



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Comunità di Montagna del Gemonese

**PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI
REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI
SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO
DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE
PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU
CUP: G23D22000950008**

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE

Elaborato

RTG



IL TECNICO

| N° | DATA | EMISSIONE |
|----|-----------|--|
| 01 | DIC. 2024 | PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA |
| 02 | FEB. 2025 | PROGETTO ESECUTIVO |
| 03 | | |

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

INDICE

1. PREMESSA
2. FINANZIAMENTO DELL'OPERA
3. LOCALIZZAZIONE ED IDENTIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI
4. DISPONIBILITA' DELLE AREE - ACCESSIBILITA' DEI LUOGHI
5. FATTIBILITA' / VINCOLI
6. COMPATIBILITA' AMBIENTALE - VINCOLI DNSH
7. CRITERI AMBIENTALI MINIMI - NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
8. VERIFICA DELLE INTERFERENZE SUI SERVIZI A RETE
9. VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO
10. CATEGORIE D'INTERVENTO
11. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE
12. DICHIARAZIONI DI RISPONDEZZA

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 - Next Generation EU)

1. PREMESSA

La presente **relazione generale** costituisce parte integrante del **progetto esecutivo** (Allegato I.7, Sezione III, Art. 23 del D.Lgs. 31/03/2023 n. 36) relativo all'intervento denominato **"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 - Next Generation EU)**.

Il codice CUP assegnato all'opera è: **G23D22000950008**.

Il Responsabile Unico del Progetto (R.U.P.) ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 36/2023 dell'opera in parola è identificato nel **Dott. For. Fabio Zoz**, Responsabile dell'Area Tecnica - LL.PP. - patrimonio della Comunità di Montagna del Gemonese.

L'incarico di Progettazione, Direzione Lavori, misura, contabilità, coordinamento della Sicurezza nella fase di progettazione ed esecuzione ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e redazione C.R.E. è stato affidato allo scrivente Per. Ind. Paolo Blarasin con **Determinazione** del Responsabile dell'Area Tecnica - LL.PP. - patrimonio n. **148** del **18 luglio 2023**.

Al presente affidamento è stato attribuito il Codice **CIG 99207394CF**.

Le opere sono propedeutiche alla costituzione di **Comunità di Energia Rinnovabile - CER** e sistemi di **Autoconsumo Diffuso** come definiti dal Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 7 dicembre 2023, n. 414 (Decreto CACER), nonché, in generale, contribuire alla **limitazione dei consumi energetici** allineandosi alle politiche e misure attuate per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra fissati per l'anno 2020 ed i successivi obiettivi previsti per il 2030 finalizzati all'attuazione dell'**Accordo di Parigi**.

Il presente **progetto esecutivo** è stato sviluppato nel rispetto del **Progetto di Fattibilità Tecnica Economica**, approvato con **Verbale di Deliberazione del Comitato Esecutivo** della Comunità di Montagna del Gemonese n. **2** del **24 gennaio 2025**, conformemente agli obiettivi funzionali ed operativi espressi dall'Amministrazione appaltante, ovvero l'installazione di nuova capacità di produzione elettrica in configurazione distribuita da porre a servizio di una costituenda Comunità energetica, attraverso la realizzazione di impianti fotovoltaici sulle coperture di fabbricati pubblici nella disponibilità dell'Ente.

In relazione allo stato di fatto, l'intervento è volto a individuare i lavori che si rendono necessari per la realizzazione di una serie di impianti per la generazione elettrica che prevedono l'utilizzo della fonte rinnovabile attraverso la conversione fotovoltaica, da installare sulle coperture di edifici già esistenti e attualmente nella disponibilità delle amministrazioni comunali facenti parte del territorio amministrativo dell'Ente appaltante.

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

2. FINANZIAMENTO DELL'OPERA

La Comunità di Montagna del Gemonese in data 12 agosto 2022 ha presentato istanza di finanziamento a valere sull'avviso pubblico per la realizzazione del progetto denominato "Energia sostenibile motore per la Green Community del Gemonese", per un costo complessivo di € 4.476.997,36.-.

Fra gli interventi previsti nel progetto presentato è ricompresa anche l'opera denominata "NextGenerationEU - Produzione di energia da fonti rinnovabili locali. Realizzazione di impianti fotovoltaici, con potenza complessiva pari a 0,55 MW di potenza su edifici comunali del territorio della Comunità di Montagna del Gemonese",

L'intervento in analisi prevede una spesa di € **1.200.000,00.-** dei quali € **675.349,92.-** finanziati con contributi finanziati nell'ambito del **PNRR**, Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile (M2C1), Investimento 3.2 Green Communities – Next Generation Eu, e per € **524.649,88.-** con contributi concessi dalla **Regione FVG**.

L'opera risulta inserita nel Piano annuale e triennale delle opere pubbliche 2023-2025 dell'Ente (codice CUI: L94140650303202213003),

3. LOCALIZZAZIONE ED IDENTIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Tutti gli edifici oggetto di intervento, già individuati nella prima fase di studio di fattibilità, sono parte di una serie di immobili di proprietà dei comuni facenti parte della Comunità di Montagna del Gemonese.

L'Amministrazione appaltante, come già premesso, nell'ambito degli immobili disponibili, ha preliminarmente provveduto ad una definizione di quelli più adatti ad accogliere i generatori fotovoltaici fosse possibile installare degli impianti per la generazione elettrica da fotovoltaico, individuando una serie di immobili disponibili ad ospitare gli impianti fotovoltaici per la futura Comunità Energetica Rinnovabile, in ragione del tipo e della praticabilità delle coperture, dell'esposizione geografica e della presenza di eventuali elementi di ombreggiamento.

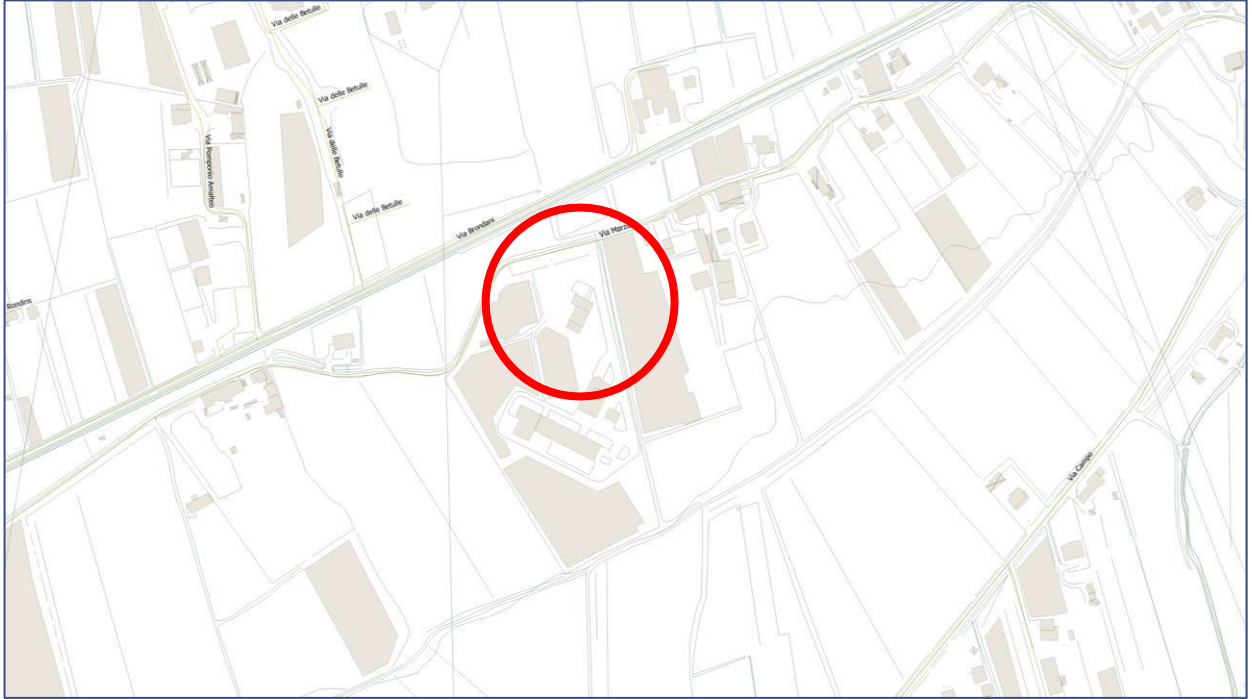
Trattandosi di strutture esistenti e di interventi per impianti di produzione da energie rinnovabili, si è giunti alla determinazione della soluzione progettuale più coerente sulla base dell'analisi dello stato di fatto e in relazione agli aspetti tecnico-funzionali e manutentivi. Sono comunque valutate possibili soluzioni alternative finalizzate a trovare il miglior compromesso fra costi e benefici in termini di produzione di energia, dei costi manutentivi e riuso e riciclo dei materiali.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, si prevede la realizzazione di n. **8** impianti fotovoltaici riassunti nella seguente tabella:

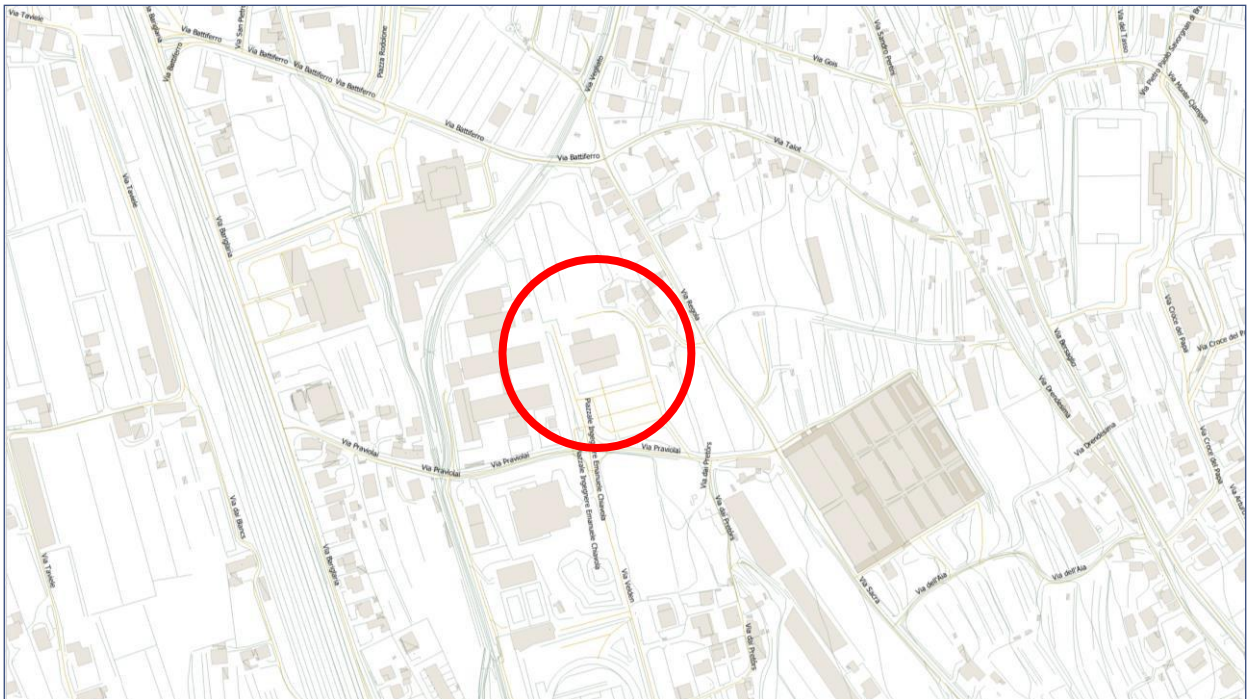
COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

Ex CATA – 33013 Gemona del Friuli - Via Marzars 41



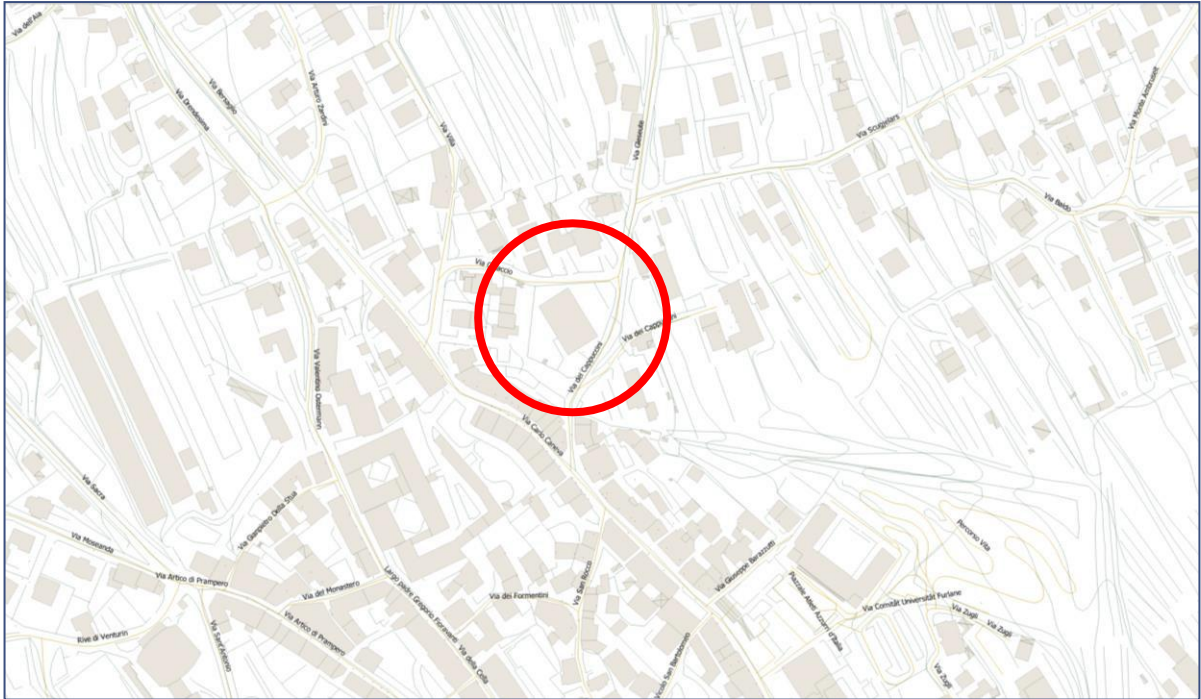
Palestra IPSIA – 33013 Gemona del Friuli - Via Praviolai n. 5



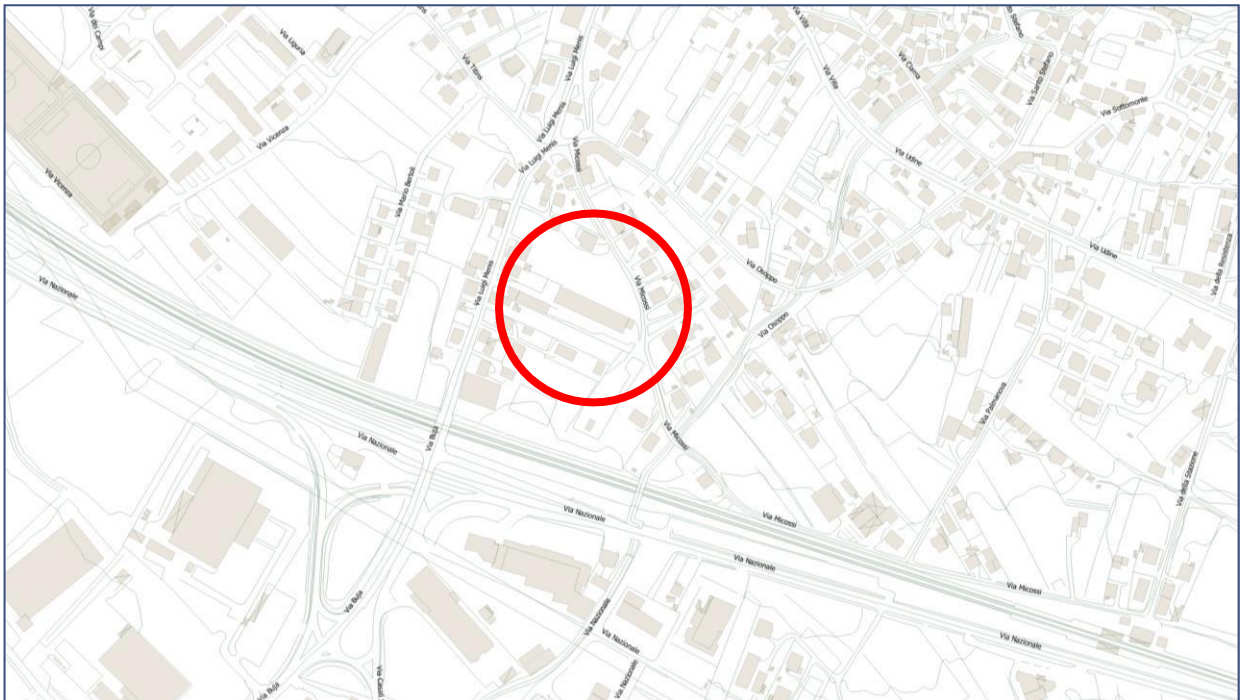
COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

Scuola Infanzia – 33013 Gemona del Friuli -Via Cappuccini n. 15



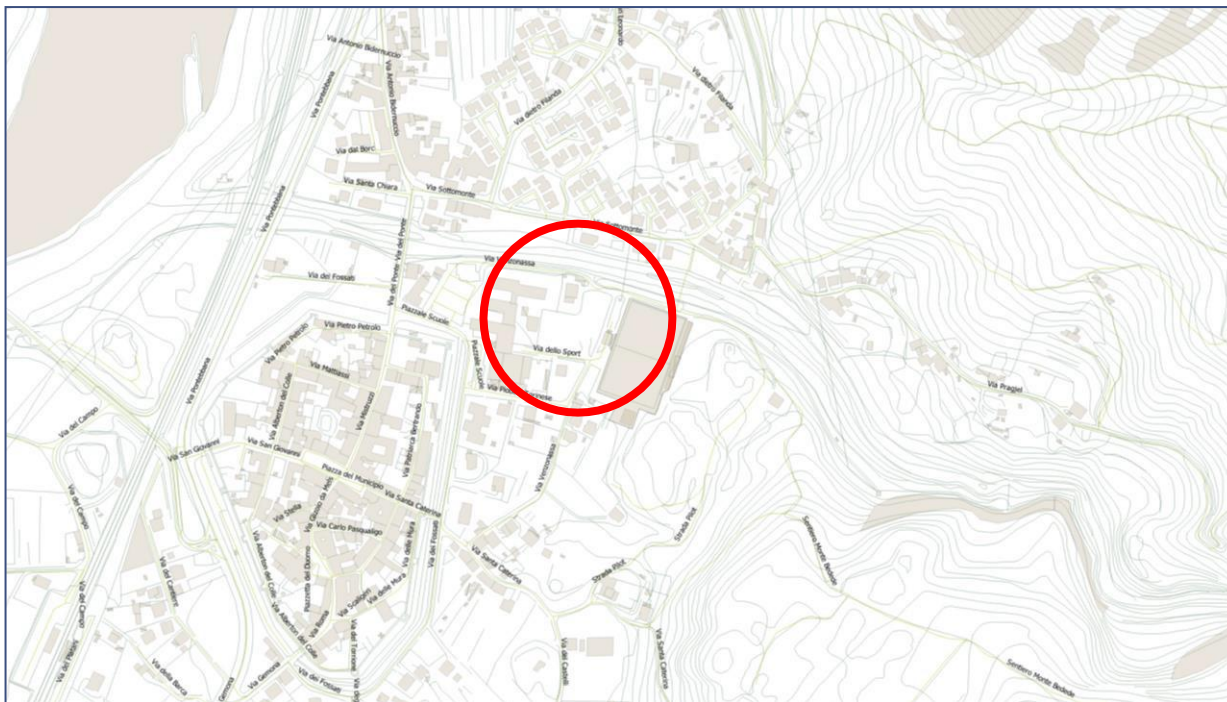
Magazzino comunale (Sede P.C.) – 33011 Arterga -Via Micossi s.n.



COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

Palestra – 33010 Venzone - Via Piobesi n. 6



A completamento degli interventi di installazione dei generatori fotovoltaici, in base somme stanziare per l'intervento, è stata prevista, presso l'edificio **Sede della Comunità di Montagna del Gemonese**, attualmente già provvisto di un impianto fotovoltaico da **17,40 kWp** (n. 58 moduli fotovoltaici da 300Wp), l'integrazione di un **sistema di accumulo** in configurazione "lato produzione DC bidirezionale" con capacità di accumulo pari a **19,32 kWh**, per una carica iniziale del 90 % ed efficienza del 96 %, L'intervento prevede altresì la sostituzione dell'attuale gruppo di conversione con un **inverter** trifase da **5kW** e un **inverter** "ibrido" trifase da **10kW**, conformi alle Norme CEI 0-21, interconnessi con opportuno sistema di gestione, al fine di realizzare una integrazione fra impianto di produzione esistente, sistema di accumulo e consumo delle utenze per massimizzare l'autoconsumo dell'edificio servito.

Infine, a corredo delle opere sono stati previsti interventi complementari finalizzati al rispetto della L.R. n. 24/2015 aggiornata con la L.R. 13/2023, che prescrivono l'obbligo di prevedere **sistemi anticaduta** anche per **nuovi interventi di installazione di impianti di produzione di energia elettrica o termica da fonti rinnovabili** (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, ecc).

Nel presente progetto è stata quindi prevista l'**integrazione di nuovi sistemi anticaduta** (dispositivi di ancoraggio UNI EN 795:2002) per gli edifici attualmente sprovvisti:

- Gemona del Friuli - Ex CATA
- Gemona del Friuli - Palestra IPSIA
- Gemona del Friuli - Scuola Infanzia
- Artegna - Magazzino Comunale
- Venzone - Palestra

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 - Next Generation EU)

A corredo dell'opera verrà consegnato, per ciascun edificio interessato dall'installazione dei nuovi sistemi di ancoraggio, di un apposito **Elaborato Tecnico della Copertura** ai sensi della LR 24/2015 (ETC) che verrà messo a disposizione dei soggetti che accedono alla copertura in occasione di ogni successivo intervento da eseguirsi sulla copertura.

Gli impianti fotovoltaici in parola saranno connessi alla Rete di Distribuzione dell'energia elettrica di Bassa Tensione in conformità alla "Guida per le connessioni alla rete elettrica di eDistribuzione", alle Norme CEI 11-20, CEI 0-21 e Delibere ARG/elt 99/08, ARG/elt 74/08 e n. 89/07 dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas. Per quanto riguarda il sistema di accumulo si è fatto riferimento ai provvedimenti dell'Autorità, di cui alla Deliberazioni 574/2014/R/eel, 642/2014/R/eel, 360/2015/R/eel e 786/2016/R/eel. con le quali ha definito opportune disposizioni finalizzate a consentire l'integrazione nel sistema elettrico del sistema di accumulo, definito come "un insieme di dispositivi, apparecchiature e logiche di gestione e controllo, funzionale ad assorbire e rilasciare energia elettrica, previsto per funzionare in maniera continuativa in parallelo con la rete con obbligo di connessione di terzi o in grado di comportare un'alterazione dei profili di scambio con la rete elettrica (immissione e/o prelievo).

A tal fine, per ciascun impianto, verrà sviluppata da parte dell'Appaltatore la documentazione tecnica da inoltrare al Gestore di Rete ai sensi della Delibera ARG/elt n. 99/08 per la definizione del punto e delle modalità di connessione in rete, la documentazione tecnica di fine lavori da presentare al Gestore della Rete per le procedure di interconnessione in rete comprensiva di registrazione all'anagrafica unica impianti di Terna SPA (Portale GAUDI), la predisposizione della documentazione tecnica per UTF (Agenzia delle Dogane) per comunicazione/denuncia officina elettrica e pratiche correlate ai sensi del DLgs 26/07, D.Lgs 504/95 e Circolare Agenzia Dogane 17/D e conseguente attivazione su portale informato del GSE per attivazione del servizio di Ritiro Dedicato (R.I.D.).

Infine, limitatamente all'edificio denominato "Gemona del Friuli - Ex CATA" l'intervento contempla il completamento delle operazioni di rifacimento del **manto di copertura** ammalorato, già avviato dall'Ente appaltante, con installazione di nuovo manto di in **lamiera di alluminio a profilo grecato con spessore 8/10**.

4. DISPONIBILITA' DELLE AREE - ACCESSIBILITA' DEI LUOGHI

L'intervento in progetto riguarderà esclusivamente edifici e pertinenze di proprietà comunale o comunque pubblica, pertanto non si renderà necessaria alcuna procedura di acquisizione.

Tutte le aree e gli immobili risultano accessibili dalla viabilità pubblica e risultano accessibili ai normali mezzi d'opera; in adiacenza ai fabbricati e/o nelle aree di pertinenza, sono presenti idonei spazi ove prevedere l'installazione e l'allestimento delle aree di cantiere.

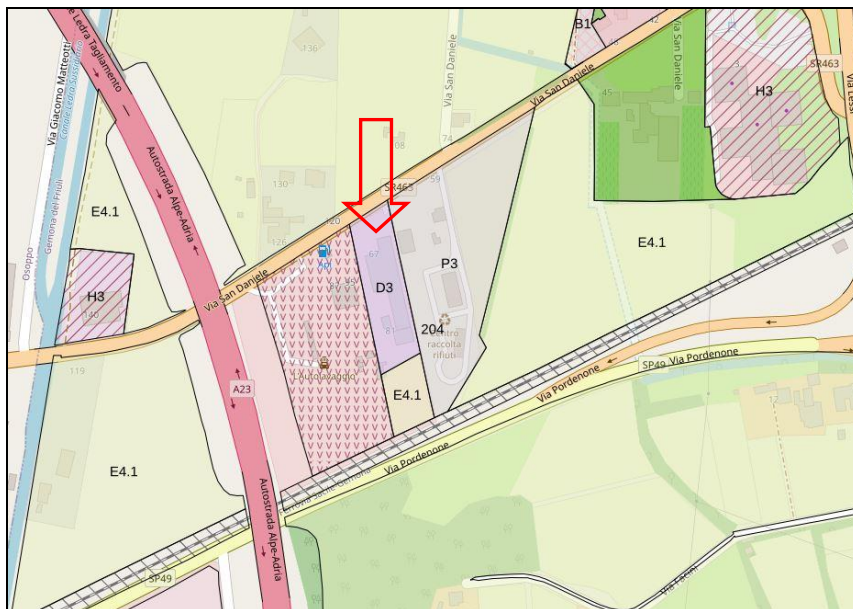
COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

5. FATTIBILITA' / VINCOLI

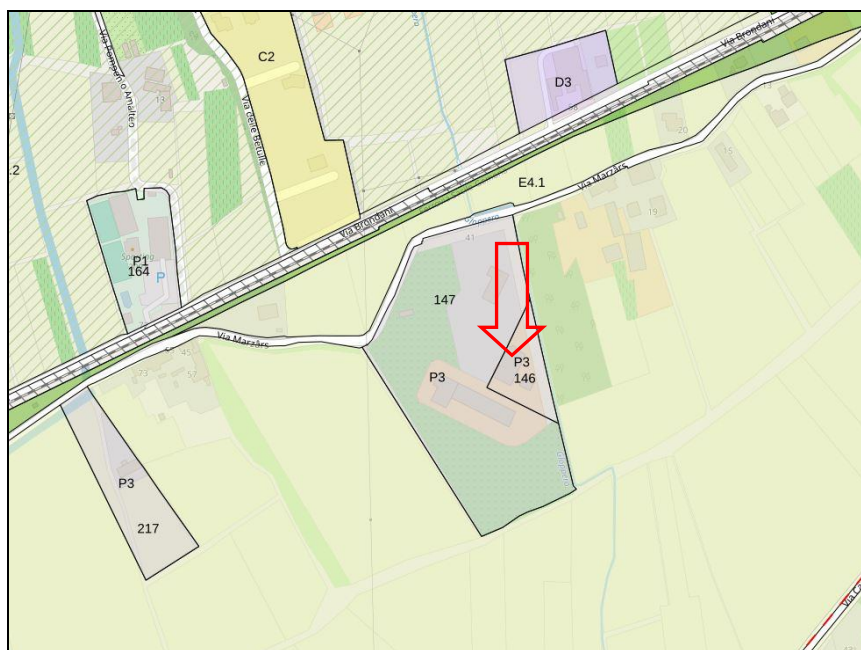
In base ai P.R.G.C. vigenti, gli edifici in oggetto ricadono in Zone "SERVIZI E ATTREZZATURE COLLETTIVE". Dal punto di vista urbanistico gli interventi sono compatibili con le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti.

Centro Raccolta - 33013 Gemona del Friuli - Via San Daniele 59/1



Estratto P.R.G.C.

Ex CATA - 33013 Gemona del Friuli - Via Marzars 41



Estratto P.R.G.C.

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

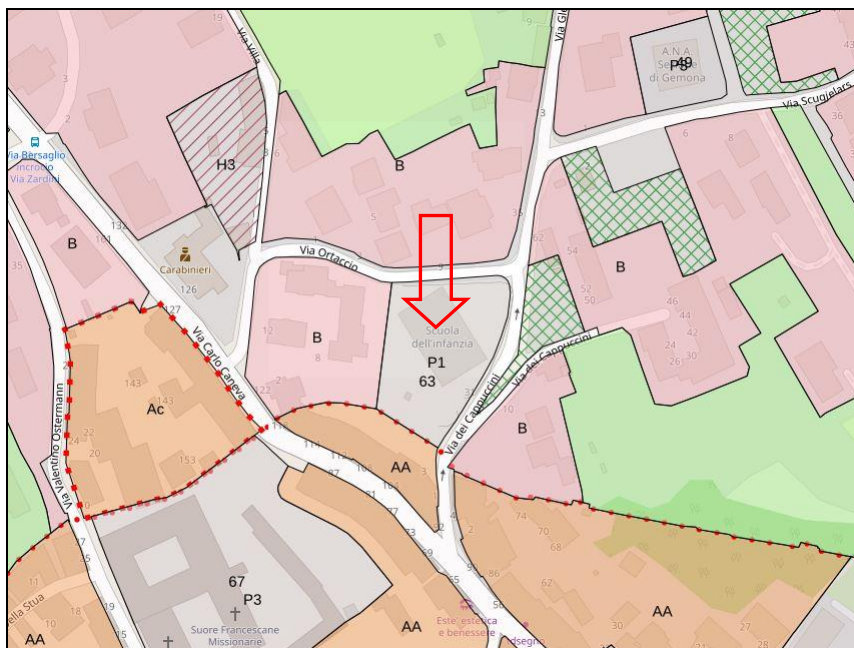
"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

Palestra IPSIA – 33013 Gemona del Friuli - Via Praviolai n. 5



Estratto P.R.G.C.

Scuola Infanzia – 33013 Gemona del Friuli - Via Cappuccini n. 15

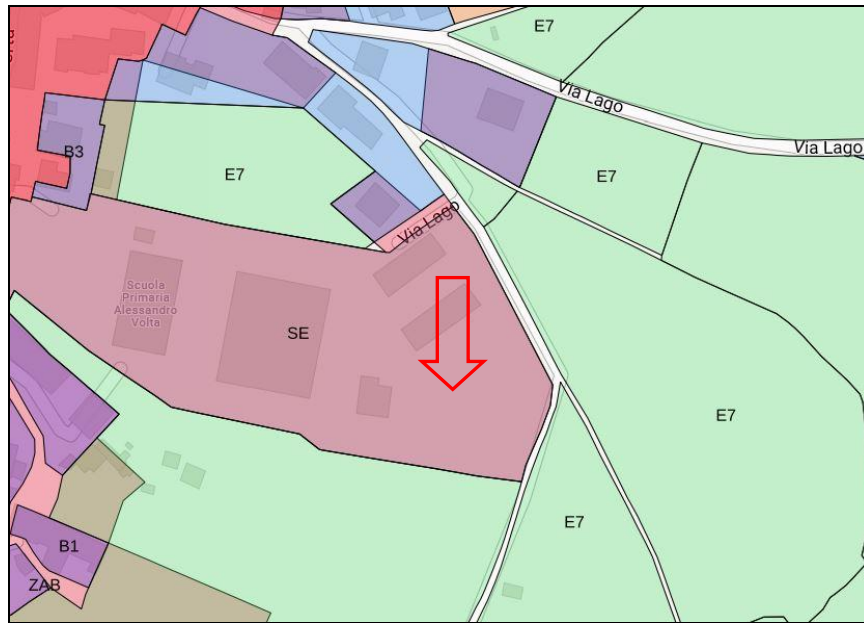


Estratto P.R.G.C.

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

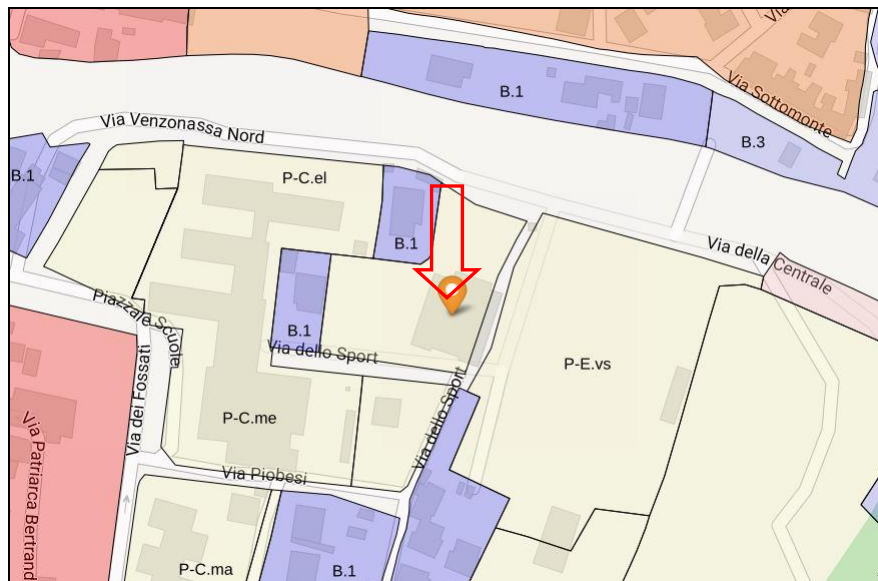
"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 - Next Generation EU)

Mensa Alesso - 33010 Trasaghis - Via Libertà n. 13



Estratto P.R.G.C.

Palestra - 33010 Venzone - Via Piobesi n. 6



Estratto P.R.G.C.

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

Vincolo paesaggistico

Alcuni edifici risultano ubicati in aree soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs n. 42/2004; peraltro, gli interventi di installazione dei generatori fotovoltaici in edifici ricadenti in tali aree possono essere **esclusi** dall'autorizzazione paesaggistica, ai sensi del D.P.R. n. 31/2017 – Punto A.6 "*... installazione di pannelli solari (termici o fotovoltaici) a servizio di singoli edifici, purché integrati nella configurazione delle coperture, o posti in aderenza ai tetti degli edifici con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda degli edifici, ai sensi dell'art. 7-bis del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, non ricadenti fra quelli di cui all'art. 136, comma 1, lettere b) e c) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*".

Disciplina edilizia

L'eventuale installazione di impianti fotovoltaici in zone A "Centri Storico", in applicazione al D.Lgs 28/2011 (articolo 6-7bis) c.d. "decreto rinnovabili", non necessitano di autorizzazioni in quanto ricadenti nella fattispecie "interventi di manutenzione ordinaria" ancorché volti a realizzare ed integrare i servizi tecnologici, senza alterazione della volumetria complessiva dell'edificio e senza modifiche delle destinazioni di uso"; ai sensi e per gli effetti dell'art. 22 del D.P.R. 380/2001 e smi, la realizzazione di tali interventi è soggetta alla sola autorizzazione cnico Comunale.

Ai sensi dell'Art. 11, comma 1 della Legge Regionale 11 novembre 2009 n. 19, per la realizzazione delle opere pubbliche di competenza comunale, la deliberazione dell'organo competente di approvazione del progetto sostituisce i titoli abilitativi edilizi.

Trattandosi di interventi ricadenti in aree con specifica destinazione, per i quali non è prevista alcuna modifica dell'aspetto dei manufatti né alterazione del territorio, non si rende necessario alcuno studio ovvero autorizzazione in materia.

Prevenzione Incendi

Per quanto attiene la normativa di **prevenzione incendi**, attualmente alcuni edifici destinati all'installazione dei generatori fotovoltaici comprendono **attività soggette ai controlli di prevenzione incendi** ai sensi del D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151:

| Sito di installazione | Attività soggetta D.P.R. 151/2011 | Pratica VV.F. |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Gemona del Friuli - Centro Raccolta | NO | |
| Gemona del Friuli - Ex CATA | NO | |
| Gemona del Friuli - Palestra IPSIA | SI | 34375 (Attività 65.1.B e 74.1.A) |
| Gemona del Friuli - Scuola Infanzia | NO | |

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

| | | |
|--|----|--|
| Artegna – Protezione Civile | NO | |
| Artegna - Scuola Infanzia | NO | |
| Trasaghis – Mensa Alesso | SI | esame progetto (Attività 67.2.B) |
| Venzone - Palestra | SI | n.d. (Attività 65.1.B) ⁽¹⁾ |
| <i>(1) Ipotizzato in base alla destinazione d'uso (dato non comunicato dall'Ente proprietario)</i> | | |

In ogni caso, tenuto conto di eventuali modifiche future, nella **progettazione di ciascun impianto** sono state **rispettate**, oltre alle regole generali di cui alle Norme tecniche del CEI e dell'UNI, anche alle indicazioni di cui alla "Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici - Edizione anno 2012" emessa con Circolare **DCPREV** prot. **1324** del 7 febbraio 2012 e successiva circolare di chiarimenti prot. **6334** del 04 maggio 2012 relative alla **prevenzione incendi** e, ove applicabile, le integrazioni introdotte dal **DM 30 marzo 2022** "approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le chiusure d'ambito degli edifici civili" (in tal senso si rimanda alla nota del Comando Prov.le dei Vigili del Fuoco di Udine Prot. n. **U.0025473** del **4 novembre 2022**).

All'uopo si rammenta che l'installazione di un impianto fotovoltaico a servizio di una attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi richiede venga dato seguito agli **adempimenti** previsti dal **comma 6 dell'art. 4 del D.P.R. n.151 del 1 agosto 2011**, come specificato anche nella **Nota** Prot. n. **6334** del **4 maggio 2012**.

In particolare, dovrà essere condotta un'analisi per verificare se l'installazione dell'impianto fotovoltaico comporti o meno un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza, in tal caso dovrà essere avviata di nuovo la procedura prevista dall'art. 4 del D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151.

Qualora all'esito della valutazione emerga un **aggravio del rischio incendio**, dovranno essere assolti i seguenti adempimenti riferiti al D.P.R. 151/2011:

- per l'attività di categoria A, presentazione della SCIA a lavori ultimati;
- per l'attività in categoria B e C, presentazione del progetto ai fini del rilascio della relativa valutazione da parte del Comando e successivamente della SCIA a lavori ultimati.

Se, invece, della valutazione del rischio non emerge un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza, la relativa pratica dovrà essere aggiornata con la presentazione della SCIA.

Per gli edifici **attualmente** soggetti alle procedure di cui al Decreto citato si rimanda al relativo documento "VRI - valutazione dell'aggravio del rischio di incendio e la valutazione del rischio di propagazione dell'incendio".

Zonea sismiche di riferimento

La classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

Nella tabella in basso è riportata la zona sismica per i territori di **Artegna, Gemona del Friuli, Trasaghis e Venzone**, esplicitata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione della Giunta Regionale del Friuli Venezia Giulia n. 845 del 6 maggio 2010 (BUR n. 20 del 19 maggio 2010).

| Sito di installazione | Zona Sismica | Area di Sismicità |
|-------------------------------------|--------------|-------------------|
| Gemona del Friuli - Centro Raccolta | 1 | ALTA |
| Gemona del Friuli - Ex CATA | 1 | ALTA |
| Gemona del Friuli - Palestra IPSIA | 1 | ALTA |
| Gemona del Friuli - Scuola Infanzia | 1 | ALTA |
| Artegna - Protezione Civile | 1 | ALTA |
| Artegna - Scuola Infanzia | 1 | ALTA |
| Trasaghis - Mensa Alesso | 1 | ALTA |
| Venzone - Palestra | 1 | ALTA |
| Sede Comunità Montagna Gemonese | 1 | ALTA |

Secondo l'art. 83 del DPR 380/2001, tutte le costruzioni la cui sicurezza possa interessare la pubblica incolumità da realizzarsi in zone sismiche sono disciplinate, oltre che dal Testo unico dell'edilizia, anche da specifiche norme tecniche. Qualsiasi costruzione che interessi la pubblica incolumità, a prescindere da materiali e dalla costruzione, deve rispondere a precise disposizioni antisismiche.

Secondo l'art. 94-bis gli interventi vengono classificati in base agli effetti sulla pubblica incolumità come:

- rilevanti;
- di minore rilevanza;
- privi di rilevanza.

Gli interventi rilevanti sono soggetti ad autorizzazione sismica.

Per gli interventi di minore rilevanza o privi di rilevanza questo obbligo decade. Per gli interventi non soggetti ad autorizzazione preventiva, le Regioni possono istituire controlli anche con modalità a campione.

Relativamente agli interventi su costruzioni esistenti, in riferimento agli impianti fotovoltaici installati sulle coperture degli edifici, pertanto, **non** si ricade nell'obbligo di autorizzazione sismica in quanto i pannelli solari o fotovoltaici, gravanti sulla costruzione hanno peso complessivo, comprensivo cioè delle sottostrutture, non eccedente il 10 % dei pesi propri e permanenti delle strutture direttamente interessate dall'intervento (in riferimento al campo di solaio o di copertura, delimitato dalle strutture principali, direttamente caricato) e poiché non sono previste opere di rinforzo strutturale.

In ogni caso tutti i sistemi di ancoraggio/fissaggio utilizzati devono essere conformi alla zona

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

sismica di riferimento.

I sistemi di montaggio dovranno essere approvati da un organismo di certificazione (TUV, UL, ecc.) che ne attestino le principali caratteristiche ed essere conformi alle seguenti normative:

- D.M. 14/01/2008: "Norme tecniche per le costruzioni";
- Circolare 617 del 02/02/2009: "Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008".

Le strutture di sostegno impiegate dovranno sopportare l'azione del vento previsto nelle zone interessate e tale da soddisfare i requisiti statici dell'edificio. La verifica statica del sistema dovrà essere conforme alla normativa delle costruzioni in vigore NTC2018

6. COMPATIBILITA' AMBIENTALE - VINCOLI DNSH

La valutazione dell'intervento sotto il profilo della sostenibilità ambientale è ampiamente positiva, essendo gli obiettivi fondamentali della proposta complementari all'efficientamento energetico degli edifici ed impianti di proprietà degli enti facenti parte del territorio della Comunità di Montagna del Gemonese e propedeutici alla costituzione di sistemi di Autoconsumo Diffuso come definiti dal Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 7 dicembre 2023, n. 414 (Decreto CACER).

Tutti gli interventi sono volti, da un lato, alla realizzazione di impianti conformi alle vigenti normative in termini di sicurezza, tecnologie impiegate e performance, dall'altro, alla riduzione dei consumi di energia, sfruttando tutte le migliori tecnologie possibili in stretta relazione al principio costo-beneficio, nonché al rispetto dei requisiti tecnici e delle condizioni di comfort da garantire.

Tutte le attività previste ed i sistemi installati non risultano avere, né in fase di realizzazione, né per il periodo di vita degli stessi, alcuna ripercussione negativa sull'ambiente circostante; non si individuano criticità significative, piuttosto, con l'installazione dei generatori fotovoltaici si contribuirà alla valorizzazione del patrimonio pubblico degli Enti.

Trattandosi di intervento finanziato con Fondi PNRR (M2C1 - Intervento 3.2) nello sviluppo del progetto esecutivo verrà dimostrato che le scelte adottate nel progetto sono coerenti con il principio DNSH.

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021), stabilisce che tutte le misure dei PNRR debbano soddisfare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali. Tale vincolo si traduce per l'appunto in una valutazione di conformità degli interventi al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE)

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

2020/852.1

In particolare è stato stabilito che un'attività economica arreca un danno significativo:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- all'adattamento ai cambiamenti climatici, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
- alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
- alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea.

Il rispetto dei principi di cui sopra per ogni singolo intervento è demandato ai soggetti attuatori, e si basa su una procedura di autovalutazione i cui passaggi e contenuti sono stati predefiniti in relazione agli interventi da attuare.

Il Regolamento e gli Atti delegati della Commissione del 4 giugno 2021 descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un "danno significativo", contribuendo quindi agli obiettivi di mitigazione, adattamento e riduzione degli impatti e dei rischi ambientali; ovvero per ogni attività economica sono state raccolti i criteri cosiddetti DNSH.

In base a queste disposizioni gli investimenti e le riforme del PNRR non devono, per esempio:

- produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, tali da non permettere il contenimento dell'innalzamento delle temperature di 1,5 C° fino al 2030. Sono pertanto escluse iniziative connesse con l'utilizzo di fonti fossili;
- essere esposte agli eventuali rischi indotti dal cambiamento del Clima, quali ad es. innalzamento dei mari, siccità, alluvioni, esondazioni dei fiumi, nevicate abnormi;
- compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa;
- utilizzare in maniera inefficiente materiali e risorse naturali e produrre rifiuti pericolosi per i quali non è possibile il recupero;

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

- introdurre sostanze pericolose, quali ad es. quelle elencate nell'Authorization List del Regolamento Reach;
- compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000.

Al fine di garantire il rispetto del contributo sostanziale alla **mitigazione dei cambiamenti climatici** e la significativa riduzione di emissioni di gas a effetto serra, dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili perché la produzione elettricità da pannelli solari sia efficiente. Nel nostro ordinamento le norme tecniche sono definite dagli organismi di standardizzazioni quali ad es. il Comitato elettrotecnico Italiano (CEI) ed in particolare il **Comitato Tecnico CT 82 "Sistemi di conversione fotovoltaica dell'energia solare"**.

In relazione all'**"Economia circolare"**, per mitigare il rischio di produrre componenti e apparecchiature difficilmente recuperabili/riciclabili alla fine del loro ciclo di vita, nel progetto sono state previste apparecchiature che seguono i criteri per la progettazione ecocompatibile previsti dalla DIRETTIVA 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia. In tale ottica sono previsti sistemi durabili e/o riciclabili facilmente scomponibili e sostituibili.

Per la realizzazione del progetto sono seguite, come previsto dalla normativa sui RAEE, le istruzioni operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici con **adempimento da parte del produttore dei moduli fotovoltaici degli obblighi pervisti dal D.Lgs. 49/2014 e dal D.Lgs. 118/2020 attraverso l'iscrizione dello stesso nell'apposito Registro dei produttori AEE.**

I prodotti saranno accompagnati dalla dichiarazione di conformità del produttore rispetto alla **Direttiva Ecodesign e RoHS**, nonché l'adesione alla piattaforma AEE in qualità di produttore/distributore di apparecchiature elettroniche.

7. CRITERI AMBIENTALI MINIMI - NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

Non vi sono CAM specifici in vigore specificamente riferiti agli impianti fotovoltaici.

Ai sensi del D.Lgs 36/2023, in linea generale trova applicazione il Decreto Ministeriale 23 giugno 2022 "*Criteria ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi*" come modificato dal Decreto Ministeriale 5 agosto 2024 "*Modificazioni al decreto n. 256 del 23 giugno 2022, recante: «Criteria ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi».*

I criteri ambientali minimi (CAM) sono requisiti volti a individuare, nelle varie fasi del ciclo di vita dell'opera, la migliore soluzione progettuale, il prodotto o il servizio sotto il profilo

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

ambientale. I CAM mirano ad orientare i processi edilizi verso un'economia circolare attraverso l'analisi del ciclo di vita dell'opera e dei relativi componenti.

La stazione appaltante considera la valutazione del ciclo di vita degli edifici (LCA) a monte delle scelte progettuali e dei materiali.

Nella stesura del progetto esecutivo verrà specificato quanto adottato al fine di:

- descrivere e motivare le scelte progettuali che garantiscono la conformità ai singoli CAM e le relative modalità di applicazione;
- verificare la conformità al criterio attraverso informazioni, metodi e documenti;
- indicare gli elaborati progettuali (elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi, ecc.) nei quali sia evidenziato lo stato ante-operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post-operam che attesti il rispetto dei CAM;
- specificare i requisiti dei materiali e prodotti da costruzione conformi alle indicazioni dei CAM;
- indicare i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori presenta alla direzione dei lavori.

In linea preliminare il presente progetto è stato sviluppato con l'obiettivo di salvaguardare il territorio e gli habitat presenti, ridurre la pressione ambientale dell'intervento sul paesaggio, sulla morfologia, sugli ecosistemi e sul microclima urbano, contribuire alla resilienza dei sistemi urbani rispetto agli effetti dei cambiamenti climatici e garantire livelli adeguati di qualità ambientale urbana, infatti, gli interventi previsti (realizzazione impianti fotovoltaici su coperture di edifici esistenti) **non alternano l'habitat presente negli edifici di intervento.**

8. VERIFICA DELLE INTERFERENZE SUI SERVIZI A RETE

Nel presente intervento si prevede la realizzazione di nuove infrastrutture/condotture elettriche interrate di limitata estensione su aree pertinenziali di proprietà pubblica.

In tal senso è stata condotta un'indagine preventiva dei servizi a rete già presenti nelle aree interessate dai lavori. In particolare si segnala la presenza dei seguenti sottoservizi interrati comprendenti la rete di distribuzione dell'energia elettrica di proprietà dell'Ente distributore dell'energia pubblica, la rete di distribuzione dei segnali telefonico-dati, la rete di distribuzione idrica ecc.. I percorsi di tali reti tecnologiche, compresi i pozzetti di derivazione/rompitratta, risultano chiaramente individuabili. Pertanto si può ritenere che l'intervento in oggetto **non abbia alcuna interferenza con i servizi a rete.**

9. VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

Nel presente intervento si prevede la realizzazione di nuove infrastrutture/condutture elettriche interrato di limitata estensione su aree pertinenti di proprietà pubblica.

Peraltro, le opere in progetto sono comprese in aree già edificate ed urbanizzate nelle quali, in passato, non sono state rilevate presenze archeologiche. In particolare, gli interventi previsti si localizzano su aree dove risultano presenti infrastrutture per la cui realizzazione sono già stati effettuate opere di scavo durante le quali non sono emerse presenze archeologiche di alcun genere. **Non si ritiene pertanto di ravvisare interesse archeologico per l'intervento in oggetto.**

10. CATEGORIE D'INTERVENTO

Gli interventi previsti nell'opera in esame sono stati ponderati tenendo in debita considerazione la disponibilità economica e i lavori indicati come prioritari a seguito dell'analisi generale dello stato dei luoghi.

Ai sensi dell'allegato II.12 del Codice dei contratti e del Codice e del Decreto Ministero Infrastrutture e trasporti n. 248 del 10.11.2016 le categorie prevalente/scorporabile/i dell'opera risulta essere le seguente:

Categoria OG 9 – Class. III: Impianti per la produzione di energia elettrica

Per l'esecuzione dei suddetti lavori le imprese esecutrici dovranno possedere requisiti tecnici ed imprenditoriali sufficienti a consentire la corretta realizzazione delle opere nell'osservanza di tutte le norme tecniche e di sicurezza vigenti, con impiego di macchine, strumenti, materiali e maestranze operative e dirigenziali adeguate.

Dovranno inoltre possedere idonee garanzie di organizzazione aziendale tali da determinare una continuità logica e temporale delle lavorazioni.

I lavori dovranno di cui alla Categoria OG9 dovranno essere eseguiti da ditte in possesso dei requisiti di cui al Decreto 22.01.2008 n. 37, abilitate all'esecuzione di impianti definiti alla lettera "a". Inoltre, per eseguire l'installazione (e eventuale successiva manutenzione) di impianti fotovoltaici la ditta installatrice dovrà essere in possesso della qualifica professionale "FER" prevista dal D.Lgs. 3 marzo 2011 n. 28, art. 15.

L'abilitazione "FER" dovrà essere trascritta nella visura camerale come previsto all'art. 15, comma 7, del Decreto citato.

L'Appaltatore sarà obbligato ad applicare integralmente i contratti nazionali di lavoro per gli operai dipendenti in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori previsti nella documentazione di gara.

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

11. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Per lo svolgimento e l'attuazione dei lavori si prevede il seguente cronoprogramma:

| CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE | | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|-------|
| | ATTIVITA' | DECORRENZA | TEMPI |
| | | | gg. |
| 01 | Pubblicazione bando di gara | Approvazione Progetto Esecutivo | 30 |
| 02 | Aggiudicazione definitiva appalto | | 15 |
| 03 | Consegna lavori (anche in via di urgenza) | Aggiudicazione Lavori | 30 |
| 04 | Esecuzione Lavori | Consegna Lavori | 180 |
| 05 | Collaudi tecnici ed amministrativi | Ultimazione Lavori | 45 |
| SOMMANO | | | 300 |

12. DICHIARAZIONI DI RISPONDEZZA

Il sottoscritto Per. Ind. Paolo Blarasin, nato a Udine il 11/06/1968, con studio in Tricesimo (UD), P.zza G. Mazzini n. 17 ed iscritto all'Ordine dei Periti Industriali della provincia di Udine con posizione n. 2676, in qualità di professionista incaricato per la progettazione dei lavori in argomento,

DICHIARA

- che nell'elaborazione del progetto in parola è stata individuata, fra più soluzioni, quella che presenta il **miglior rapporto tra costi e benefici** in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire;
- la **rispondenza del progetto esecutivo** - per contenuto e forma - alle disposizioni di cui all'Allegato I.7, Sezione III, Art. 23 del D.Lgs. 31/03/2023 n. 36;
- la **rispondenza** dei componenti in progetto alle prescrizioni del **Decreto Ministeriale 23 giugno 2022** "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi"
- la conformità del progetto alle vigenti norme in materia di **impianti elettrici/elettronici** in applicazione del D.M. n. 37 del 22.01.2008;
- che trattasi principalmente di interventi di realizzazione di impianti fotovoltaici rientranti negli interventi classificati di "manutenzione ordinaria" ai sensi dell'art. 4 comma 2, lettera a) punto 2 bis della Legge Regionale 11 novembre 2009 n. 19, in alcuni casi ricadenti in aree

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

"PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI LOCALI. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI DEL TERRITORIO DELLA COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE" (PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 – Next Generation EU)

soggette a vincoli di carattere ambientale (vedasi punto 5. della presente relazione) e non si rendono necessari ulteriori atti di assenso presupposti (ai sensi dell'Allegato A del D.P.R. 31 del 13 febbraio 2017) oltre alla approvazione del progetto da parte dell'organo competente della stazione appaltante (Art. 11, comma 1 della Legge Regionale 11 novembre 2009 n. 19);

- l'intervento **non** è soggetto al deposito del progetto e della relazione tecnica di cui all'art.125 del DPR 380/2001 e del D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. in materia di **contenimento energetico**;
- l'intervento **non** riguarda esecuzione di opere che interesseranno **interferenze elettriche**;
- la **non assoggettabilità** delle opere, per la loro natura, alla normativa in materia di superamento delle **barriere architettoniche**;
- la conformità del progetto alle **prescrizioni urbanistiche ed edilizie** nonché alle norme di sicurezza, sanitarie, ambientali e paesistiche;
- la **conformità** del progetto alle vigenti disposizioni in materia di **sicurezza dei cantieri e di sicurezza degli ambienti di lavoro** di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- l'intervento **non** è soggetto alle disposizioni in materia di mobilità delle **persone videolese**;
- che nell'ambito dell'opera si prevede una produzione **non** significativa di **terre e rocce da scavo**; le quali saranno destinate al **riutilizzo in sito e/o destinate a discarica autorizzata** secondo le procedure previste dal DL 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164. **Non** si prevede la produzione di terre o rocce da scavo destinate al **riutilizzo fuori sito**;
- che nell'elaborazione del progetto in parola, trattandosi di opera finanziata con contributi PNRR, sono state rispettate, ove applicabili e pertinenti, le misure previste dal PNRR in merito ai principi "Do No Significant Harm - **DNSH**" secondo quanto indicato articolo 18 del Regolamento UE 241/2021.
- che in riferimento ai **prezzi** applicati si precisa che l'**elenco prezzi** è stato sviluppato sulla base del **prezziario regionale FVG 2024** o in base a **prezzi di mercato correnti nel mese di febbraio 2025** nell'area interessata dai lavori.

Il Tecnico
Per. Ind. Paolo Blarasin



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paolo Blarasin".