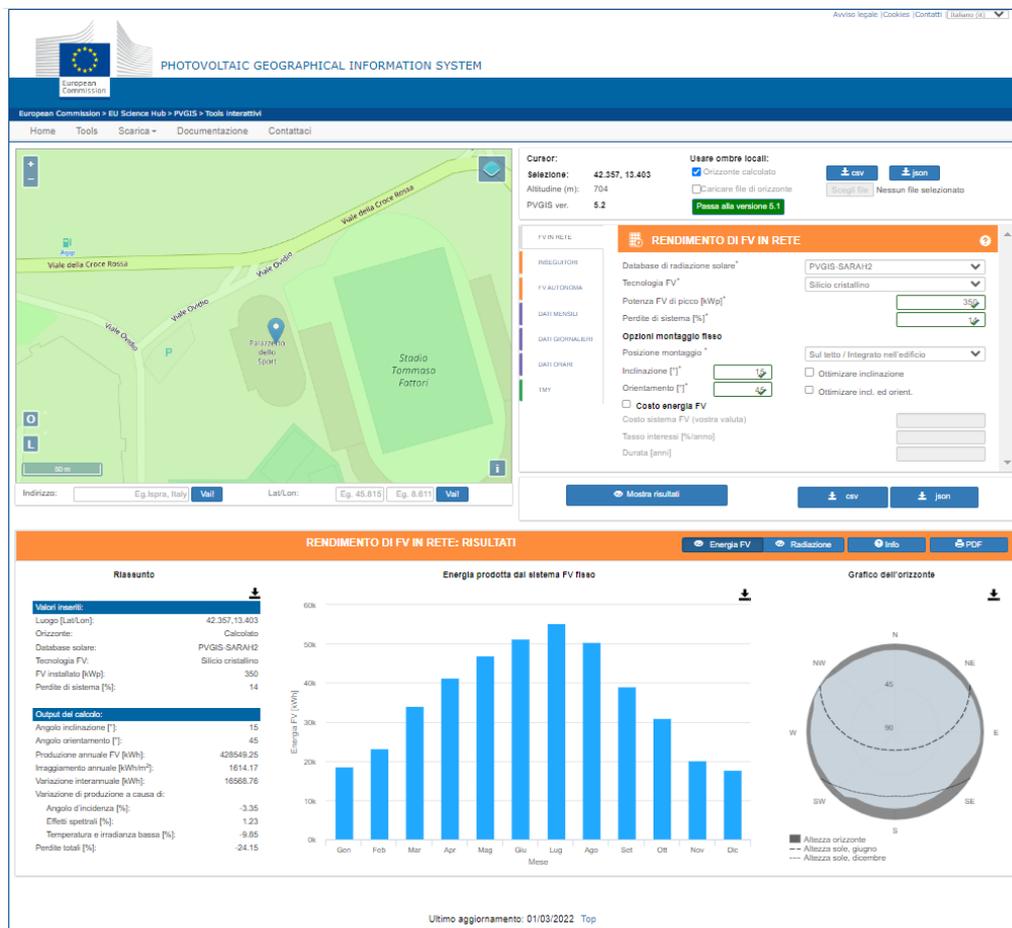
Parametri impianto:



Comune dell'Aquila

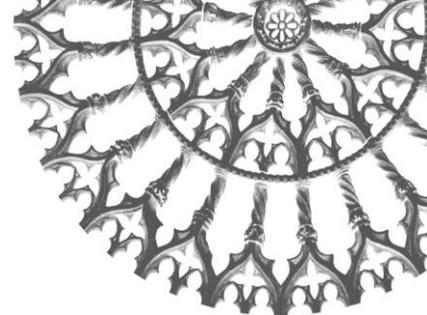


- Potenza nominale dei pannelli fotovoltaici: 400 Wp
- Dimensioni singolo pannello: 2078 mm x 992 mm
- N. pannelli utilizzati: 875
- Superficie da occupare: 1.900 m²
- Potenza nominale di picco del campo fotovoltaico: 350 kW
- Producibilità annua attesa: 420.000 kWh/anno





Comune dell'Aquila



RENDIMENTO DI FV IN RETE: RISULTATI

Riassunto

Valori inseriti:	Calcolato
Luogo (Lat/Lon):	42.357, 13.403
Orizzonte:	PVGIS-SARAH2
Database solare:	PVGIS-SARAH2
Tecnologia FV:	Silicio cristallino
FV installato [kWp]:	350
Perdite di sistema [%]:	14

Output del calcolo:

Angolo inclinazione [°]:	15
Angolo orientamento [°]:	45
Produzione annuale FV [kWh]:	428549.25
Irraggiamento annuale [kWh/m²]:	1614.17
Variazione interannuale [kWh]:	16568.76
Variazione di produzione a causa di:	
Angolo d'incidenza [%]:	-3.35
Effetti spettrali [%]:	1.23
Temperatura e irradianza bassa [%]:	-9.85
Perdite totali [%]:	-24.15

Irraggiamento mensile sul piano fisso

Mese	Irraggiamento [kWh/m²]
Gen	~60
Feb	~75
Mar	~100
Apr	~120
Mag	~140
Giu	~160
Lug	~180
Ago	~160
Set	~120
Ott	~90
Nov	~70
Dic	~60

Gráfico dell'orizzonte

Ultimo aggiornamento: 01/03/2022 Top

Autorizzazioni da richiedere: Autorizzazione Unica (AU) Regione Abruzzo, con procedura semplificata ex art. 6 del D.Lgs. n. 28/2011.

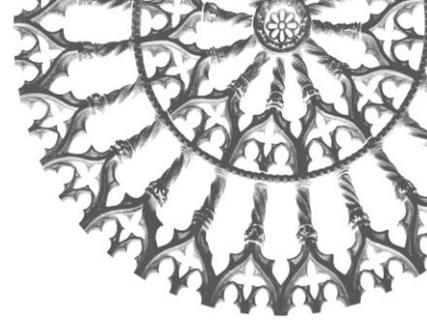
Configurazione di condivisione prevista:

Premesso che attualmente non sono pervenute manifestazioni d'interesse da parte di produttori aventi impianti che soddisfano i requisiti di cui all'art. 8, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 199/2021 e ss.mm.ii., si è considerato, per il calcolo dei vettori energetici, il Comune dell'Aquila come unico produttore cui spetta soddisfare il fabbisogno energetico degli edifici di proprietà comunale e dei membri consumatori della CER 2 – ZONA CENTRO, sebbene la natura inclusiva della CER non escluda in futuro la possibile partecipazione di ulteriori membri produttori.

Ciò premesso, i vettori energetici oggetto di condivisione all'interno della CER 2 – ZONA CENTRO (cabina Torrione) sono quelli derivanti dalla realizzazione dell'impianto oggetto della presente scheda (B.3) e quelli derivanti dall'impianto da realizzarsi presso lo stadio Gran Sasso (allegato B.4) e in particolare si avrà:



Comune dell'Aquila



- *producibilità annua attesa dai nuovi impianti afferenti alla CER 2- ZONA CENTRO: 960.000 kWh di cui:*
 - 420.000 kWh nuovo impianto “Palazzetto dello Sport” (allegato B.3)
 - 540.000 kWh nuovo impianto “Stadio Gran Sasso” (allegato B.4)
- *consumi elettrici annui CER 2: 2.675.240 kWh*

c. *Gli obiettivi di natura ambientale, sociale ed economica della condivisione*

Tipologia e numero di soggetti coinvolti e modalità per la raccolta delle adesioni:

Il Comune dell'Aquila con determina dirigenziale n. 2724 del 01/07/2022 ha approvato l'avviso pubblico di manifestazione d'interesse alla costituzione della Comunità Energetica Rinnovabile “Rete CER L'Aquila”. Ad oggi (17/11/2022) sono pervenute al Comune dell'Aquila n. 107 adesioni da parte di persone fisiche, PMI, enti territoriali, enti di ricerca e formazione, religiosi e del terzo settore che sottendono alla medesima cabina primaria del Torrione (CER 2 – Zona CENTRO).

L'obiettivo che la “Rete CER L'Aquila” si pone a livello ambientale riguarda la riduzione delle emissioni di CO2 della produzione di energia elettrica.

A livello economico la “Rete CER L'Aquila” vuole avere un impatto diretto in termini di risparmio in bolletta per i membri e in termini di creazione di valore aggiunto e posti di lavoro principalmente nella filiera dell'installazione e manutenzione degli impianti FER.

A livello sociale la “Rete CER L'Aquila” si pone come obiettivo quello di rendere l'energia una specie di bene comune, accessibile per tutti e con particolare attenzione ai cittadini più vulnerabili e ai gruppi più marginali, socialmente e/o geograficamente. La CER, infatti, per mezzo della riduzione del conto energetico e della redistribuzione dei benefici economici derivanti dagli incentivi, vuole essere un potente strumento di mitigazione della povertà energetica.

Tra gli impatti sociali sul territorio si può includere anche la possibilità dell'utilizzo dei proventi derivanti dal sistema di incentivazione nella promozione di servizi ad alto valore sociale sul territorio, possibilmente da individuare in sede di definizione dello statuto e della governance.

d. *I principi previsti per la ripartizione dei benefici*

Le modalità e/o la tipologia di soggetto da identificare per la gestione in esercizio della configurazione di condivisione:

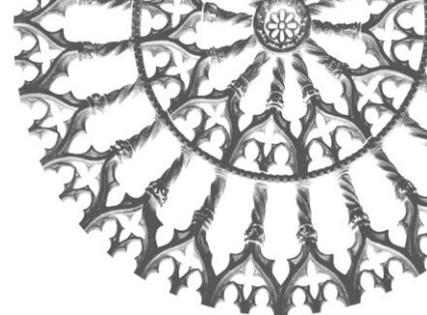
I benefici derivanti dalla “Rete CER L'Aquila” potranno essere ripartiti proporzionalmente secondo le fasce di reddito dei membri o potranno tradursi in servizi sul territorio.

3. *Disponibilità dell'immobile*

Le aree individuate sono nella disponibilità patrimoniale del Comune dell'Aquila ovvero di proprietà del



Comune dell'Aquila



Soggetto ammissibile ai sensi dell'art. 2, comma 1 del bando, pertanto non sono necessari espropri.

4. Accordo di Pubblico-Privato secondo quanto previsto dalla normativa vigente

Qualora la realizzazione dell'intervento preveda forme di accordo pubblico-privato, ai sensi della normativa vigente, le potenzialità connesse con tale conformazione, riguardano ad esempio la manutenzione dell'impianto da parte del privato, la gestione dello stesso mediante piattaforme informatiche adibite per la raccolta, l'organizzazione, la gestione, l'elaborazione, la valutazione e il monitoraggio dei consumi energetici, la promozione di servizi sul territorio ecc.

5. Autorizzazioni e/o nulla osta e/o pareri comunque denominati

Autorizzazioni da richiedere per la realizzazione dell'intervento:

In riferimento all'installazione dell'impianto è necessaria l'Autorizzazione Unica della regione Abruzzo ex art. 6 D.Lgs. 28/2011.

6. Coperture economiche e procedura di affidamento

a. Stima dei costi per la realizzazione dell'intervento:

A - LAVORI			
a.1	Lavori per la fornitura, montaggio e posa in opera dell'impianto fotovoltaico su strutture in elevazione compresi i costi per la realizzazione degli impianti, accumulatori, sistemi di gestione e monitoraggio	€.	804.300,00
a.2	TOTALE IMPORTO LAVORI		804.300,00
a.3	di cui oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€.	32.172,00
A	TOTALE IMPORTO LAVORI DA SOTTOPORRE A RIBASSO (a.1-a.3)	€.	772.128,00

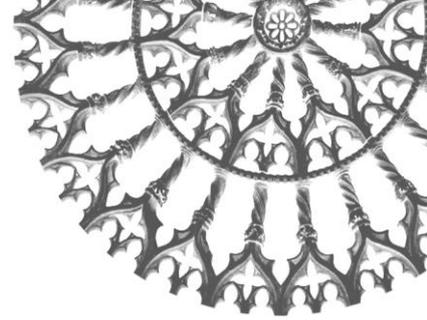
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE			
	Descrizione	%	Importo
b.1	Assistenza tecnico-scientifica IVA inclusa (max 5%)	0,00%	€.
b.2	Altre forniture IVA inclusa		€. 17.000,00
b.3	Costi connessi all'allaccio alla rete di distribuzione IVA inclusa		€. 50.000,00
b.4	Spese studi preliminari, progettazione, direzione lavori e collaudi ex DM 17/06/2016		€. 109.642,18
b.5	Spese assistenza tecnico-giuridica-amministrativa IVA inclusa (max 3%)	0,00%	€.
b.6	Incentivi per funzioni tecniche ex art. 113, c.2 del D.Lgs 50/2016	2,00%	€. 15.442,56
b.7	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€. 5.000,00
b.8	Imprevisti IVA inclusa	5,00%	€. 38.606,40
b.9	Spese per pubblicità e ANAC		€. 3.600,00
b.10	CASSA su Spese Tecniche	4,00%	€. 4.385,69
b.10.1	IVA su CASSA e Spese Tecniche	22,00%	€. 25.086,13
b.10.2	IVA sui Lavori	22,00%	€. 169.868,16
b.10.3	IVA su forniture		€. 0,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€.	438.631,11

	TOTALE COMPLESSIVO (A+B)	€.	1.242.931,11
--	---------------------------------	-----------	---------------------

b. L'intervento CER 2 -ZONA CENTRO trova copertura economica a valere sulle risorse finanziate dal bando approvato con ordinanza n. 24 del 30 giugno 2022 del Commissario Straordinario per la ricostruzione dei territori nelle regioni Abruzzo-Lazio-Marche ed Umbria – Sisma 2009 – 2016, Submisura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione degli edifici pubblici e produzione di energia/calore da fonti rinnovabili", nella misura del 100%, non sono pertanto previsti altri contributi pubblici.



Comune dell'Aquila



c. Piano delle attività:

- F A S E 1**
1. Individuazione del soggetto per l'assistenza tecnico-scientifica, tecnico-giuridica-amministrativa e per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
 2. Affidamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
 3. Validazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- F A S E 2**
4. Selezione per la progettazione definitiva, esecutiva e realizzazione dei lavori;
 5. Affidamento appalto integrato (art. 48 co.5 del D.L. 77/2021);
 6. Validazione del progetto definitivo ed esecutivo;
- F A S E 3**
7. Consegna dei lavori;
 8. Realizzazione dei lavori;
 9. Collaudo
 10. Entrata in esercizio degli impianti.

2023				2024				2025			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

d. Indicazione del soggetto qualificato, singolo o associato, da incaricare per la progettazione della misura e del relativo curriculum, ai sensi dell'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77:

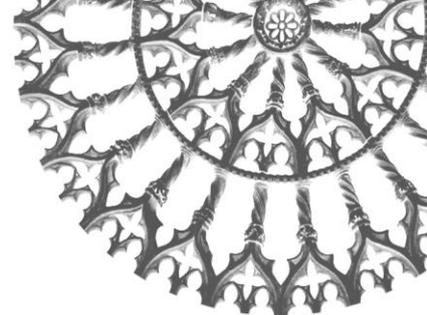
Con determina dirigenziale n. 5082 del 17/11/2022 è stato approvato l'avviso pubblico di indagine di mercato finalizzato alla costituzione di un elenco di professionisti, in forma singola o associata, da incaricare per la redazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica relativo all'intervento, nei casi di cui all'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77.

7. Definizione del cronoprogramma di intervento

Indicare il cronoprogramma dei lavori, solo se in possesso del livello 1 di progettazione, in conformità alle scadenze evidenziate nel bando; il rispetto delle date previste è condizione necessaria per l'ottenimento ed il mantenimento del finanziamento dell'opera.



Comune dell'Aquila



SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA E PROTEZIONE CIVILE

INTERVENTO: Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (FER). Impiantistica pubblica Comune dell'Aquila.

Sub-misura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione edifici pubblici e produzione di energia / calore da fonti rinnovabili" del Programma unitario di intervento - Interventi per le aree del terremoto del 2009 e 2016, del Piano nazionale complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza.

ALLEGATO B.4 – Impianto n°4 - Stadio Gran Sasso



CER

COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI
PROGETTO "RETE CER L'AQUILA"

RUP:

Dott.ssa Manuela Marinacci

PROGETTAZIONE:

Ing. Valentina Cetra

SUPPORTO TECNICO:

Ing. Giovanna Giordani

DATA:

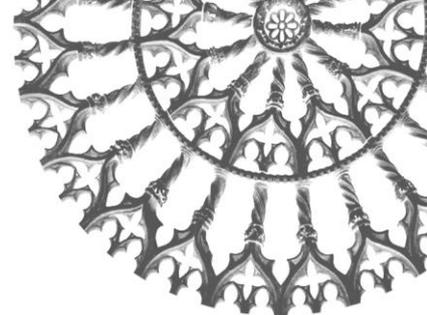
Ottobre 2022

Settore Transizione Ecologica e Protezione Civile
Viale XXV Aprile - 67100 L'Aquila
ambiente@comune.laquila.it
ambiente@comune.laquila.postecert.it





Comune dell'Aquila



ALLEGATO B.4: IMPIANTO N. 4 "STADIO GRAN SASSO"

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

1. Descrizione sintetica dell'impianto

Presso lo stadio Gran Sasso sito in via Cencioni (L'Aquila), si intende realizzare un impianto fotovoltaico di 450 kW, in grado di soddisfare il fabbisogno energetico richiesto dai consumatori sottesi alla medesima cabina primaria del Torrione che hanno manifestato interesse ad aderire alla "Rete CER L'Aquila" e che confluiranno, nello specifico, nella **CER 2 – Zona CENTRO** (cabina Torrione).



 Area d'intervento

2. Caratteristiche tecniche del progetto

a. Consumi energetici da soddisfare attraverso il progetto

Tipologia di consumo: elettrica

Profili quantitativi di consumo da soddisfare in base alle adesioni acquisite CER 2: 2.675.240 kWh

N. consumatori CER 2: 107 (di cui n. 2 enti pubblici e n. 105 privati)

b. Impiantistica

Sulla copertura delle tribune dello stadio Gran Sasso, si intende realizzare un impianto fotovoltaico di 450 kW, che servirà a soddisfare il fabbisogno energetico richiesto dall'importante sistema energivoro degli impianti sportivi stessi, nonché dai consumatori vicini.

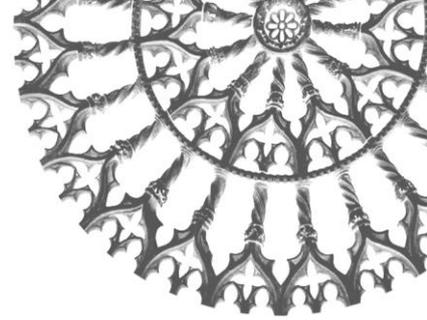
Riferimenti catastali: Catasto Terreni Sez. A (L'Aquila), Fg. 87, Particelle n. 1728 di proprietà del Comune dell'Aquila.

Principali componenti tecnologiche: i pannelli fotovoltaici utilizzati saranno di tipologia monocristallino, più performanti, con un'elevata potenza di picco stimata intorno ai 400 Wp.

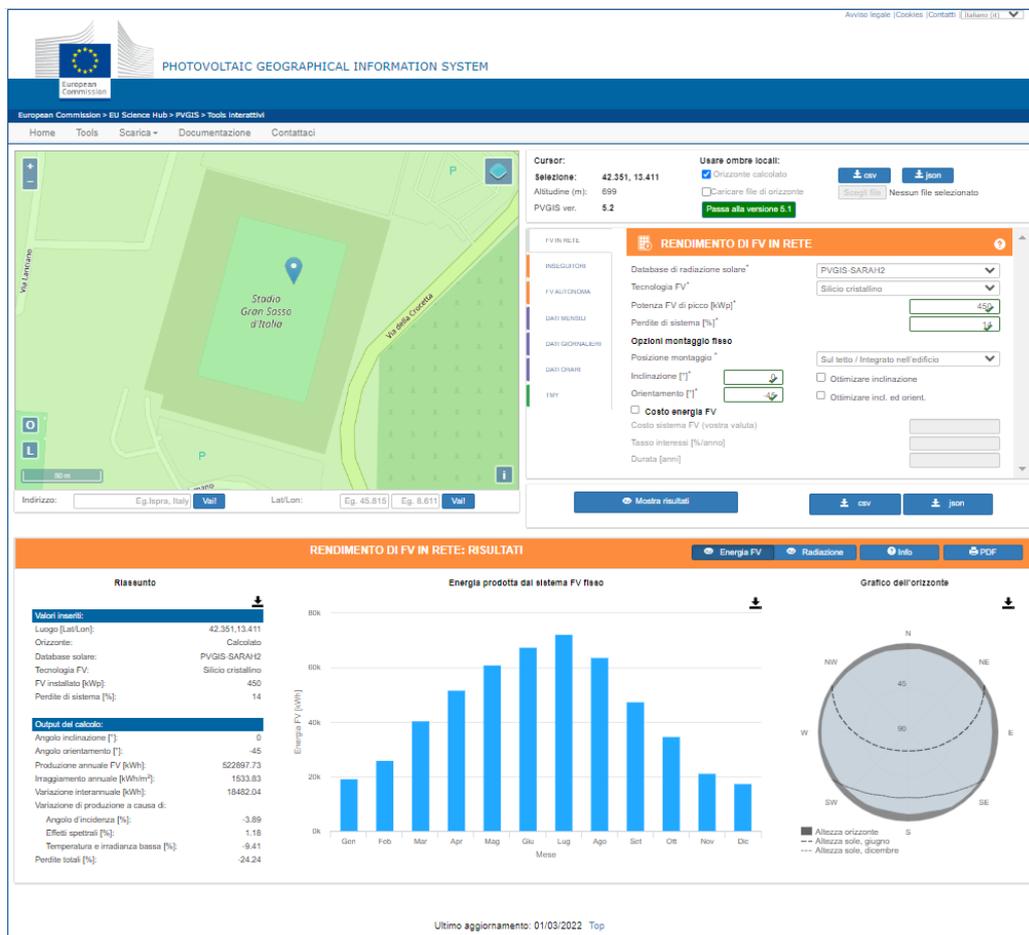
Parametri impianto:



Comune dell'Aquila

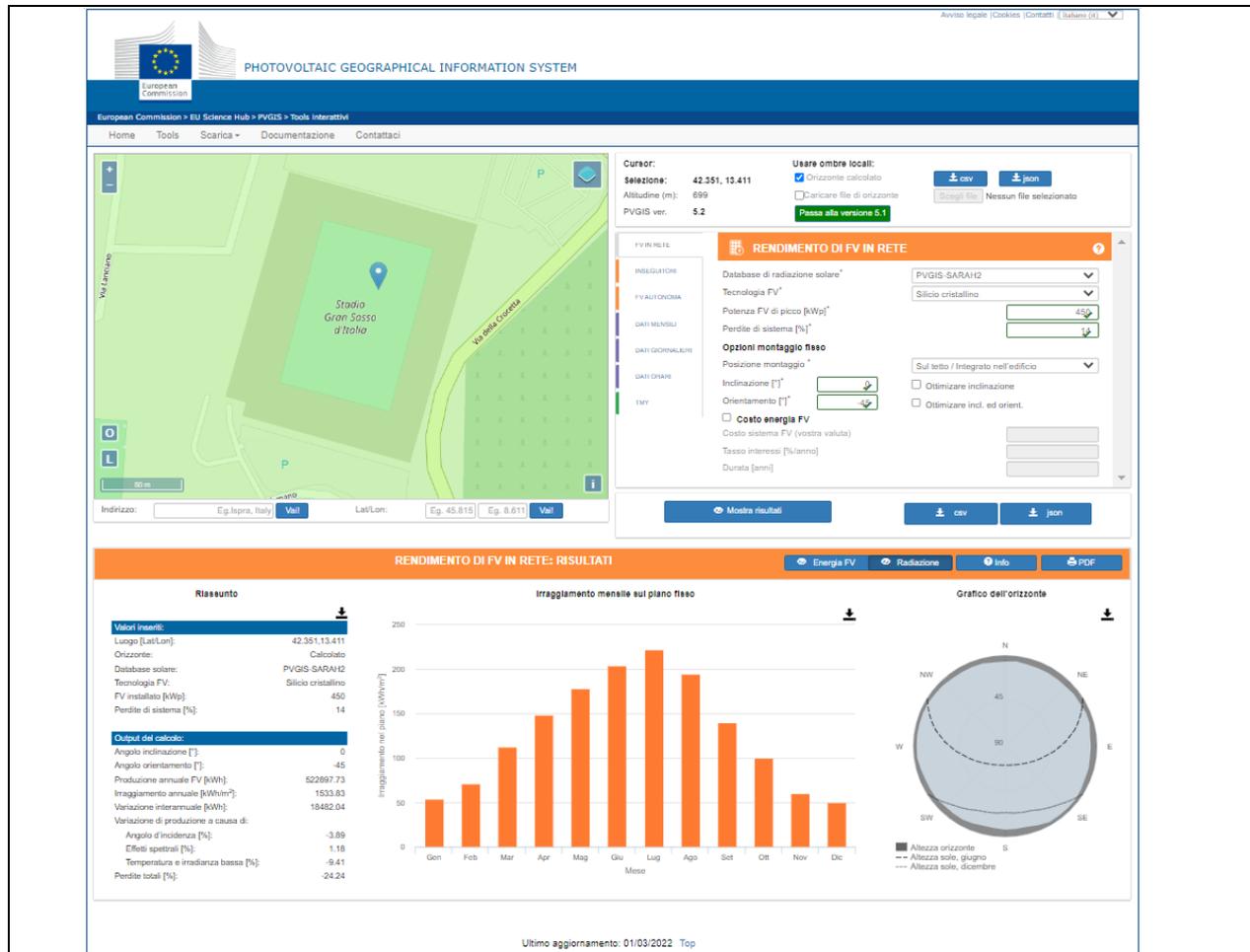
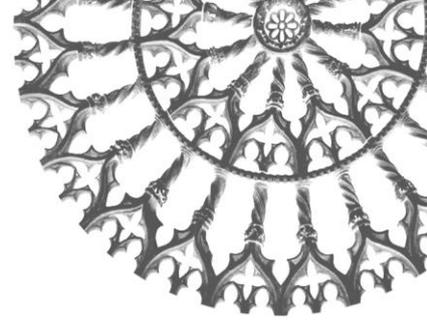


- Potenza nominale dei pannelli fotovoltaici: 400 Wp
- Dimensioni singolo pannello: 2078 mm x 992 mm
- N. pannelli utilizzati: 1.125
- Superficie da occupare: 2.530 m²
- Potenza nominale di picco del campo fotovoltaico: 450 kW
- Producibilità annua attesa: 540.000 kWh/anno





Comune dell'Aquila



Autorizzazioni da richiedere: Autorizzazione Unica (AU) Regione Abruzzo, con procedura semplificata ex art. 6 del D.Lgs. n. 28/2011.

Configurazione di condivisione prevista:

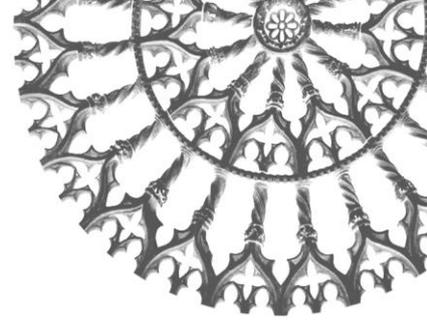
Premesso che attualmente non sono pervenute manifestazioni d'interesse da parte di produttori aventi impianti che soddisfano i requisiti di cui all'art. 8, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 199/2021 e ss.mm.ii., si è considerato, per il calcolo dei vettori energetici, il Comune dell'Aquila come unico produttore cui spetta soddisfare il fabbisogno energetico degli edifici di proprietà comunale e dei membri consumatori della CER 2 – ZONA CENTRO, sebbene la natura inclusiva della CER non escluda in futuro la possibile partecipazione di ulteriori membri produttori.

Ciò premesso, i vettori energetici oggetto di condivisione all'interno della **CER 2 – ZONA CENTRO** (cabina Torrione) sono quelli derivanti dalla realizzazione dell'impianto oggetto della presente scheda (B.4) e quelli derivanti dall'impianto da realizzarsi presso il Palazzetto dello Sport (allegato B.3) e in particolare si avrà:

- **producibilità annua attesa dai nuovi impianti afferenti alla CER 2- ZONA CENTRO: 960.000 kWh**



Comune dell'Aquila



di cui:

- 420.000 kWh nuovo impianto "Palazzetto dello Sport" (allegato B.3)

- 540.000 kWh nuovo impianto "Stadio Gran Sasso" (allegato B.4)

- consumi elettrici annui CER 2: 2.675.240 kWh

c. Gli obiettivi di natura ambientale, sociale ed economica della condivisione

Tipologia e numero di soggetti coinvolti e modalità per la raccolta delle adesioni:

Il Comune dell'Aquila con determina dirigenziale n. 2724 del 01/07/2022 ha approvato l'avviso pubblico di manifestazione d'interesse alla costituzione della Comunità Energetica Rinnovabile "Rete CER L'Aquila". Ad oggi (17/11/2022) sono pervenute al Comune dell'Aquila n. 107 adesioni da parte di persone fisiche, PMI, enti territoriali, enti di ricerca e formazione, religiosi e del terzo settore che sottendono alla medesima cabina primaria del Torrione (CER 2 – Zona CENTRO).

L'obiettivo che la "Rete CER L'Aquila" si pone a livello ambientale riguarda la riduzione delle emissioni di CO2 della produzione di energia elettrica.

A livello economico la "Rete CER L'Aquila" vuole avere un impatto diretto in termini di risparmio in bolletta per i membri e in termini di creazione di valore aggiunto e posti di lavoro principalmente nella filiera dell'installazione e manutenzione degli impianti FER.

A livello sociale la "Rete CER L'Aquila" si pone come obiettivo quello di rendere l'energia una specie di bene comune, accessibile per tutti e con particolare attenzione ai cittadini più vulnerabili e ai gruppi più marginali, socialmente e/o geograficamente. La CER, infatti, per mezzo della riduzione del conto energetico e della redistribuzione dei benefici economici derivanti dagli incentivi, vuole essere un potente strumento di mitigazione della povertà energetica.

Tra gli impatti sociali sul territorio si può includere anche la possibilità dell'utilizzo dei proventi derivanti dal sistema di incentivazione nella promozione di servizi ad alto valore sociale sul territorio, possibilmente da individuare in sede di definizione dello statuto e della governance.

d. I principi previsti per la ripartizione dei benefici

Le modalità e/o la tipologia di soggetto da identificare per la gestione in esercizio della configurazione di condivisione:

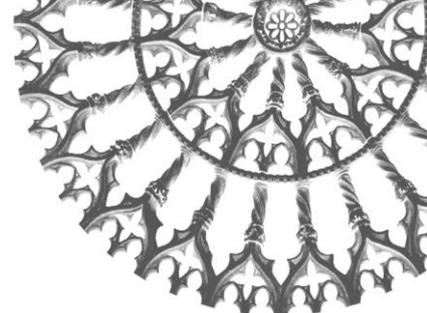
I benefici derivanti dalla "Rete CER L'Aquila" potranno essere ripartiti proporzionalmente secondo le fasce di reddito dei membri o potranno tradursi in servizi sul territorio.

3. Disponibilità dell'immobile

Le aree individuate sono nella disponibilità patrimoniale del Comune dell'Aquila ovvero di proprietà del



Comune dell'Aquila



Soggetto ammissibile ai sensi dell'art. 2, comma 1 del bando, pertanto non sono necessari espropri.

4. Accordo di Pubblico-Privato secondo quanto previsto dalla normativa vigente

Qualora la realizzazione dell'intervento preveda forme di accordo pubblico-privato, ai sensi della normativa vigente, le potenzialità connesse con tale conformazione, riguardano ad esempio la manutenzione dell'impianto da parte del privato, la gestione dello stesso mediante piattaforme informatiche adibite per la raccolta, l'organizzazione, la gestione, l'elaborazione, la valutazione e il monitoraggio dei consumi energetici, la promozione di servizi sul territorio ecc.

5. Autorizzazioni e/o nulla osta e/o pareri comunque denominati

Autorizzazioni da richiedere per la realizzazione dell'intervento:

In riferimento all'installazione dell'impianto è necessaria l'Autorizzazione Unica della regione Abruzzo ex art. 6 D.Lgs. 28/2011.

6. Coperture economiche e procedura di affidamento

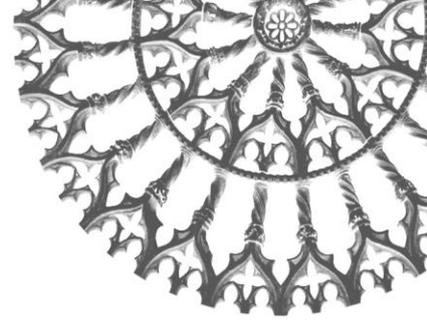
a. Stima dei costi per la realizzazione dell'intervento:

A - LAVORI				
a.1	Lavori per la fornitura, montaggio e posa in opera dell'impianto fotovoltaico su strutture in elevazione compresi i costi per la realizzazione degli impianti, accumulatori, sistemi di gestione e monitoraggio	€.		1.034.100,00
a.2	TOTALE IMPORTO LAVORI			1.034.100,00
a.3	di cui oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€.		41.364,00
A	TOTALE IMPORTO LAVORI DA SOTTOPORRE A RIBASSO (a.1-a.3)	€.		992.736,00
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE				
	Descrizione	%	€.	Importo
b.1	Assistenza tecnico-scientifica IVA inclusa (max 5%)	3,00%	€.	29.782,08
b.2	Altre forniture IVA inclusa		€.	17.000,00
b.3	Costi connessi all'allaccio alla rete di distribuzione IVA inclusa		€.	50.000,00
b.4	Spese studi preliminari, progettazione, direzione lavori e collaudi ex DM 17/06/2016		€.	140.968,51
b.5	Spese assistenza tecnico-giuridica-amministrativa IVA inclusa (max 3%)	2,00%	€.	19.854,72
b.6	Incentivi per funzioni tecniche ex art. 113, c.2 del D.Lgs 50/2016	2,00%	€.	19.854,72
b.7	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€.	5.000,00
b.8	Imprevisti IVA inclusa	5,00%		49.636,80
b.9	Spese per pubblicità e ANAC		€.	3.600,00
b.10	CASSA su Spese Tecniche	4,00%	€.	5.638,74
b.10.1	IVA su CASSA e Spese Tecniche	22,00%	€.	32.253,60
b.10.2	IVA sui Lavori	22,00%	€.	218.401,92
b.10.3	IVA su forniture		€.	0,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€.	591.991,09
TOTALE COMPLESSIVO (A+B)		€.		1.626.091,09

b. L'intervento CER 2 -ZONA CENTRO trova copertura economica a valere sulle risorse finanziate dal bando approvato con ordinanza n. 24 del 30 giugno 2022 del Commissario Straordinario per la ricostruzione dei territori nelle regioni Abruzzo-Lazio-Marche ed Umbria – Sisma 2009 – 2016, Submisura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione degli edifici pubblici e produzione di energia/calore da fonti rinnovabili", nella misura del 100%, non sono pertanto previsti altri contributi pubblici.



Comune dell'Aquila



c. Piano delle attività:

- F A S E 1**
1. Individuazione del soggetto per l'assistenza tecnico-scientifica, tecnico-giuridica-amministrativa e per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
 2. Affidamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
 3. Validazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- F A S E 2**
4. Selezione per la progettazione definitiva, esecutiva e realizzazione dei lavori;
 5. Affidamento appalto integrato (art. 48 co.5 del D.L. 77/2021);
 6. Validazione del progetto definitivo ed esecutivo;
- F A S E 3**
7. Consegna dei lavori;
 8. Realizzazione dei lavori;
 9. Collaudo ed entrata in esercizio degli impianti.

2023				2024				2025			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

d. Indicazione del soggetto qualificato, singolo o associato, da incaricare per la progettazione della misura e del relativo curriculum, ai sensi dell'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77:

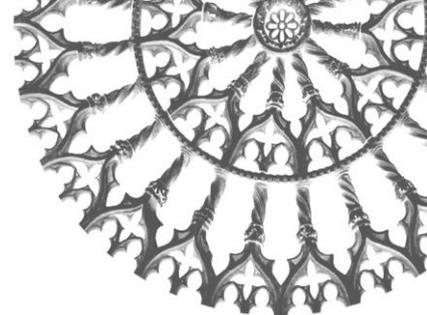
Con determina dirigenziale n. 5082 del 17/11/2022 è stato approvato l'avviso pubblico di indagine di mercato finalizzato alla costituzione di un elenco di professionisti, in forma singola o associata, da incaricare per la redazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica relativo all'intervento, nei casi di cui all'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77.

7. Definizione del cronoprogramma di intervento

Indicare il cronoprogramma dei lavori, solo se in possesso del livello 1 di progettazione, in conformità alle scadenze evidenziate nel bando; il rispetto delle date previste è condizione necessaria per l'ottenimento ed il mantenimento del finanziamento dell'opera.



Comune dell'Aquila



SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA E PROTEZIONE CIVILE

INTERVENTO: Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (FER). Impiantistica pubblica Comune dell'Aquila.

Sub-misura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione edifici pubblici e produzione di energia / calore da fonti rinnovabili" del Programma unitario di intervento - Interventi per le aree del terremoto del 2009 e 2016, del Piano nazionale complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza.

ALLEGATO B.5 – Impianto n°5 - Piazzale Simoncelli



CER

COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI
PROGETTO "RETE CER L'AQUILA"

RUP:

Dott.ssa Manuela Marinacci

PROGETTAZIONE:

Ing. Valentina Cetra

SUPPORTO TECNICO:

Ing. Giovanna Giordani

DATA:

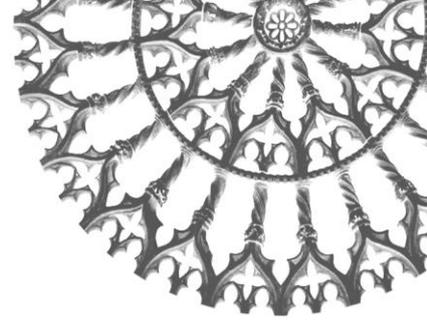
Ottobre 2022



Settore Transizione Ecologica e Protezione Civile
Viale XXV Aprile - 67100 L'Aquila
ambiente@comune.laquila.it
ambiente@comune.laquila.postecert.it



Comune dell'Aquila



ALLEGATO B.5: IMPIANTO N. 5 "PIAZZALE SIMONCELLI"

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

1. Descrizione sintetica dell'impianto

In località Fonte Cerreto (L'Aquila), presso il parcheggio "Piazzale Simoncelli", si intende realizzare un impianto fotovoltaico di **999 kW** in grado di soddisfare il fabbisogno energetico richiesto dai consumatori sottesi alla medesima cabina primaria di Assergi che hanno manifestato interesse ad aderire alla "Rete CER L'Aquila" e che confluiranno, nello specifico, nella **CER 3 – Zona GRAN SASSO** (cabina Assergi).



 Area d'intervento

2. Caratteristiche tecniche del progetto

a. Consumi energetici da soddisfare attraverso il progetto

Tipologia di consumo: elettrica

Profili quantitativi di consumo da soddisfare in base alle adesioni acquisite CER 3: 5.672.211 kWh

N. consumatori CER 3: 12 (di cui n. 3 enti pubblici e n. 9 privati)

b. Impiantistica

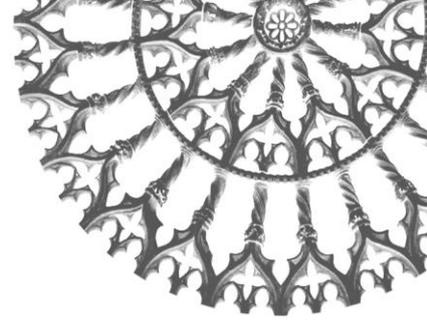
L'intervento si focalizza sul parcheggio pubblico situato alla base della stazione sciistica di Fonte Cerreto, utilizzato principalmente dai turisti/sciatori/escursionisti che giungono nella suddetta località. Le caratteristiche dell'area consentono di realizzare un impianto fotovoltaico di 999 kW, da collocare su strutture di sostegno da realizzare ex novo che svolgeranno una funzione di copertura al parcheggio esistente ma anche come punto di sosta per la ricarica dei veicoli elettrici.

Riferimenti catastali: Catasto Terreni Sez. D (Camarda), Fg. 16, Particelle n. 102, 103, 742, 743, 744, 103, 733, 1490 di proprietà del Comune dell'Aquila

Principali componenti tecnologiche: i pannelli fotovoltaici utilizzati saranno di tipologia monocristallino, più performanti, con un'elevata potenza di picco stimata intorno ai 400 Wp.

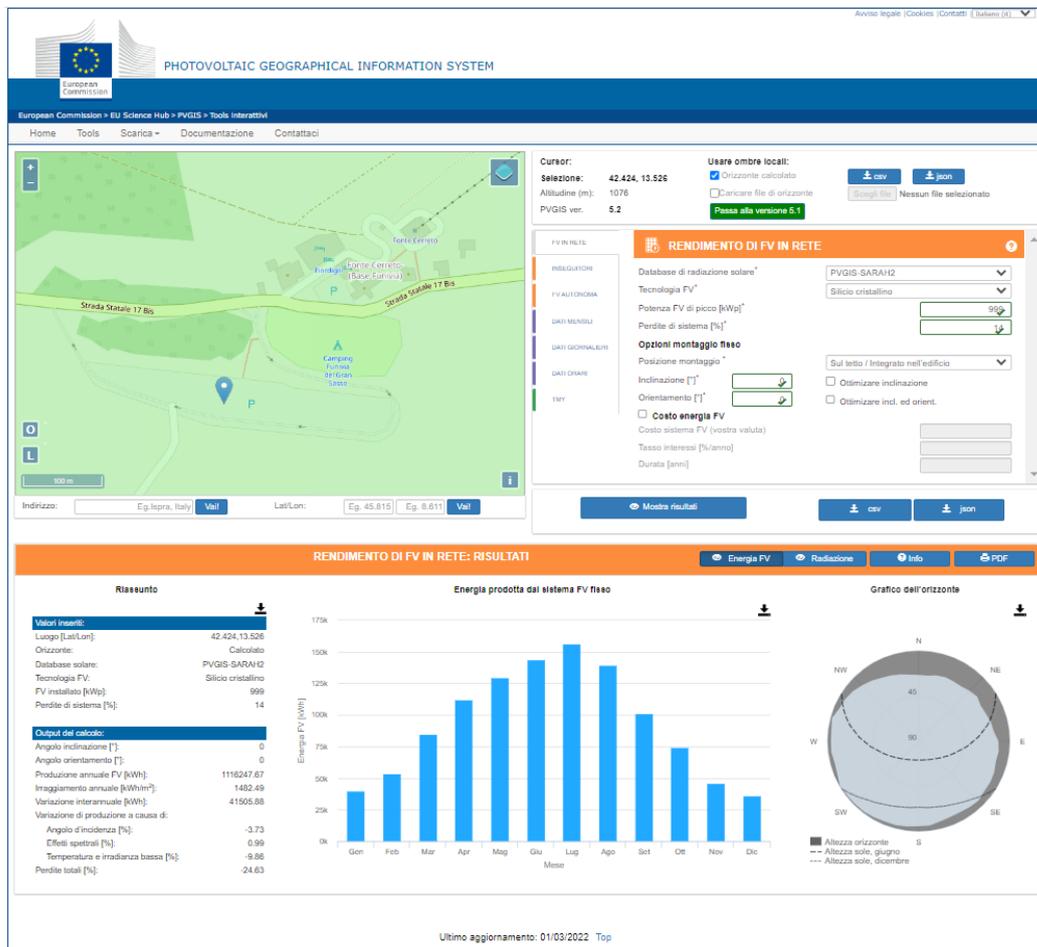


Comune dell'Aquila



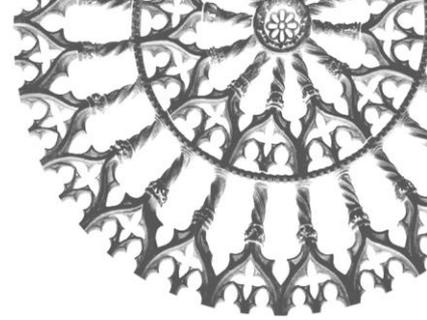
Parametri impianto:

- Potenza nominale dei pannelli fotovoltaici: 400 Wp
- Dimensioni singolo pannello: 2078 mm x 992 mm
- N. pannelli utilizzati: 2498
- Superficie da occupare: 6150 m²
- Potenza nominale di picco del campo fotovoltaico: 999 kW
- Producibilità annua attesa: 1.250.000 kWh/anno





Comune dell'Aquila



RENDIMENTO DI FV IN RETE: RISULTATI

Riassunto

Valori inseriti:	
Luogo [lat,lon]:	42.424, 13.526
Orizzonte:	Calcolato
Dati base solare:	PVGIS SARAH2
Tecnologia FV:	Silicio cristallino
FV installato [kWp]:	999
Perdite di sistema [%]:	14

Output del calcolo:	
Angolo inclinazione [°]:	0
Angolo orientamento [°]:	0
Produzione annuale FV [kWh]:	1116247.67
Irraggiamento annuale [kWh/m²]:	1482.49
Variazione interannuale [kWh]:	41505.88
Variazione di produzione a causa di:	
Angolo d'incidenza [%]:	-3.73
Effetti spettrali [%]:	0.99
Temperatura e irradianza bassa [%]:	-9.86
Perdite totali [%]:	-24.63

Irraggiamento mensile sul piano fisso

Mese	Irraggiamento (kWh/m²)
Gen	~50
Feb	~70
Mar	~100
Apr	~140
Mag	~170
Giun	~190
Lug	~210
Ago	~190
Set	~140
Ott	~100
Nov	~70
Dic	~50

Grafico dell'orizzonte

Autorizzazioni da richiedere: Autorizzazione Unica (AU) Regione Abruzzo, con procedura semplificata ex art. 6 del D.Lgs. n. 28/2011.

Configurazione di condivisione prevista:

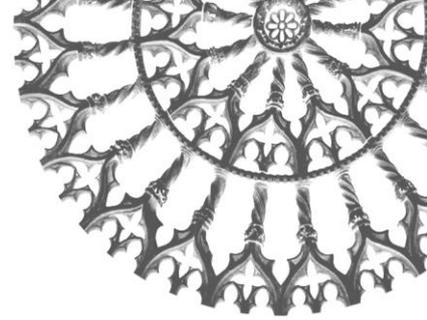
Premesso che attualmente non sono pervenute manifestazioni d'interesse da parte di produttori aventi impianti che soddisfano i requisiti di cui all'art. 8, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 199/2021 e ss.mm.ii., si è considerato, per il calcolo dei vettori energetici, il Comune dell'Aquila come unico produttore cui spetta soddisfare il fabbisogno energetico degli edifici di proprietà comunale e dei membri consumatori della CER 3 – ZONA GRAN SASSO, sebbene la natura inclusiva della CER non escluda in futuro la possibile partecipazione di ulteriori membri produttori.

Ciò premesso, i vettori energetici oggetto di condivisione all'interno della CER 3 – ZONA GRAN SASSO (cabina Assergi) sono quelli derivanti dalla realizzazione dell'impianto oggetto della presente scheda (B.5) che avrà una producibilità annua attesa: 1.250.000 kWh.

- consumi elettrici annui CER 3: 5.672.211 kWh



Comune dell'Aquila



c. Gli obiettivi di natura ambientale, sociale ed economica della condivisione

Tipologia e numero di soggetti coinvolti e modalità per la raccolta delle adesioni:

Il Comune dell'Aquila con determina dirigenziale n. 2724 del 01/07/2022 ha approvato l'avviso pubblico di manifestazione d'interesse alla costituzione della Comunità Energetica Rinnovabile "Rete CER L'Aquila". Ad oggi (17/11/2022) sono pervenute al Comune dell'Aquila n. 12 adesioni da parte di persone fisiche, PMI, enti territoriali, enti di ricerca e formazione, religiosi e del terzo settore che sottendono alla medesima cabina primaria di Assergi (CER 3 – Zona GRAN SASSO).

L'obiettivo che la "Rete CER L'Aquila" si pone a livello ambientale riguarda la riduzione delle emissioni di CO2 della produzione di energia elettrica.

A livello economico la "Rete CER L'Aquila" vuole avere un impatto diretto in termini di risparmio in bolletta per i membri e in termini di creazione di valore aggiunto e posti di lavoro principalmente nella filiera dell'installazione e manutenzione degli impianti FER.

A livello sociale la "Rete CER L'Aquila" si pone come obiettivo quello di rendere l'energia una specie di bene comune, accessibile per tutti e con particolare attenzione ai cittadini più vulnerabili e ai gruppi più marginali, socialmente e/o geograficamente. La CER, infatti, per mezzo della riduzione del conto energetico e della redistribuzione dei benefici economici derivanti dagli incentivi, vuole essere un potente strumento di mitigazione della povertà energetica.

Tra gli impatti sociali sul territorio si può includere anche la possibilità dell'utilizzo dei proventi derivanti dal sistema di incentivazione nella promozione di servizi ad alto valore sociale sul territorio, possibilmente da individuare in sede di definizione dello statuto e della governance.

d. I principi previsti per la ripartizione dei benefici

Le modalità e/o la tipologia di soggetto da identificare per la gestione in esercizio della configurazione di condivisione:

I benefici derivanti dalla "Rete CER L'Aquila" potranno essere ripartiti proporzionalmente secondo le fasce di reddito dei membri o potranno tradursi in servizi sul territorio.

3. Disponibilità dell'immobile

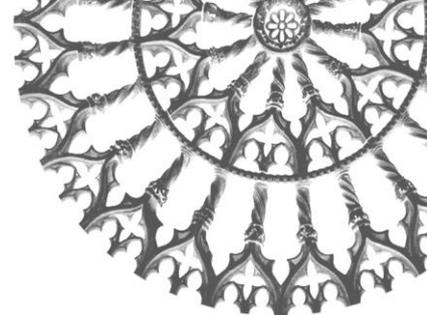
Le aree individuate sono nella disponibilità patrimoniale del Comune dell'Aquila ovvero di proprietà del Soggetto ammissibile ai sensi dell'art. 2, comma 1 del bando, pertanto non sono necessari espropri.

4. Accordo di Pubblico-Privato secondo quanto previsto dalla normativa vigente

Qualora la realizzazione dell'intervento preveda forme di accordo pubblico-privato, ai sensi della normativa vigente, le potenzialità connesse con tale conformazione, riguardano ad esempio la manutenzione dell'impianto da parte del privato, la gestione dello stesso mediante piattaforme



Comune dell'Aquila



informatiche adibite per la raccolta, l'organizzazione, la gestione, l'elaborazione, la valutazione e il monitoraggio dei consumi energetici, la promozione di servizi sul territorio ecc.

5. Autorizzazioni e/o nulla osta e/o pareri comunque denominati

Autorizzazioni da richiedere per la realizzazione dell'intervento:

In riferimento all'installazione dell'impianto è necessaria l'Autorizzazione Unica della regione Abruzzo ex art. 6 D.Lgs. 28/2011.

6. Coperture economiche e procedura di affidamento

a. Stima dei costi per la realizzazione dell'intervento:

A - LAVORI				
a.1	Lavori per la fornitura, montaggio e posa in opera dell'impianto fotovoltaico su strutture in elevazione (pensiline stallo) compresi i costi per la realizzazione degli impianti, accumulatori, sistemi di gestione e monitoraggio	€.		2.950.000,00
a.2	TOTALE IMPORTO LAVORI			2.950.000,00
a.3	di cui oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€.		118.000,00
A	TOTALE IMPORTO LAVORI DA SOTTOPORRE A RIBASSO (a.1-a.3)	€.		2.832.000,00
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE				
	Descrizione	%	Importo	
b.1	Assistenza tecnico-scientifica IVA inclusa (max 5%)	3,00%	€.	84.960,00
b.2	Altre forniture IVA inclusa		€.	40.000,00
b.3	Costi connessi all'allaccio alla rete di distribuzione IVA inclusa		€.	97.000,00
b.4	Spese studi preliminari, progettazione, direzione lavori e collaudi ex DM 17/06/2016		€.	402.144,00
b.5	Spese assistenza tecnico-giuridica-amministrativa IVA inclusa (max 3%)	1,00%	€.	28.320,00
b.6	Incentivi per funzioni tecniche ex art. 113, c.2 del D.Lgs 50/2016	2,00%	€.	56.640,00
b.7	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€.	5.000,00
b.8	Imprevisti IVA inclusa	5,00%		141.600,00
b.9	Spese per pubblicità e ANAC		€.	3.600,00
b.10	CASSA su Spese Tecniche	4,00%	€.	16.085,76
b.10.1	IVA su CASSA e Spese Tecniche	22,00%	€.	88.477,40
b.10.2	IVA sui Lavori	22,00%	€.	623.040,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€.	1.586.867,16
TOTALE COMPLESSIVO (A+B)			€.	4.536.867,16

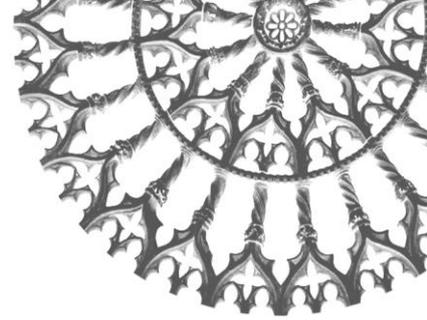
b. L'intervento CER 3 - ZONA GRAN SASSO trova copertura economica a valere sulle risorse finanziate dal bando approvato con ordinanza n. 24 del 30 giugno 2022 del Commissario Straordinario per la ricostruzione dei territori nelle regioni Abruzzo-Lazio-Marche ed Umbria – Sisma 2009 – 2016, Submisura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione degli edifici pubblici e produzione di energia/calore da fonti rinnovabili", nella misura del 100%, non sono pertanto previsti altri contributi pubblici.

c. Piano delle attività:

1. Individuazione del soggetto per l'assistenza tecnico-scientifica, tecnico-giuridica-amministrativa e per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
2. Affidamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
3. Validazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;



Comune dell'Aquila



- F
A
S
E
2
4. Selezione per la progettazione definitiva, esecutiva e realizzazione dei lavori;
5. Affidamento appalto integrato (art. 48 co.5 del D.L. 77/2021);
6. Validazione del progetto definitivo ed esecutivo;
- F
A
S
E
3
7. Consegna dei lavori;
8. Realizzazione dei lavori;
9. Collaudo ed entrata in esercizio degli impianti.

2023				2024				2025			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

d. *Indicazione del soggetto qualificato, singolo o associato, da incaricare per la progettazione della misura e del relativo curriculum, ai sensi dell'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77:*

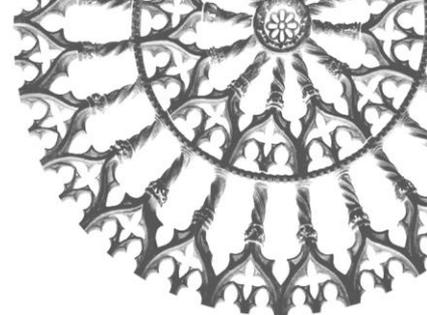
Con determina dirigenziale n. 5082 del 17/11/2022 è stato approvato l'avviso pubblico di indagine di mercato finalizzato alla costituzione di un elenco di professionisti, in forma singola o associata, da incaricare per la redazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica relativo all'intervento, nei casi di cui all'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77.

7. Definizione del cronoprogramma di intervento

Indicare il cronoprogramma dei lavori, solo se in possesso del livello 1 di progettazione, in conformità alle scadenze evidenziate nel bando; il rispetto delle date previste è condizione necessaria per l'ottenimento ed il mantenimento del finanziamento dell'opera.



Comune dell'Aquila



SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA E PROTEZIONE CIVILE

INTERVENTO: Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (FER). Impiantistica pubblica Comune dell'Aquila.

Sub-misura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione edifici pubblici e produzione di energia / calore da fonti rinnovabili" del Programma unitario di intervento - Interventi per le aree del terremoto del 2009 e 2016, del Piano nazionale complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza.

ALLEGATO B.6 – Impianto n°6 - Zona Industriale Bazzano



CER

COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI
PROGETTO "RETE CER L'AQUILA"

RUP:

Dott.ssa Manuela Marinacci

PROGETTAZIONE:

Ing. Valentina Cetra

SUPPORTO TECNICO:

Ing. Giovanna Giordani

DATA:

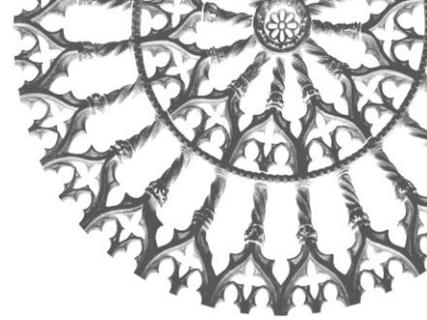
Ottobre 2022

Settore Transizione Ecologica e Protezione Civile
Viale XXV Aprile - 67100 L'Aquila
ambiente@comune.laquila.it
ambiente@comune.laquila.postecert.it





Comune dell'Aquila



ALLEGATO B.6: IMPIANTO N. 6 "ZONA INDUSTRIALE DI BAZZANO"

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

1. Descrizione sintetica dell'impianto

In località Bazzano (L'Aquila), nei pressi del polo industriale, si intende realizzare un impianto fotovoltaico di **950 kW** in grado di soddisfare il fabbisogno energetico richiesto dai consumatori sottesi alla medesima cabina primaria di Bazzano che hanno manifestato interesse ad aderire alla "Rete CER L'Aquila" e che confluiranno, nello specifico, nella **CER 4 – Zona EST** (cabina Bazzano).



 Area d'intervento

2. Caratteristiche tecniche del progetto

a. Consumi energetici da soddisfare attraverso il progetto

Tipologia di consumo: elettrica

Profili quantitativi di consumo da soddisfare in base alle adesioni acquisite CER 4: 34.884.307 kWh

N. consumatori CER 4: 52 (di cui n. 2 enti pubblici e n. 50 privati)

b. Impiantistica

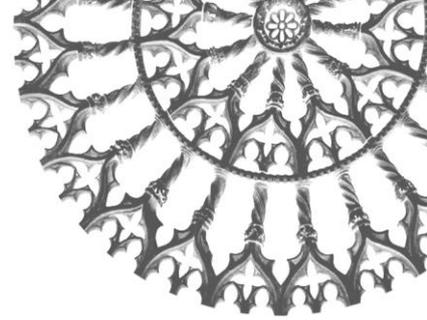
Nel complesso industriale di Bazzano si intende realizzare un impianto di **950 kW** sulla copertura dei due edifici di titolarità della società in house providing A.S.M. (Aquilana Società Multiservizi) e segnatamente sull'immobile della sede aziendale e sull'immobile attualmente adibito a piattaforma ecologica per rifiuti urbani.

Riferimenti catastali: Catasto Terreni Sez. E (Paganica), Fg. 28, Particelle n. 1846 di proprietà A.S.M. (Aquilana Società Multiservizi)

Principali componenti tecnologiche: i pannelli fotovoltaici utilizzati saranno di tipologia monocristallino,



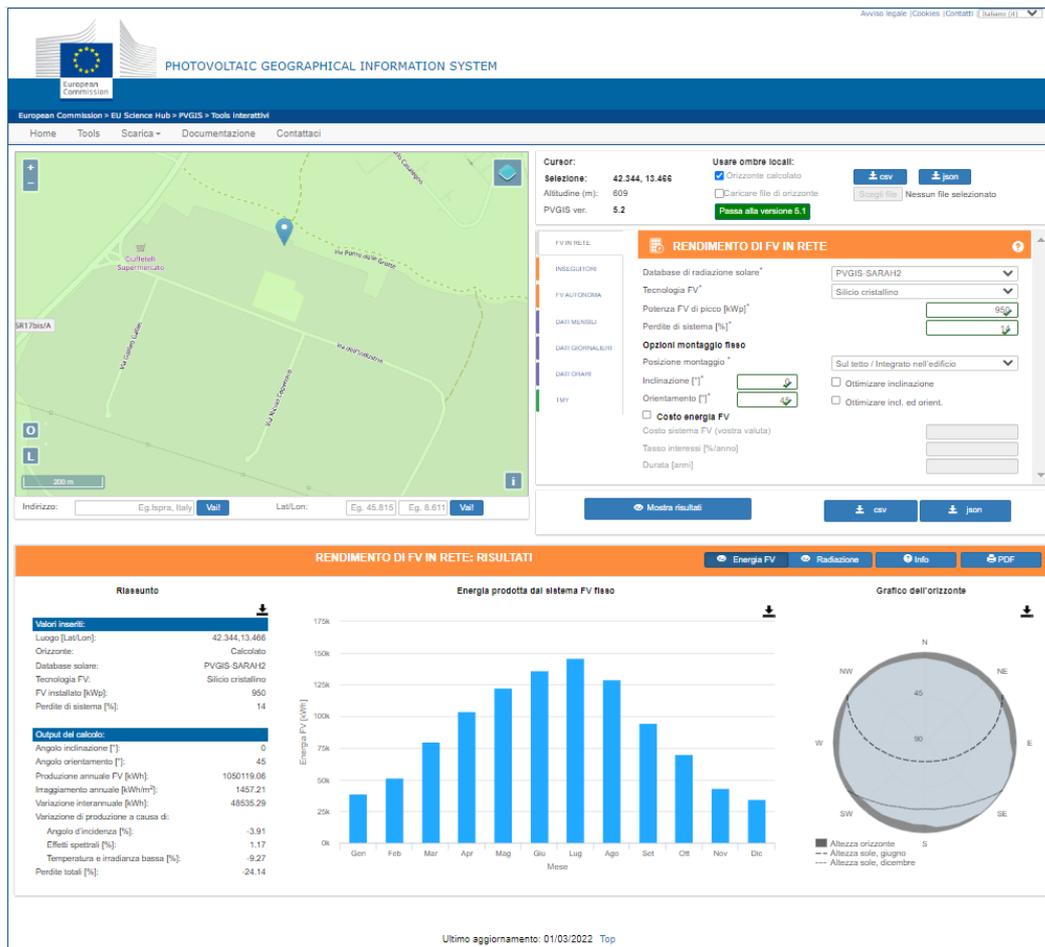
Comune dell'Aquila



più performanti, con un'elevata potenza di picco stimata intorno ai 400 Wp.

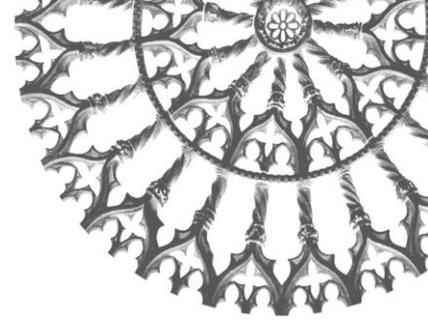
Parametri impianto:

- Potenza nominale dei pannelli fotovoltaici: 400 Wp
- Dimensioni singolo pannello: 2078 mm x 992 mm
- N. pannelli utilizzati: 2375
- Superficie da occupare: 5000 m²
- Potenza nominale di picco del campo fotovoltaico: 950 kW
- Producibilità annua attesa: 1.140.000 kWh/anno





Comune dell'Aquila



RENDIMENTO DI FV IN RETE: RISULTATI

Valori inseriti	
Luogo [Lat/Lon]:	42.344, 13.466
Orizzonte:	Calcolato
Database solare:	PVGIS-SARAH2
Tecnologia FV:	Silicio cristallino
FV installato [kWp]:	950
Perdite di sistema [%]:	14

Output del calcolo:	
Angolo inclinazione [°]:	0
Angolo orientamento [°]:	45
Produzione annuale FV [kWh]:	1050119.06
Irraggiamento annuale [kWh/m²]:	1457.21
Variazione interannuale [kWh]:	48535.29
Variazione di produzione a causa di:	
Angolo d'incidenza [%]:	-3.91
Effetti spettrali [%]:	1.17
Temperatura e irradianza bassa [%]:	-9.27
Perdite totali [%]:	-24.14

Ultimo aggiornamento: 01/03/2022 [Top](#)

Autorizzazioni da richiedere: Autorizzazione Unica (AU) Regione Abruzzo, con procedura semplificata ex art. 6 del D.Lgs. n. 28/2011.

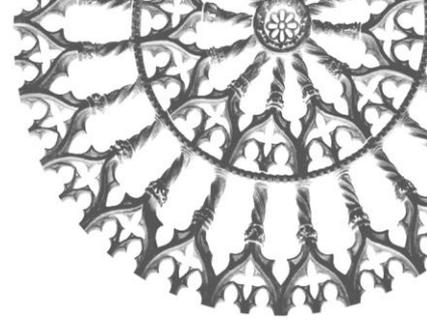
Configurazione di condivisione prevista: Premesso che attualmente non sono pervenute manifestazioni d'interesse da parte di produttori aventi impianti che soddisfano i requisiti di cui all'art. 8, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 199/2021 e ss.mm.ii., si è considerato, per il calcolo dei vettori energetici, il Comune dell'Aquila come unico produttore cui spetta soddisfare il fabbisogno energetico degli edifici di proprietà comunale e dei membri consumatori della CER 4 – ZONA EST, sebbene la natura inclusiva della CER non escluda in futuro la possibile partecipazione di ulteriori membri produttori.

Ciò premesso, i vettori energetici oggetto di condivisione all'interno della CER 4 – ZONA EST (cabina Bazzano) è quello derivanti dalla realizzazione dell'impianto oggetto della presente scheda (B.6) che avrà una producibilità annua attesa di 1.140.000 kWh.

- consumi elettrici annui CER 4: 34.884.307 kWh



Comune dell'Aquila



c. Gli obiettivi di natura ambientale, sociale ed economica della condivisione

Tipologia e numero di soggetti coinvolti e modalità per la raccolta delle adesioni:

Il Comune dell'Aquila con determina dirigenziale n. 2724 del 01/07/2022 ha approvato l'avviso pubblico di manifestazione d'interesse alla costituzione della Comunità Energetica Rinnovabile "Rete CER L'Aquila". Ad oggi (17/11/2022) sono pervenute al Comune dell'Aquila n. 52 adesioni da parte di persone fisiche, PMI, enti territoriali, enti di ricerca e formazione, religiosi e del terzo settore che sottendono alla medesima cabina primaria di Bazzano (CER 4 – Zona EST).

L'obiettivo che la "Rete CER L'Aquila" si pone a livello ambientale riguarda la riduzione delle emissioni di CO2 della produzione di energia elettrica.

A livello economico la "Rete CER L'Aquila" vuole avere un impatto diretto in termini di risparmio in bolletta per i membri e in termini di creazione di valore aggiunto e posti di lavoro principalmente nella filiera dell'installazione e manutenzione degli impianti FER.

A livello sociale la "Rete CER L'Aquila" si pone come obiettivo quello di rendere l'energia una specie di bene comune, accessibile per tutti e con particolare attenzione ai cittadini più vulnerabili e ai gruppi più marginali, socialmente e/o geograficamente. La CER, infatti, per mezzo della riduzione del conto energetico e della redistribuzione dei benefici economici derivanti dagli incentivi, vuole essere un potente strumento di mitigazione della povertà energetica.

Tra gli impatti sociali sul territorio si può includere anche la possibilità dell'utilizzo dei proventi derivanti dal sistema di incentivazione nella promozione di servizi ad alto valore sociale sul territorio, possibilmente da individuare in sede di definizione dello statuto e della governance.

d. I principi previsti per la ripartizione dei benefici

Le modalità e/o la tipologia di soggetto da identificare per la gestione in esercizio della configurazione di condivisione:

I benefici derivanti dalla "Rete CER L'Aquila" potranno essere ripartiti proporzionalmente secondo le fasce di reddito dei membri o potranno tradursi in servizi sul territorio.

3. Disponibilità dell'immobile

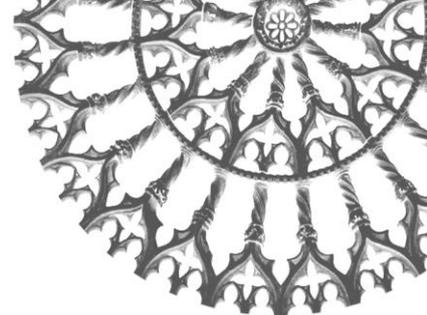
Le aree individuate sono nella disponibilità della società in house providing A.S.M. (Aquilana Società Multiservizi).

4. Accordo di Pubblico-Privato secondo quanto previsto dalla normativa vigente

Qualora la realizzazione dell'intervento preveda forme di accordo pubblico-privato, ai sensi della normativa vigente, le potenzialità connesse con tale conformazione, riguardano ad esempio la manutenzione dell'impianto da parte del privato, la gestione dello stesso mediante piattaforme informatiche adibite per la raccolta, l'organizzazione, la gestione, l'elaborazione, la valutazione e il



Comune dell'Aquila



monitoraggio dei consumi energetici, la promozione di servizi sul territorio ecc.

5. Autorizzazioni e/o nulla osta e/o pareri comunque denominati

Autorizzazioni da richiedere per la realizzazione dell'intervento:

In riferimento all'installazione dell'impianto è necessaria l'Autorizzazione Unica della regione Abruzzo ex art. 6 D.Lgs. 28/2011.

6. Coperture economiche e procedura di affidamento

a. Stima dei costi per la realizzazione dell'intervento:

A - LAVORI				
a.1	Lavori per la fornitura, montaggio e posa in opera dell'impianto fotovoltaico su strutture in elevazione compresi i costi per la realizzazione degli impianti, accumulatori, sistemi di gestione e monitoraggio	€.		2.100.000,00
a.2	TOTALE IMPORTO LAVORI			2.100.000,00
a.3	di cui oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€.		84.000,00
A	TOTALE IMPORTO LAVORI DA SOTTOPORRE A RIBASSO (a.1-a.3)	€.		2.016.000,00

B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE				
	Descrizione	%	Importo	
b.1	Assistenza tecnico-scientifica IVA inclusa (max 5%)	3,00%	€.	60.480,00
b.2	Altre forniture IVA inclusa		€.	17.000,00
b.3	Costi connessi all'allaccio alla rete di distribuzione IVA inclusa		€.	50.000,00
b.4	Spese studi preliminari, progettazione, direzione lavori e collaudi ex DM 17/06/2016		€.	286.272,00
b.5	Spese assistenza tecnico-giuridica-amministrativa IVA inclusa (max 3%)	2,00%	€.	40.320,00
b.6	Incentivi per funzioni tecniche ex art. 113, c.2 del D.Lgs 50/2016	2,00%	€.	40.320,00
b.7	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€.	5.000,00
b.8	Imprevisti IVA inclusa	5,00%		100.800,00
b.9	Spese per pubblicità e ANAC		€.	3.600,00
b.10	CASSA su Spese Tecniche	4,00%	€.	11.450,88
b.10.1	IVA su CASSA e Spese Tecniche	22,00%	€.	65.499,03
b.10.2	IVA sui Lavori	22,00%	€.	443.520,00
b.10.3	IVA su forniture		€.	0,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€.	1.124.261,91

TOTALE COMPLESSIVO (A+B)		€.	3.224.261,91
---------------------------------	--	-----------	---------------------

b. L'intervento CER 4 -ZONA EST trova copertura economica a valere sulle risorse finanziate dal bando approvato con ordinanza n. 24 del 30 giugno 2022 del Commissario Straordinario per la ricostruzione dei territori nelle regioni Abruzzo-Lazio-Marche ed Umbria – Sisma 2009 – 2016, Submisura A2 "Comunità energetiche, recupero e rifunzionalizzazione degli edifici pubblici e produzione di energia/calore da fonti rinnovabili", nella misura del 100%, non sono pertanto previsti altri contributi pubblici.

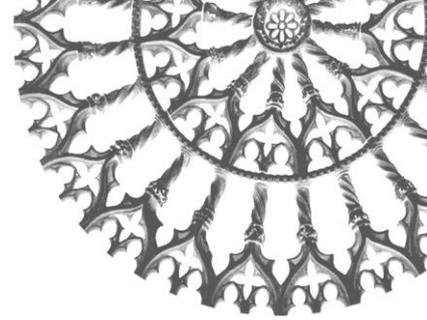
c. Piano delle attività:

F
A
S
E
1

1. Individuazione del soggetto per l'assistenza tecnico-scientifica, tecnico-giuridica-amministrativa e per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
2. Affidamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
3. Validazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;



Comune dell'Aquila



- F
A
S
E
2
4. Selezione per la progettazione definitiva, esecutiva e realizzazione dei lavori;
5. Affidamento appalto integrato (art. 48 co.5 del D.L. 77/2021);
6. Validazione del progetto definitivo ed esecutivo;
- F
A
S
E
3
7. Consegna dei lavori;
8. Realizzazione dei lavori;
9. Collaudo ed entrata in esercizio degli impianti.

2023				2024				2025			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

d. *Indicazione del soggetto qualificato, singolo o associato, da incaricare per la progettazione della misura e del relativo curriculum, ai sensi dell'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77:*

Con determina dirigenziale n. 5082 del 17/11/2022 è stato approvato l'avviso pubblico di indagine di mercato finalizzato alla costituzione di un elenco di professionisti, in forma singola o associata, da incaricare per la redazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica relativo all'intervento, nei casi di cui all'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77.

7. Definizione del cronoprogramma di intervento

Indicare il cronoprogramma dei lavori, solo se in possesso del livello 1 di progettazione, in conformità alle scadenze evidenziate nel bando; il rispetto delle date previste è condizione necessaria per l'ottenimento ed il mantenimento del finanziamento dell'opera.

17/11/2022

Il Legale Rappresentante
Il Sindaco
Pierluigi Biondi
(firmato digitalmente)