

Installazione di impianti fotovoltaici a servizio degli edifici pubblici

Sviluppo sostenibile delle Valli di Lanzo e delle Valli del Canavese

Programma Attuativo Regionale PAR FSC 2007 - 2013

Livello progetto: <u>ESECUTIVO</u>	Data 12/11/2015
A 01 – RELAZIONE GENERALE	LAVORI DI INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A SERVIZIO DI IMPIANTI PUBBLICI NEI COMUNI DI LEVONE, ROCCA E PRATIGLIONE
POTENZA NOMINALE IMPIANTI	P= 7,35 kWp ; 6,62 kWp ; 3,50 kWp
COMMITTENTE	UNIONE MONTANA ALTO CANAVESE Piazza Vittorio Veneto ,1 10084 Forno C.se (TO) Tel 0124.77844 fax 0124.78166
PROGETTISTA	Dott. Ing. Gianluca NOVERO Via Luisa del Carretto, 65 10131 – Torino (TO)
Firma committente	Firma progettista

Sommario

Premessa.....	3
A 01.1 COMUNE DI LEVONE	4
Inquadramento territoriale.....	4
Stato di fatto	7
Scelte progettuali.....	7
Ulteriori osservazioni	8
A 01.2 Comune di ROCCA C.SE	9
Inquadramento territoriale.....	9
Stato di fatto	11
Scelte progettuali.....	12
Ulteriori osservazioni	13
A 01.3 Comune di PRATIGLIONE.....	14
Inquadramento territoriale.....	14
Stato di fatto	17
Scelte progettuali.....	19

Premessa

Lo scrivente è stato incaricato dall' UNIONE MONTANA ALTO CANAVESE, con determina n° 25 del 28/10/2015; CIG: ZF9160BCA2; alla redazione del Progetto Esecutivo riguardante l'installazione di impianti fotovoltaici a servizio delle Amministrazioni Comunali di Levone, Rocca e Pratiglione, da installarsi su fabbricati di proprietà dei Comuni nell'ambito del Programma Attuativo Regionale PAR FSC 2007 – 2013.

Durante i sopralluoghi con i Sindaci delle Amministrazioni soprascritte, sono state individuate come idonee, le coperture delle seguenti strutture:

- Comune di Levone → Salone polivalente area G. B. Alice sito in Via Barbania
- Comune di Rocca → Municipio sito in Via Levone 20
- Comune di Pratiglione → Spogliatoi dell'impianto sportivo sito in Strada provinciale Santuario di Belmonte.

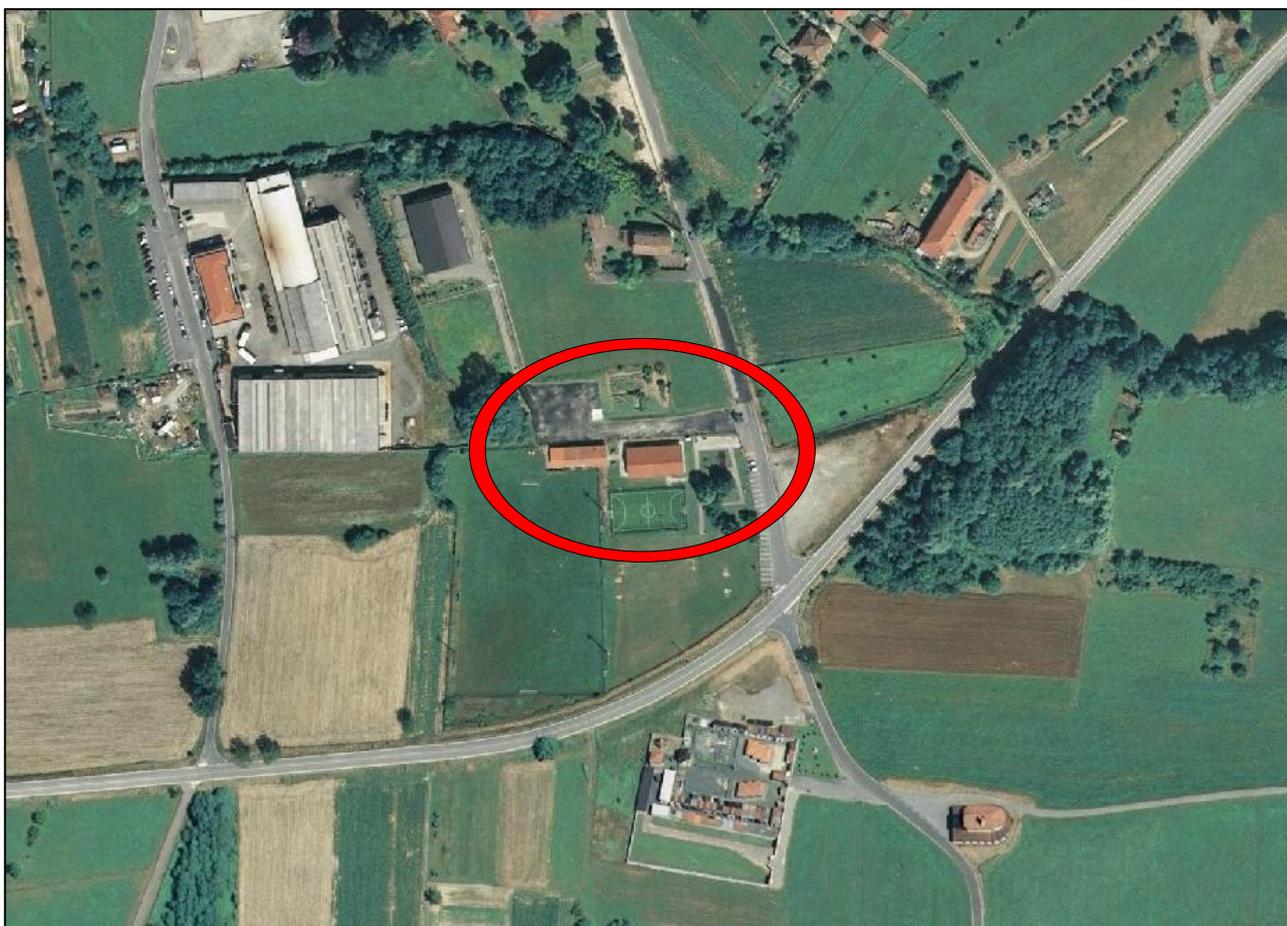
A 01.1 COMUNE DI LEVONE

Inquadramento territoriale

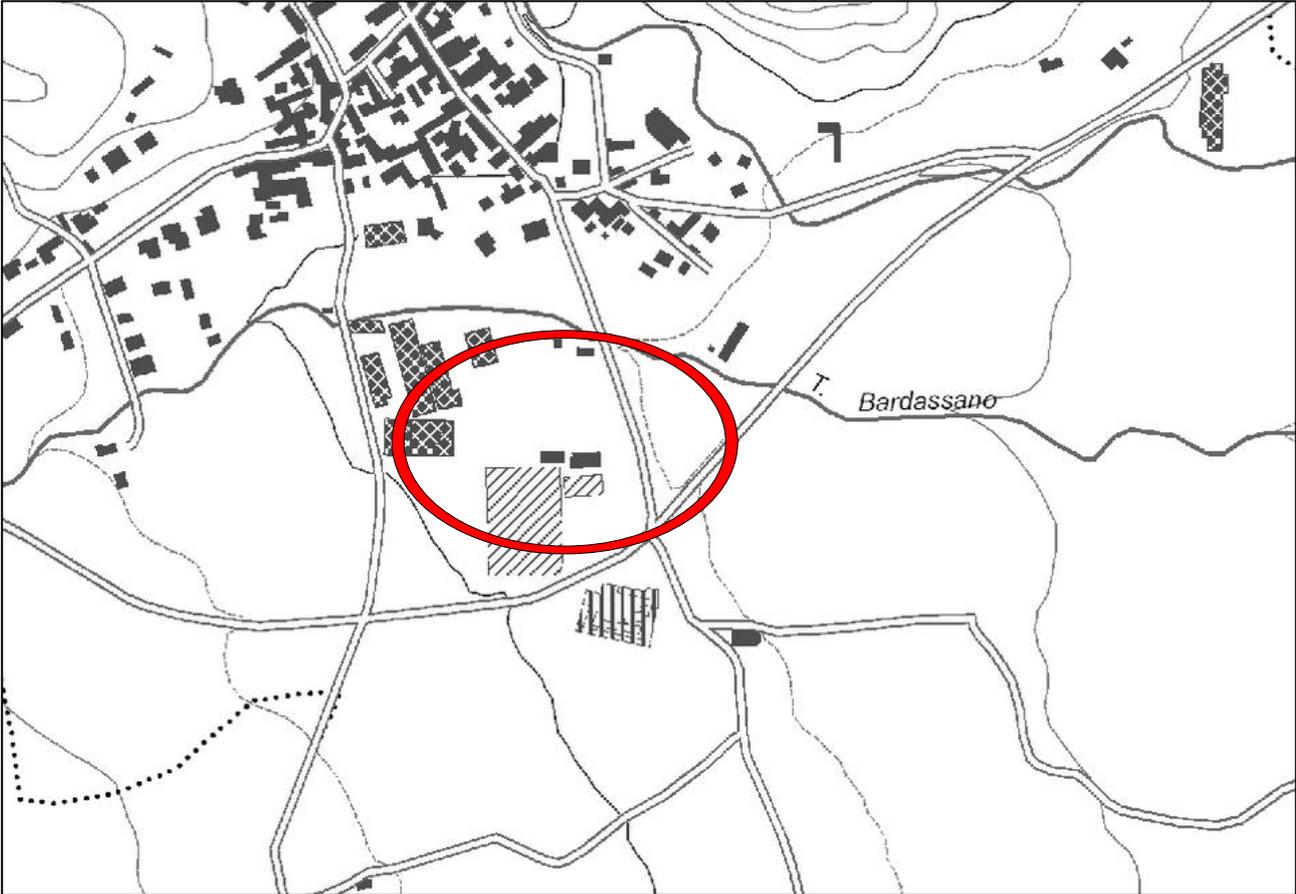
Dal punto di vista urbanistico l'area appartiene a:

– **Zona Sc “Aree destinate ad attrezzature e servizi sociali - Socioculturali”**

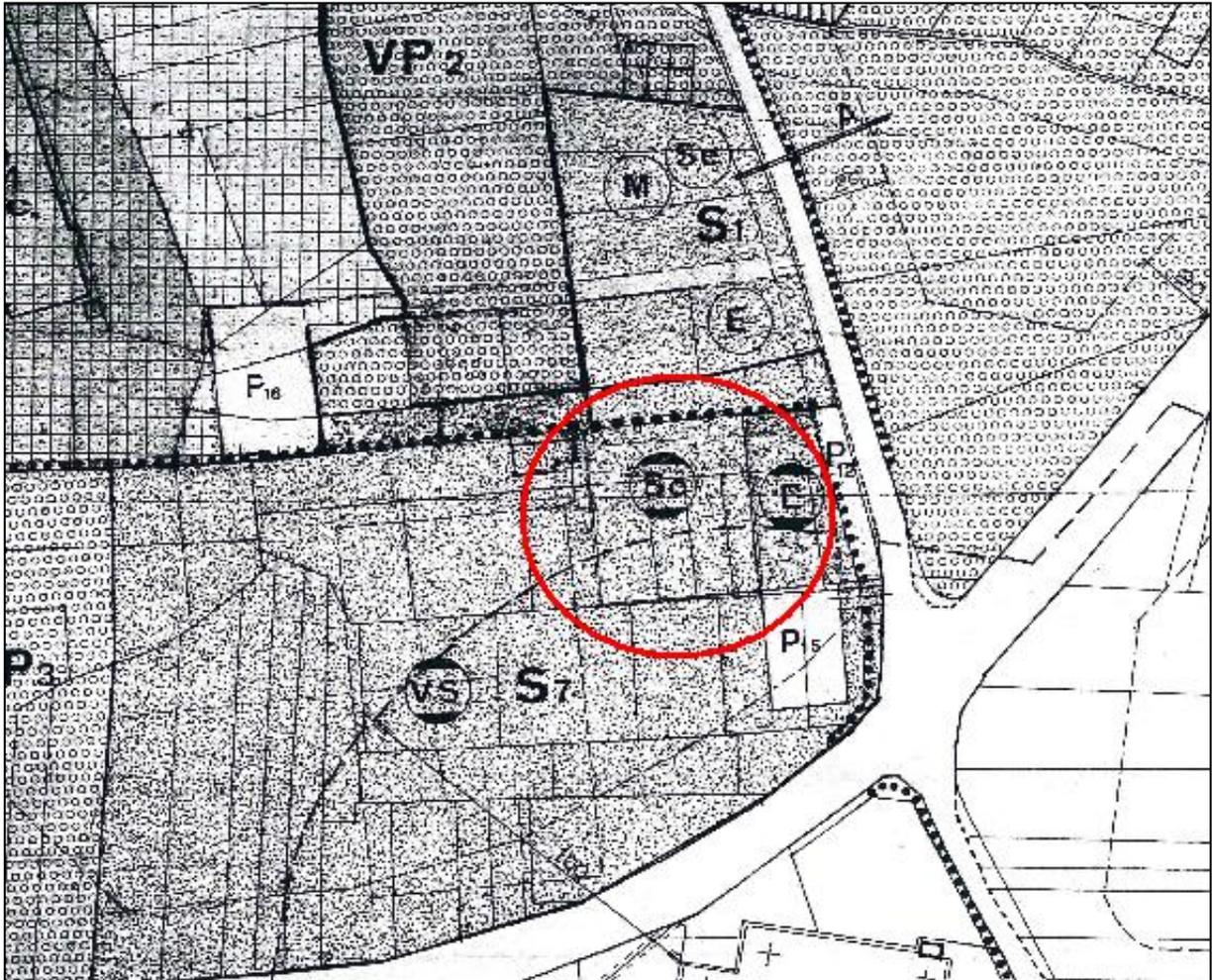
Sull'area non insistono prescrizioni tecniche particolari né vincoli pubblicitici.



F1 – Vista dall'alto del contesto in cui si inserisce l'immobile su cui verrà installato l'impianto fotovoltaico



F2 – CTR - Carta tecnica regionale



F3 – Stralcio di PRG “Piano Regolatore Generale” – Zona Sc “Aree destinate ad attrezzature e servizi sociali - Socioculturali”

Stato di fatto

Il fabbricato sul quale si effettuerà l'intervento ha la funzione di salone polivalente.

La struttura della copertura è solida e ben dimensionata, perfettamente in grado di reggere le sollecitazioni imposte dal costruendo impianto.



F4 – Prospetto Sud

Si è ritenuto necessario effettuare un sopralluogo per rilevare e quindi definire il locale in cui posizionare gli inverter e i relativi quadri elettrici, a completamento del rilievo si è fatto riferimento alla documentazione di progetto fornita dall'Amministrazione.

Scelte progettuali

La pendenza della copertura, unitamente al suo orientamento, ha fatto sì che si sia optato per un impianto complanare alla falda, in modo tale da ottimizzare l'esposizione e di conseguenza la produzione del costruendo impianto.

Le scelte tecniche saranno quindi conseguenti per garantire il perfetto ancoraggio dell'impianto alla struttura di copertura e per evitare di danneggiare la struttura stessa.

Particolare attenzione sarà posta nella realizzazione dei punti di aggancio della struttura di sostegno al fine di evitare infiltrazioni d'acqua, come da particolare esecutivo (Rif. Tav EG 01_LEV)

Per quanto riguarda il posizionamento degli inverter e il quadro, verranno installati all'interno della sala polivalente adeguatamente protetti (Rif. Tav EG 03_LEV).

Il criterio di dimensionamento dell'impianto tiene conto della volontà dell'Amministrazione di effettuare, una volta realizzato l'impianto, la redditualità dello stesso attraverso la modalità nota come "Scambio sul Posto".

Tale modalità prevede il conguaglio energetico tra l'energia prodotta e l'energia consumata in maniera differita rispetto all'istante di produzione, mentre l'energia prodotta e consumata istantaneamente non rientra nel bilancio energetico.

Risulta evidente che tale metodologia è efficace qualora la produzione sia comparabile come ordine di grandezza ai consumi.

Il criterio di dimensionamento in genere si basa su due parametri:

1. Dimensione dello spazio a disposizione della copertura, tenendo conto dei franchi necessari ad evitare l'ombreggiamento.
2. Consumi dimostrati relativi all'utenza oggetto dell'intervento.

Nel caso specifico, avendo a disposizione una grossa superficie di copertura, si è dimensionato l'impianto in funzione dei consumi reali storici accertati.

Ulteriori osservazioni

A protezione degli inverter, come detto sopra, installati all'interno della sala polivalente, si rende necessaria l'installazione di un'adeguata protezione in metallo grigliato meglio descritta nell'allegato elaborato grafico (Rif. EG 03_LEV).

Tale protezione viene richiesta in quanto il locale è aperto al pubblico ed in modo che gli inverter non vengano manomessi da persone non autorizzate.

Ing. Gianluca Novero

A 01.2 Comune di ROCCA C.SE

Inquadramento territoriale

Dal punto di vista urbanistico l'area appartiene a:

- **Zona SE a3 : Aree per servizi pubblici esistenti – Attrezzature di interesse comune.**

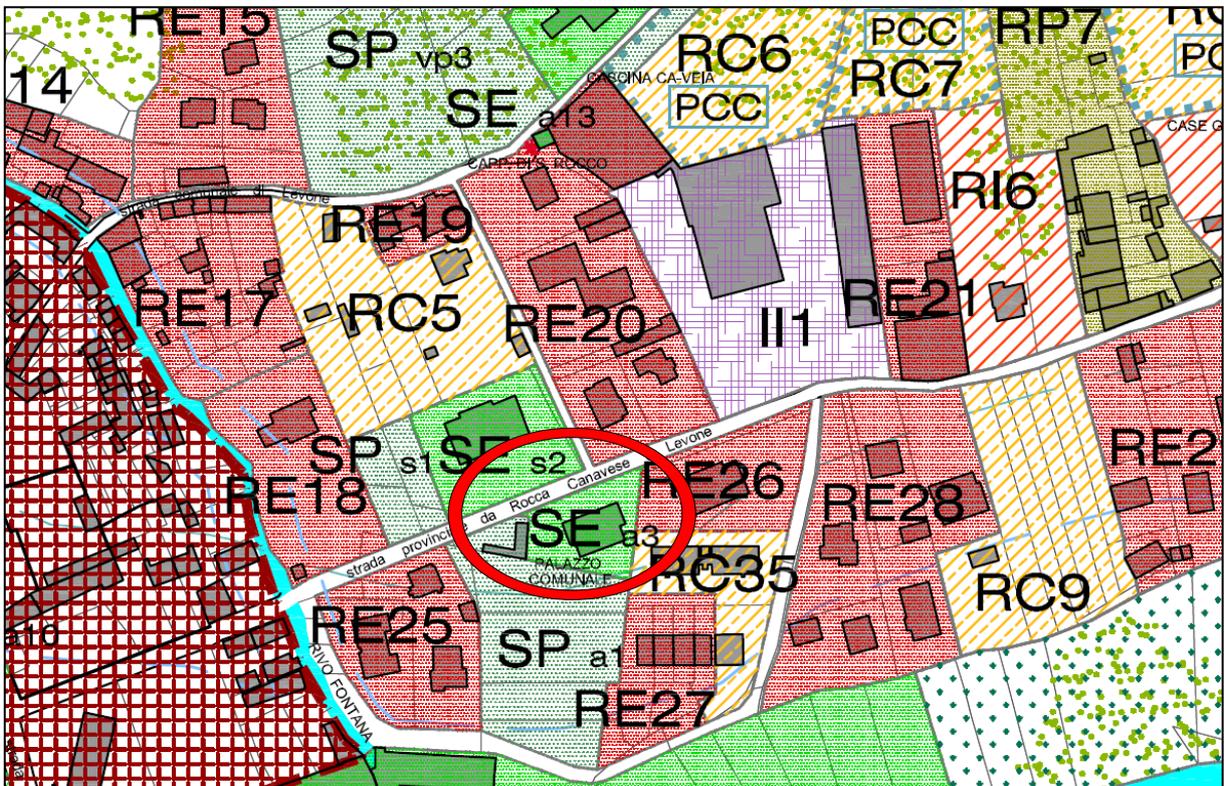
Sull'area non insistono prescrizioni tecniche particolari né vincoli pubblicistici.



F5 – Vista dall'alto del contesto in cui si inserisce l'immobile su cui verrà installato l'impianto fotovoltaico



F6 – CTR - Carta tecnica regionale



F7 – Stralcio di PRG “Piano Regolatore Generale” – Zona SE a3 “Aree per servizi pubblici esistenti – Attrezzature di interesse comune”

Stato di fatto

Il fabbricato sul quale si effettuerà l'intervento ha la funzione di Municipio.

La struttura della copertura è solida e ben dimensionata, perfettamente in grado di reggere le sollecitazioni imposte dal costruendo impianto.



F8 – Prospetto Nord



F9 – Prospetto Sud-Ovest



F10 – Prospetto Sud

Si è ritenuto necessario effettuare un sopralluogo per rilevare e quindi definire il locale in cui posizionare gli inverter e i relativi quadri elettrici, a completamento del rilievo si è fatto riferimento alla documentazione di progetto fornita dall'Amministrazione.

Scelte progettuali

La pendenza della copertura, unitamente al suo orientamento, ha fatto sì che si sia optato per un impianto complanare alla falda, in modo tale da ottimizzare l'esposizione e di conseguenza la produzione del costruendo impianto.

Le scelte tecniche saranno quindi conseguenti per garantire il perfetto ancoraggio dell'impianto alla struttura di copertura e per evitare di danneggiare la struttura stessa.

Particolare attenzione sarà posta nella realizzazione dei punti di aggancio della struttura di sostegno al fine di evitare infiltrazioni d'acqua, come da particolare esecutivo (Rif. Tav EG 05_ROC)

Per quanto riguarda il posizionamento dell'inverter e il quadro ,verranno installati all'interno dell'immobile oggetto di intervento, al piano seminterrato, precisamente nel locale autorimessa meglio descritto nell'elaborato grafico esecutivo (Rif. Tav EG 07_ROC).

Il criterio di dimensionamento dell'impianto tiene conto della volontà dell'Amministrazione di effettuare, una volta realizzato l'impianto, la redditualità dello stesso attraverso la modalità nota come "Scambio sul Posto".

Tale modalità prevede il conguaglio energetico tra l'energia prodotta e l'energia consumata in maniera differita rispetto all'istante di produzione, mentre l'energia prodotta e consumata istantaneamente non rientra nel bilancio energetico.

Risulta evidente che tale metodologia è efficace qualora la produzione sia comparabile come ordine di grandezza ai consumi.

Il criterio di dimensionamento in genere si basa su due parametri:

3. Dimensione dello spazio a disposizione della copertura, tenendo conto dei franchi necessari ad evitare l'ombreggiamento.
4. Consumi dimostrati relativi all'utenza oggetto dell'intervento.

Nel caso specifico, essendo i consumi di poco superiori alla produzione erogabile dalla massima taglia di impianto installabile, si è optato per lo sfruttamento massimo della copertura a disposizione, essendo comunque certi di sfruttare al massimo la potenzialità economica dell'impianto.

Ulteriori osservazioni

Si rende necessario lo spostamento dell'antenna che attualmente è posizionata sulla falda in cui verrà installato il campo fotovoltaico (Rif. Tav. EG 05_ROC).

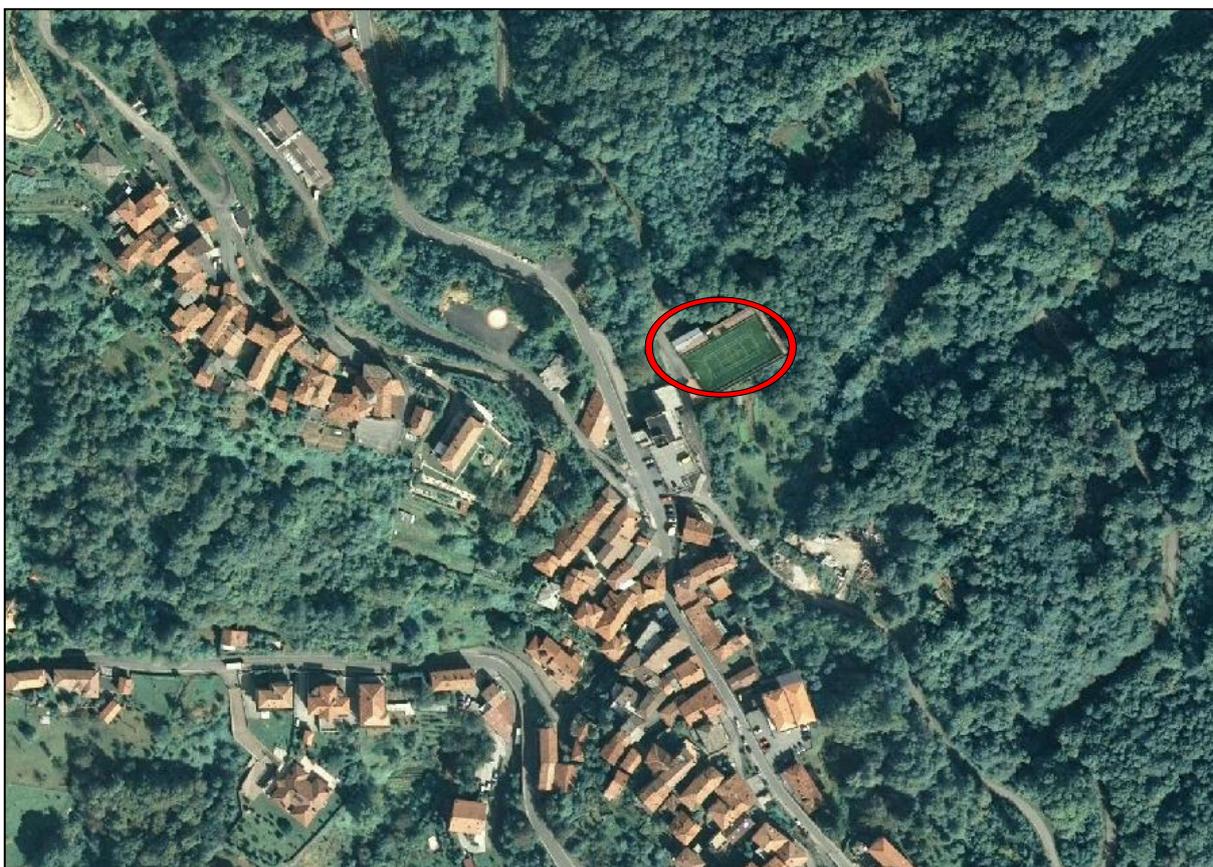
Ing. Gianluca Novero

A 01.3 Comune di PRATIGLIONE

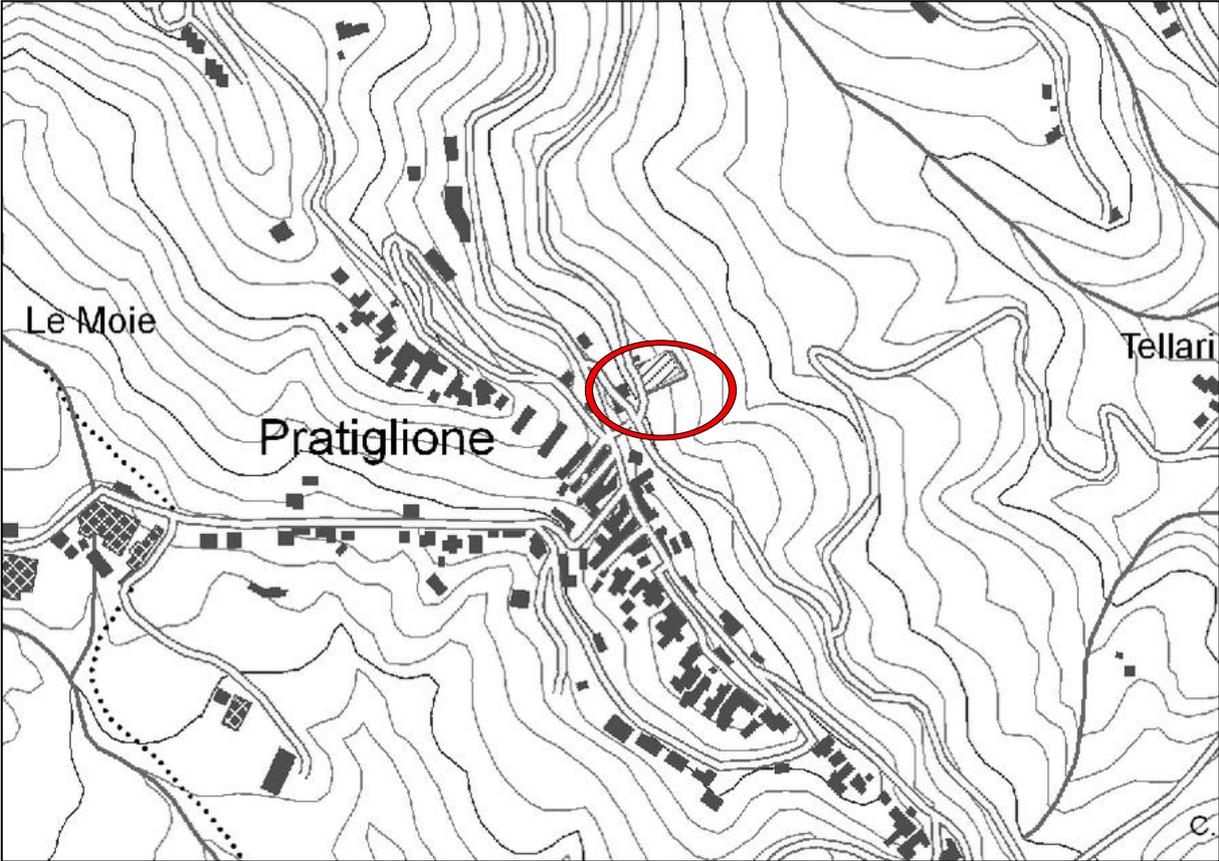
Inquadramento territoriale

Dal punto di vista urbanistico l'area appartiene a:

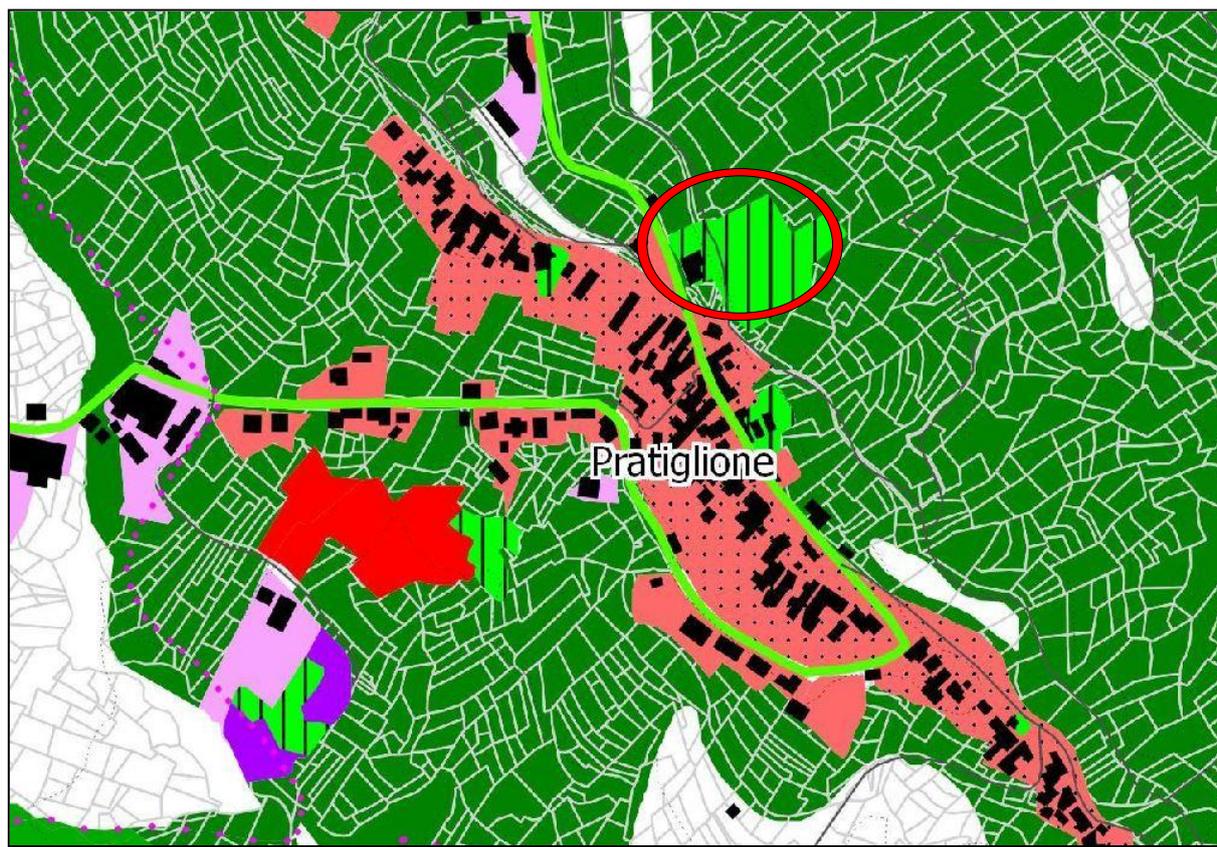
- S1 : Attrezzature pubbliche di uso pubblico – Ambito a connotazione naturale
- Sull'area non insistono prescrizioni tecniche particolari né vincoli pubblicistici.



**F11 – Vista dall'alto del contesto in cui si inserisce l'immobile su cui verrà installato
l'impianto fotovoltaico**



F12 – CTR - Carta tecnica regionale



F13 – Estratto di PRGC “Piano Regolatore Generale Comunale” Area S1 Attrezzature pubbliche di uso pubblico – Ambito a connotazione naturale

Stato di fatto

Il fabbricato sul quale si effettuerà l'intervento ha la funzione di spogliatoi del Campo Sportivo Comunale.

La struttura della copertura è solida e ben dimensionata, perfettamente in grado di reggere le sollecitazioni imposte dal costruendo impianto.



F14 – Spogliatoi impianto sportivo



F15– Prospetto Sud-Est



F16 – Prospetto Sud-Ovest

Si è ritenuto necessario effettuare un sopralluogo per rilevare e quindi definire il locale in cui posizionare gli inverter e i relativi quadri elettrici, a completamento del rilievo si è fatto riferimento alla documentazione di progetto fornita dall'Amministrazione.

Scelte progettuali

La pendenza della copertura, unitamente al suo orientamento, ha fatto sì che si sia optato per un impianto complanare alla falda, in modo tale da ottimizzare l'esposizione e di conseguenza la produzione del costruendo impianto.

Le scelte tecniche saranno quindi conseguenti per garantire il perfetto ancoraggio dell'impianto alla struttura di copertura e per evitare di danneggiare la struttura stessa.

Particolare attenzione sarà posta nella realizzazione dei punti di aggancio della struttura di sostegno al fine di evitare infiltrazioni d'acqua, come da particolare esecutivo (Rif. Tav EG 09_PRA)

Per quanto riguarda il posizionamento dell'inverter e il quadro ,verranno installati all'interno dell'immobile oggetto di intervento, nella parte destinata all'ufficio subito sopra il quadro elettrico esistente, meglio descritto nell'elaborato grafico esecutivo (Rif. Tav EG 11_PRA).

Il criterio di dimensionamento dell'impianto tiene conto della volontà dell'Amministrazione di effettuare, una volta realizzato l'impianto, la redditualità dello stesso attraverso la modalità nota come "Scambio sul Posto".

Tale modalità prevede il conguaglio energetico tra l'energia prodotta e l'energia consumata in maniera differita rispetto all'istante di produzione, mentre l'energia prodotta e consumata istantaneamente non rientra nel bilancio energetico.

Risulta evidente che tale metodologia è efficace qualora la produzione sia comparabile come ordine di grandezza ai consumi.

Il criterio di dimensionamento in genere si basa su due parametri:

5. Dimensione dello spazio a disposizione della copertura, tenendo conto dei franchi necessari ad evitare l'ombreggiamento.
6. Consumi dimostrati relativi all'utenza oggetto dell'intervento.

Nel caso specifico si è optato per lo sfruttamento massimo della copertura a disposizione, essendo comunque certi di sfruttare al massimo la potenzialità economica dell'impianto.

Ing. Gianluca Novero