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@studiostf.it

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

Timbro e Firma

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
STATO DI VARIANTE N. 1
Impianti Meccanici

ELABORATO N.

V.1.1

REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	11 / 12 / 2023	Redazione Perizia di Variante n. 1	M. Cimenti	M. Cimenti	M. Cimenti

A termini di legge riserviamo la proprieta' di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi senza nostra autorizzazione.
According to the law we reserve the rights to this document and it is forbidden to reproduce or pass on to other parties without our permission.

RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSA

Prima dell'inizio dei lavori, in data 17/10/2023 prot. n. 00462520305/2023/0001878, l'Ente Appaltante ha richiesto tramite PEC la redazione di una Perizia di variante sostanziale necessaria al fine di migliorare l'opera con lavorazioni diverse ed integrative rispetto a quelle di progetto.

Pertanto la presente relazione tecnica descrive le opere in variante riguardanti gli impianti meccanici per l'intervento di riqualificazione del compendio denominato Malga Malins in Comune di Prato Carnico (UD).

Il progetto definitivo-esecutivo posto a base di gara era stato approvato con **Determina n.72/2023** del 30.03.2023, a seguito della conclusione dell'iter della Conferenza dei Servizi indetta ai sensi dell'art. 14, comma 5 L.241/1990 e s.m.i.

Successivamente, con **Determina n. 142/2023** del 25.07.2023, sono stati affidati i lavori in oggetto all'Impresa MASO EUROPE s.r.l. con sede a Tolmezzo (UD), in via Torre Picotta n. 10.

Pertanto le opere che formano oggetto dell'intervento in esame corrispondono, per forma e dimensioni, alle indicazioni risultanti dalla perizia di variante n. 1 allegata, 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 autorizzazione richieste (in particolare riferimento all'autorizzazione paesaggistica e monumentale).

2. STATO DI PROGETTO

L'intervento previsto nel progetto definitivo-esecutivo approvato, consisteva in un efficientamento dei sistemi presenti in quanto quest'ultimi erano caratterizzati da più impianti che risultavano poco efficiente e per niente efficaci, mettendo in crisi la struttura nei periodi di maggior afflusso turistico.

Pertanto, sulla base di questi presupposti, si intendeva realizzare un moderno sistema di teleriscaldamento con sottostazioni di produzione ACS istantanee, in modo tale da ridurre i tempi di attesa per l'adduzione dell'acqua calda sanitaria, limitare il consumo idrico ed evitare il ristagno del fluido all'interno dei serbatoi, situazione particolarmente pericolosa per la salute umana con la possibile proliferazione di batteri (legionellosi).

Il sistema in progetto prevedeva:

- Una centrale termica di teleriscaldamento con generatore a legna, della potenza di 30 kW, con annesso accumulatore tecnico a stratificazione, della capacità di 1.500 litri, dotato all'interno di un serpentino corrugato in acciaio inox per la produzione di ACS a servizio del Corpo "A";
- Una rete di teleriscaldamento per la distribuzione del fluido tecnico (no potabile) per alimentare le altre due previste sottostazioni;
- Una 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;
- Una 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.

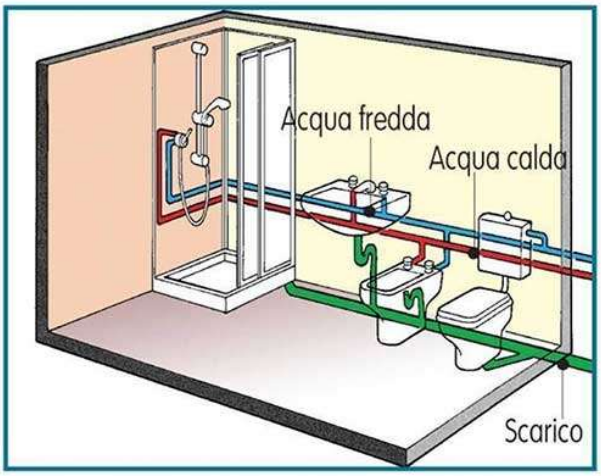
Infine, in centrale termica, doveva essere realizzata una nuova canna fumaria da erigere con elementi in argilla refrattaria ceramizzata e camicia esterna in cls, nonché rinforzata per contrastare il carico neve mediante lastre addossate con getto di calcestruzzo ed ancorate alla parete esistente in pietra.

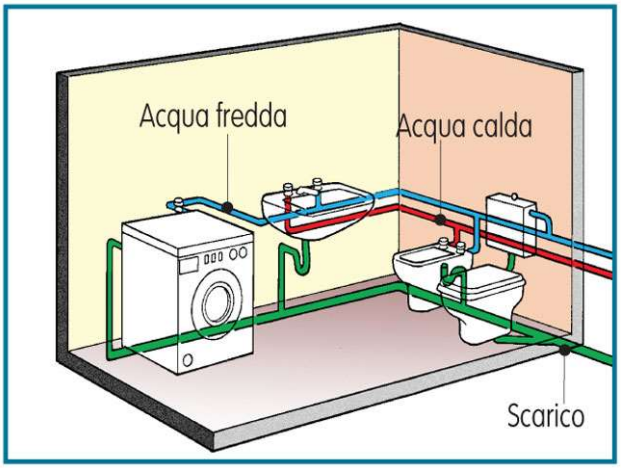
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN VARIANTE

Prima dell'inizio dei lavori, a seguito di ulteriori approfondimenti eseguiti su segnalazione del gestore del compendio malghivo, sono emerse delle criticità che l'Ente Appaltante ha richiesto di mitigare modificando il progetto posto a base di gara prima dell'inizio dei lavori, al fine di migliorare l'opera con lavorazioni diverse ed integrative, in particolare:

1) Non verrà più realizzato il sistema di teleriscaldamento con sottostazioni di produzione ACS istantanee, ma si provvederà ad integrare e migliorare quanto già esistente, in particolare, a servizio del corpo "F", verrà previsto un impianto costituito da un generatore di calore murale del tipo a condensazione, in versione solo riscaldamento, con potenza termica < 35 kW, alimentato da max n. 3 bombole a GPL (capacità < 25 kg/cad.) ed abbinato ad una coppia di bollitori ad accumulo monovalenti della capacità di 200 litri/cadauno. Questo garantirà il necessario fabbisogno nei periodi di massimo afflusso, ma permetterà anche una miglior adattabilità del sistema nei periodi intermedi, oltre a poter essere integrato con l'attuale impianto di produzione istantaneo. Infine migliorerà la gestione delle acque in fase di avvio e chiusura dell'impianto, con un sostanziale risparmio idrico.

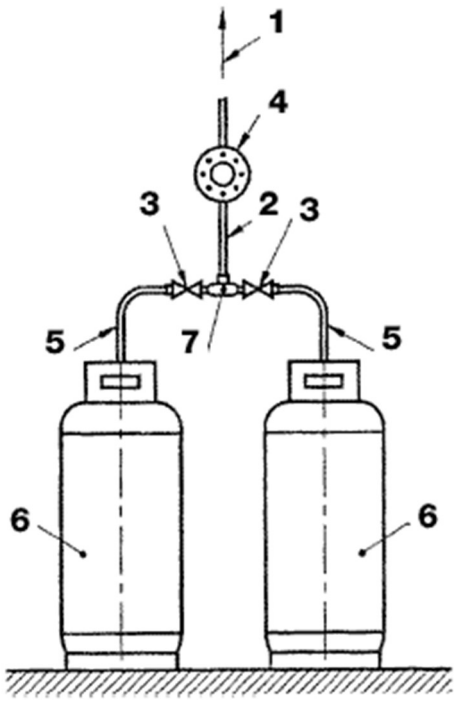
2) E' emersa la necessità di sistemare e rifare il servizio igienico ad uso del personale, in quanto quello esistente è sprovvisto di doccia ed è poco fruibile. Per questo motivo, con la presente perizia di variante, sono previsti gli impianti idrico sanitario e di scarico necessari per la nuova realizzazione, compresa l'installazione di uno scaldabagno elettrico per la produzione di ACS da posizionare nella sala generatori. Lo scarico delle acque verrà collegato alla rete esistente, mentre l'impianto idrico sarà posato con idonea pendenza in modo da poter essere agevolmente svuotato durante il periodo di inutilizzo della strutture, evitando così problematiche legate al gelo.





3) I locali del corpo “B” (spaccio e pranzo) e del corpo “F” (alloggio gestore e camere attività ricettiva) presentano diversi problemi di umidità che, oltre a non garantire condizioni di confort e salubrità, creano disagi agli ospiti della struttura. Pertanto al fine di mitigare questa problematica sono previsti diversi interventi in ambito edilizio, esclusi dal presente appalto, e l’installazione di un sistema di deumidificazione costituito da diversi impianti ad espansione diretta mono e multi-split composti da un’unità esterna in pompa di calore e da unità interne installate a parete in alto (tipo “split”). Le unità saranno dotate di apposita rete di scarico per convogliare all’esterno la condensa e delle necessarie tubazioni di collegamento in rame per distribuire il gas refrigerante. Ogni unità interna sarà dotata di apposito comando per una regolazione singolo ambiente. Si dovrà fare particolarmente attenzione ai sostegni ed al posizionamento delle unità esterne in relazione ai problemi legati con il carico neve (periodo invernale) ed acustico-ambientali (verifica con parere paesaggistico).

4) Sistemazione ed adeguamento reti gas GPL collegate con le bombole a servizio del corpo "B" (cucina) e del corpo "F" (sistema di produzione ACS), con l'installazione di una rastrelliera per n. 3 bombole, le manichette flessibili, le valvole di intercettazione e di non ritorno, il regolatore di pressione, la rete di adduzione fissa con condotti in rame a vista e relativi controtubi, il tutto in conformità alle norme UNI 7129 e UNI 7131.



1. Utenza con impianto interno fisso
2. Raccordo con tubo rigido
3. Dispositivo di intercettazione e di non ritorno
4. Regolatore di pressione
5. Manichetta
6. Bombola con capacità < 25 kg (non compresa)
7. Collettore o raccordo a T

4. CONCLUSIONI

Infine si specifica che, viste le significative differenze nelle quantità delle lavorazioni previste a computo, per una migliore valutazione delle opere si rimanda alla visione di tutti gli elaborati allegati alla variante in oggetto, perché riportanti le caratteristiche minime delle nuove apparecchiature e sistemi.

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