



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI PRATO CARNICO



LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL COMPENDIO
DENOMINATO MALGA MALINS
– PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI –
CUP: B85B22000050002 – CIG: Y7437532BB

COMMITTENTE

CONSORZIO BOSCHI CARNICI
Via Carnia Libera 1944, s.n. – 33028 Tolmezzo (UD)
0433.2328 – info@consorzioboschicarnici.it

CAPOGRUPPO R.T.P. E PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI

CIMENTI per. ind. Matteo
Piazza Italia, 20
33029 Villa Santina (UD)
329.2186093 – matteocimenti@gmail.com

Timbro e Firma

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI

PICOTTI per. ind. Daniele
Via Piovega, 43
33013 Gemona del Friuli (UD)
0432.971881 – daniele.picotti@stingsrl.eu

Timbro e Firma

COORDINATORE SICUREZZA IN PROGETTAZIONE

FACCIN per. ind. Andrea
STUDIO TECNICO ASSOCIATO STF
Via Divisione Osoppo, 29
33028 Tolmezzo (UD)
0433.43872 – info@studios tf.it

Studio
Tecnico
Associato **STF**
Albino Faccin - Andrea Faccin - Elisa Faccin

Timbro e Firma

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE TECNICA GENERALE ILLUSTRATIVA

ELABORATO N.

DE.1.1

REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	07 / 12 / 2022	Emissione progetto Definitivo-Esecutivo	M. Cimenti	M. Cimenti	M. Cimenti

INDICE

1.1 PREMESSA	1
1.2 UBICAZIONE	2
1.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO	3
1.4 STATO DI FATTO	4
1.5 INTERVENTO IN PROGETTO	8
1.6 ACCESSIBILITÀ DELL'OPERA	10
1.7 CATEGORIA DEI LAVORI	10
1.8 ESPROPRI E/O OCCUPAZIONE TEMPORANEA	11
1.9 CONCLUSIONE	11

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

1.1 PREMESSA

Il Consorzio Boschi Carnici intende eseguire dei lavori di riqualificazione del compendio denominato Malga Malins, sito nel Comune di Prato Carnico (UD). In particolare il presente progetto riguarda prevalentemente opere di carattere impiantistico, che nello specifico interesseranno gli esistenti sistemi di produzione dell'acqua calda sanitaria e di generazione dell'energia elettrica.



In questo stesso elaborato vengono illustrate le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche sviluppate secondo le previsioni preliminari ed i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento della verifica dei prescritti livelli qualitativi e di sicurezza.

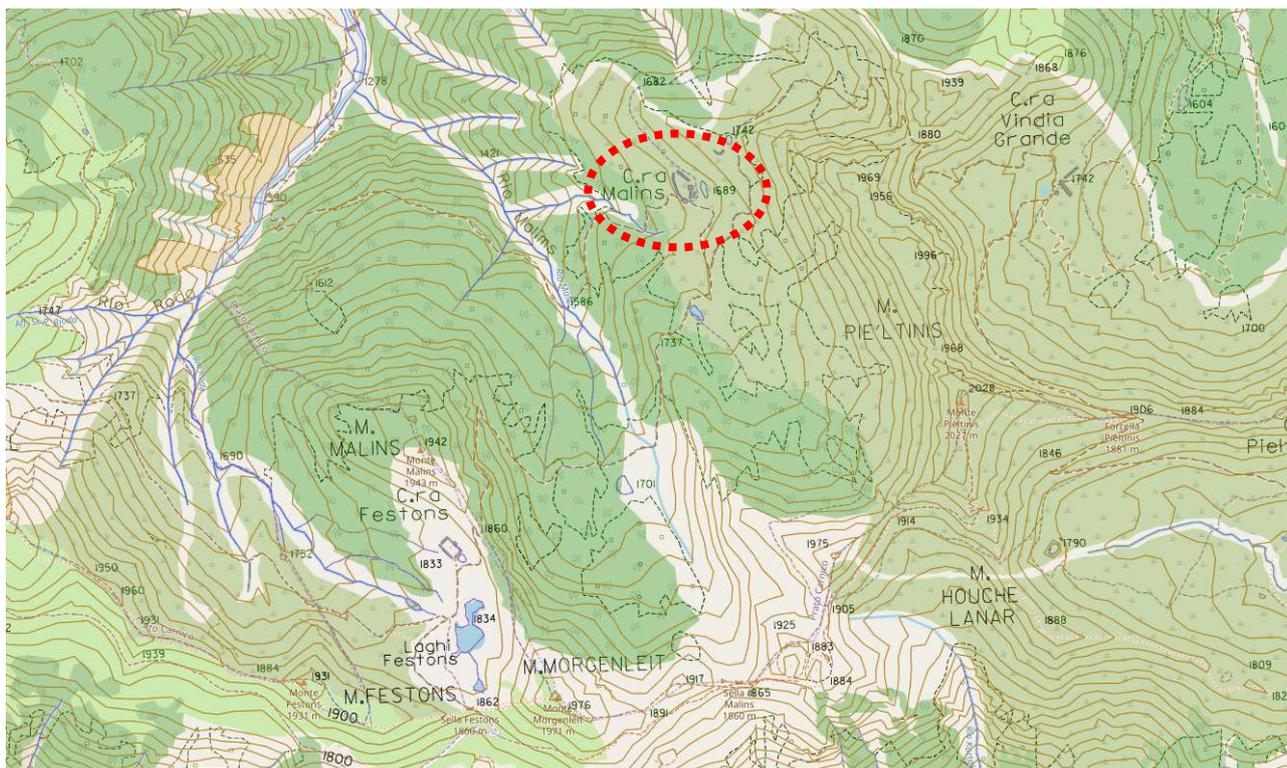
Le opere che formano oggetto dell'intervento in esame corrispondono, per forma e dimensioni, alle indicazioni risultanti dal progetto definitivo-esecutivo allegato, oltre a quelle contenute nella presente relazione.

L'impresa esecutrice sarà responsabile del regolare aggiornamento dei documenti e della loro conservazione per l'intera durata dei lavori fino al loro collaudo; i lavori eseguiti dovranno essere rispondenti a quanto stabilito nei vari elaborati progettuali presentati in Comune e dalle conseguenti autorizzazioni richieste (in particolare riferimento all'autorizzazione paesaggistica e monumentale).

1.2 UBICAZIONE

Il compendio si trova ad una quota di circa 1670 m s.l.m., nel territorio del Comune di Prato Carnico (UD) ed è costituito da diversi corpi di fabbrica destinati in parte all'attività zootecnica dell'alpeggio ed in parte all'attività turistica ricettiva.

L'accesso alla struttura è garantito da due strade montane, una in partenza dal versante del Comune di Sauris, in corrispondenza dell'abitato di Sauris di Sopra, e l'altra dal versante della Val Pesarina in Comune di Prato Carnico.



I principali corpi di fabbrica che costituiscono il complesso malghivo, oggetto di intervento, si possono così riassumere:

- **Corpo "A"**: Casera storica dove avviene la lavorazione e trasformazione del latte nei suoi prodotti derivati;
- **Corpo "B"**: Fabbricato destinato ad agriturismo dove si svolge la preparazione e la degustazione delle produzioni aziendali;
- **Corpo "C"**: Logge destinate al ricovero degli animali, con una porzione riservata alla sala mungitura;
- **Corpo "D"**: Logge destinate al ricovero degli animali;
- **Corpo "E"**: Logge destinate al ricovero degli animali;
- **Corpo "F"**: Fabbricato suddiviso in due porzioni distinte, una rivolta alla ricettività degli ospiti, con camere e servizi igienici, e l'altra riservata quale all'alloggio del gestore.

Si specifica infine, per una questione di dimensionamento e gestione degli impianti tecnologici, che l'utilizzo del compendio avviene solo durante il periodo dell'alpeggio corrispondente alla stagione estiva (circa da giugno a settembre).

1.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il compendio interessato dal progetto è distinto catastalmente al N.C.E.U. del Comune di Prato Carnico al **Foglio 62 con Mappale 9**.

Dal punto di vista urbanistico, l'area su cui sorge il compendio è classificata come **"Zona E3 – Zone agricole e forestali ricadenti negli "ambiti silvozootecnici"**.

Attualmente i manufatti indicati sono sottoposti a vincolo paesaggistico e monumentale, in quanto l'area ricade in zona montana al di sopra dei 1600 m s.l.m. e gli immobili risultano costruiti da oltre settanta anni datati più di 70 anni.

Pertanto tutte le opere che verranno realizzate dovranno essere conformi all'autorizzazione paesaggistica richiesta ed al parere della Soprintendenza dei Beni Culturali.

L'ubicazione e l'inquadramento urbanistico sono conformi a quanto desumibile dagli elaborati grafici allegati alla presente relazione (C.T.R., Mappa, P.R.G.C. e P.P.R.).

1.4 STATO DI FATTO

1.4.1 Impianto produzione ACS

L'impianto esistente di produzione dell'acqua calda sanitaria è costituito da più sistemi combinati fra loro che risultano dismessi o poco efficienti, in particolare:

- Sistema di generazione centralizzato, attualmente dismesso, costituito da un serbatoio con resistenza elettrica;



- Sistemi localizzati di produzione ACS mediante pompe di calore monoblocco con serbatoio integrato, difficilmente utilizzate perché poco efficienti e non garantiscono il soddisfacimento dei fabbisogni della struttura, soprattutto nel periodo di maggior afflusso turistico.



1.4.2 Impianto solare fotovoltaico

Sulla copertura del corpo "F" è installato un impianto solare fotovoltaico del tipo a isola con una potenza di picco pari a 4,275 kWp, che, integrato con il sistema d'accumulo, alimenta le utenze di tipo civile (impianti di illuminazione e piccola forza motrice dei vari edifici).



1.4.3 Batterie d'accumulo

Attualmente, all'interno del corpo "F", è presente un sistema d'accumulo da 20 kWh, che immagazzina l'energia prodotta dall'esistente impianto fotovoltaico.

Detto sistema, però, risulta insufficiente perché si sono guastati alcuni elementi delle batterie e quindi deve essere opportunamente sostituito ed integrato.



1.4.4 Generatore di corrente

L'alimentazione delle utenze connesse al ciclo di lavorazione dei prodotti caseari e della mungitura viene garantita da un generatore di corrente di tipo trifase della potenza di 24 kVA, alimentato a diesel, con inserimento manuale.

L'apparecchiatura risulta essere obsoleta e poco efficiente dal punto di vista della resa e dei consumi energetici.



1.5 INTERVENTO IN PROGETTO

L'intervento, quindi, consisterà in un efficientamento dei sistemi presenti in quanto quest'ultimi sono costituiti da più impianti che risultano poco efficienti e per niente efficaci, mettendo in crisi la struttura nei periodi di maggior afflusso turistico.

1.5.1 Impianto di produzione ACS

Dall'analisi dello stato di fatto, da considerazioni di opportunità in termini di efficienza dei sistemi, ridotta manutenibilità, impatto esecutivo ed esigenze di completo soddisfacimento dei fabbisogni nei periodi di maggior afflusso turistico, la proposta ricade su un moderno sistema di teleriscaldamento con sottostazioni di produzione ACS istantanee.

Questo, oltre a ridurre i tempi di attesa per l'adduzione dell'acqua calda sanitaria, limita il consumo idrico ed evita il ristagno del fluido all'interno dei serbatoi, situazione particolarmente pericolosa per la salute umana per la possibile proliferazione di batteri (legionellosi).

Questo nuovo sistema, che verrà alimentato a biomasse forestali, integrandosi così nel rispetto del luogo in cui verrà installato, sarà così costituito:

- Centrale termica di teleriscaldamento con generatore a legna, della potenza di 30 kW, in cui sarà presente un accumulatore tecnico a stratificazione, della capacità di 1.500 litri, con all'interno un serpentino corrugato in acciaio inox per la produzione di ACS a servizio del Corpo "A";
- Rete di teleriscaldamento per la distribuzione del fluido tecnico (no potabile) che alimenterà le altre due previste sottostazioni;
- Sottostazione Corpo "B" con accumulatore di calore a stratificazione, della capacità di 500 litri, dotato di serpentino corrugato in acciaio inox per la produzione di acqua calda istantanea;
- Sottostazione Corpo "F" con accumulatore di calore a stratificazione, della capacità di 1.000 litri e, collegati in parallelo, due gruppi di produzione ACS istantanea con scambiatore (60 l/min cadauno) per soddisfare il fabbisogno delle utenze ricettive.

La centrale termica verrà dotata di una nuova canna fumaria realizzata con elementi in argilla refrattaria ceramizzata e camicia esterna in cls. Inoltre, verrà rinforzata per contrastare il carico neve mediante lastre addossate con getto di calcestruzzo ed ancorate alla parete esistente in pietra. L'intero sistema dovrà comunque essere conforme alla norma UNI 10683, nonché rispettare le indicazioni dell'autorizzazione paesaggistica ed il parere della Soprintendenza dei Beni Culturali.

Nel presente progetto non sono stati previsti sistemi di contabilizzazione, perché l'impianto afferisce ad un'unica gestione e neanche sistemi di trattamento delle acque, in quanto già presenti all'interno del Corpo "A" (filtrazione e trattamento UV).

Tutti i nuovi sistemi dovranno essere realizzati in modo tale da poter essere scaricati nel periodo invernale, evitando quindi problemi dovuti al gelo visto che l'utilizzo della struttura è limitato nel periodo estivo dell'alpeggio.

1.5.2 Impianto solare fotovoltaico

Si prevede la sostituzione dell'attuale impianto solare fotovoltaico con uno nuovo, ma con maggior resa e potenza, sfruttando ed adattando la struttura dell'impianto elettrico esistente.

I nuovi pannelli, posizionati sempre sulla falda del tetto del Corpo "F", saranno in silicio monocristallino di tipo full black con una potenza cadauno di 375 Wp, per un totale di potenza pari a 9,0 kWp.

Il nuovo inverter sarà in grado di gestire la carica degli elementi accumulatori ed il prelievo dell'energia da questi, ottimizzando i cicli di carica e scarica, rendendo il sistema elettrico perfettamente funzionante.



Pannelli in silicio monocristallino



Inverter

1.5.3 Batterie d'accumulo

Si prevede anche la sostituzione dell'intero pacco batterie con nuove inserite in apposito armadio contenitore ed aventi una capacità non inferiore a 24 kWh.



1.5.4 Generatore di corrente

Si è ritenuto opportuno dismettere l'attuale generatore di corrente ed installarne uno nuovo più efficiente e con dimensioni più opportune, dotandolo di un serbatoio di carburante maggiorato da 200 litri per ridurre il numero di rifornimenti.

Il nuovo apparecchio avrà una potenza di 22 kVA e verrà installato nel locale denominato "Porcilaia", in modo tale da ridurre l'impatto acustico e ad utilizzare un ambiente poco utilizzato.

Per fare ciò, quindi, si dovrà posare una nuova linea interrata che collegherà l'esistente quadro elettrico generale con il nuovo generatore di corrente.



1.6 ACCESSIBILITÀ DELL'OPERA

Il cantiere dei lavori, cui il presente progetto si riferisce, si trova a circa 1670 m s.l.m., nel territorio del Comune di Prato Carnico (UD) ed è servito da due strade montane, una in partenza dal versante del Comune di Sauris, in corrispondenza dell'abitato di Sauris di Sopra, e l'altra dal versante della Val Pesarina in Comune di Prato Carnico.

La viabilità risulta essere particolarmente difficoltosa, oltre ad allungare i tempi di approvvigionamento dei materiali, per questo motivo si è ritenuto consono un aumento del 10% sui valori di prezzo rispetto ai prezziari presi di riferimento.

1.7 CATEGORIA DEI LAVORI

La categoria prevalente dei lavori è la seguente:

Categoria OG 11 – Impianti tecnologici.

1.8 ESPROPRI E/O OCCUPAZIONE TEMPORANEA

L'intervento riguarda esclusivamente aree di proprietà e competenza del Consorzio Boschi Carnici, di conseguenza non risultano necessarie procedure espropriative e/o di occupazione temporanea.

1.9 CONCLUSIONE

Al termine dei lavori, la stessa Impresa Installatrice, previa effettuazione delle verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle di funzionalità dell'impianto, dovrà rilasciare alla Committenza la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui all'articolo 6, del predetto D.M. 37/2008.

I lavori che si andranno ad eseguire saranno realizzati a regola d'arte e con il rispetto delle leggi.