

COMMITTENTE:

COMUNE DI ARCIDOSSO  
P.zza Indipendenza, 30



PROVINCIA:

GROSSETO

COMUNE:

ARCIDOSSO

PROGETTO GENERALE:

ESTENSIONE RETE DI  
TELERISCALDAMENTO GEOTERMICO A  
SERVIZIO DEL COMUNE DI ARCIDOSSO

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

4					
3					
2					
1	-	-	-	-	-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	CONTROLLATO
------	------	-------------	---------	------------	-------------

TAVOLA: 2427.PFTE. ST.02	OGGETTO:  RELAZIONE DI FATTIBILITA'	DATA:  SETTEMBRE 2025
		SCALA:

PROGETTISTA:



Dott. Ing. Gabriele Ghilardi

via G. Falcone n.12/14/16 - 24048 Treviolo (Bg)  
Tel: 035.215736 - Fax 035.3831266 - e-mail: info@ingsrl.it

Studio di consulenza, ingegneria, progettazione e certificazione

TIMBRO e FIRMA:



FILE:

REDATTO:

Per. Ind. Stefano Zambelli

VERIFICATO:

Per. Ind. Stefano Zambelli

APPROVATO:

Ing. Gabriele Ghilardi

## Relazione illustrativa generale – Progetto di Fattibilità Tecnica

**Oggetto:** Realizzazione nuova sottostazione per impianto di teleriscaldamento

Localizzazione: Comune di Arcidosso (GR)

### Premessa

Il presente documento costituisce la Relazione Illustrativa del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE) relativo alla realizzazione di un capannone destinato ad ospitare una sottostazione di rete di teleriscaldamento, nell'ambito del progetto di estensione della rete di Teleriscaldamento attualmente in fase di esecuzione.

L'intervento in oggetto rappresenta un'opera di ampliamento funzionale del sistema di distribuzione del calore che, avvalendosi dell'infrastruttura del termodotto primario prevista dal progetto finanziato attraverso risorse del PNRR, è finalizzato all'estensione del servizio anche alle località di Pianperugino, Macchie, Zancona, Serra e all'area di Merigar.

### 1. Ubicazione dell'intervento

Il progetto si colloca nel comune di Arcidosso (GR) in località Zancona, in un'area verde, attualmente destinata ad uso pascolivo, accessibile sia per i mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione, sia per la manutenzione futura degli impianti, tramite strada sterrata lungo la via Località Torricella.

Il posizionamento dell'impianto è stato selezionato in funzione della prossimità alla dorsale principale del termodotto e tenendo conto della ridotta visibilità dal sistema percettivo circostante, al fine di minimizzare l'impatto visivo e garantire la miglior integrazione paesaggistica possibile: il progetto adotta un approccio integrato, in cui le soluzioni infrastrutturali e paesaggistiche sono progettate in modo sinergico per ridurre l'impatto sul territorio.



Localizzazione intervento

STUDIO LOCATELLI RIZZUTO

ingegnere architetto associati

## 2. Descrizione dell'intervento

Il progetto prevede la costruzione di un edificio destinato a sottostazione impiantistica e finalizzato ad ospitare i quadri elettrici e le apparecchiature necessarie per l'estensione del sistema di distribuzione attualmente in fase di realizzazione.

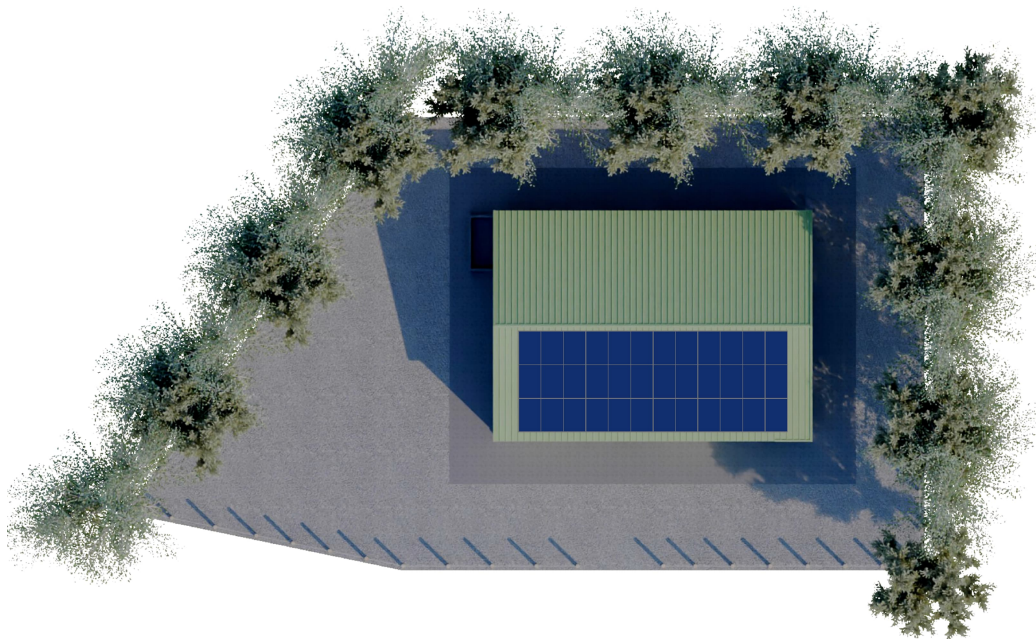
L'edificio presenta una struttura portante in acciaio e un tamponamento costituito da pannelli sandwich coibentati, finalizzati a garantire adeguate prestazioni termoacustiche e di durabilità. Il volume ha pianta rettangolare di dimensioni contenute (11,00 m x 16,00 m) e sviluppa un'altezza pari a 4,50m in gronda e 6,60m al colmo, con una copertura a doppia falda, anch'essa in pannelli sandwich coibentati aventi idonee caratteristiche di resistenza al fuoco.

I pannelli di facciata poggiano su un muretto posto lungo tutto il perimetro del capannone, che funge da base per tutte le pareti e in facciata sono previste delle aperture per idonea ventilazione dei locali.

In copertura si installa impianto fotovoltaico.

L'intervento edilizio sarà realizzato su platea in calcestruzzo armato fuori terra, così da evitare scavi significativi e preservare la quota naturale del terreno di sedime, della dimensione di circa 22,00mx 17,00 m. Attorno alla platea, è previsto un percorso di servizio perimetrale di larghezza pari a circa 2,00 m, anch'esso fuori terra, rivestito con ghiaietto stabilizzato.

L'area sarà infine delimitata da una recinzione a basso impatto visivo ed ecologico, costituita da pali in legno naturale e fili metallici orizzontali in acciaio.



Planimetria di progetto

STUDIO LOCATELLI RIZZUTO

ingegnere architetto associati

La struttura è progettata per garantire:

- resistenza meccanica e durabilità,
- facilità di montaggio e smontaggio,
- integrazione con l'impiantistica prevista,
- adeguata ventilazione.



Vista interna capannone



Vista interna capannone



Dettaglio strutture



Dettaglio strutture



Dettaglio strutture



Dettaglio strutture

Il capannone sarà adibito esclusivamente a:

- ospitare la sottostazione di scambio termico tra la rete primaria e quella secondaria,
- alloggiare le apparecchiature idrauliche (scambiatori di calore, valvole, pompe, strumentazione),
- consentire le operazioni di monitoraggio, regolazione e manutenzione degli impianti.

STUDIO LOCATELLI RIZZUTO

ingegnere architetto associati

24040 Bonate Sopra (Bg) via Milano 12b tel. 035.4943069 email: [info@locatellirizzuto.it](mailto:info@locatellirizzuto.it)

### 3. Misure di mitigazione ambientale e paesaggistica

Il progetto è a basso impatto ambientale, in quanto prevede soluzioni architettoniche compatibili con il contesto urbano: la struttura proposta, di modeste dimensioni e caratterizzata da una volumetria semplice con copertura a doppia falda, non comporta alcun impatto rilevante sul profilo del terreno o sulla percezione del paesaggio. A nord ovest rimane nascosta dalla collina che la sovrasta e separa dalle costruzioni rade esistenti.

La finitura esterna, di tonalità verde, è appositamente studiata per garantire un effetto mimetico e di bassa percettibilità visiva, mentre la copertura, anch'è essa di colore verde, sarà integrata con un impianto fotovoltaico, posizionato in maniera discreta e non visibile dai punti di osservazione ordinari.

Saranno presenti, inoltre, schermature verdi per ulteriore mitigazione paesaggistica, quali piantumazione di specie autoctone lungo il perimetro del lotto.



Fotoinserimento progetto

### 4. Lavorazioni principali previste

Nello specifico le opere principali consistono in:

- Scarifica terreno;
- Scavi e rinterri;
- Realizzazione rete di adduzione e di scarico, compreso serbatoio di raccolta delle acque tecnologiche;
- Realizzazione platea di altezza pari a 0,70m, e avente dimensione pari a circa 22,00mx17,00m;
- Realizzazione di muretto perimetrale di spessore 15cm e altezza 40 cm, di appoggio alle finiture in pannelli sandwich;
- Realizzazione di pavimentazione esterna in ghiaietto stabilizzato dello spessore di 15cm;
- Realizzazione di struttura portante in carpenteria metallica;
- Realizzazione di pavimentazione industriale in cls dello spessore di 4cm;
- Posa di chiusure verticali e copertura in pannelli sandwich coibentati;
- Posa di serramenti in alluminio;

STUDIO LOCATELLI RIZZUTO

ingegnere architetto associati

- Realizzazione di recinzione costituita da pali in legno naturale e fili metallici orizzontali;

Per consentire e facilitare l'accesso al cantiere, la strada sterrata di accesso ad esso verrà allargata di circa 1m per consentire il passaggio dei mezzi: la parte ampliata verrà stabilizzata con ghiaietto dello spessore di 15cm, che a fine cantiere verrà rimosso per il ripristino dello stato dei luoghi.

## 5. Analisi della fattibilità tecnica

L'opera risulta tecnicamente semplice e realizzabile con tecniche costruttive standardizzate. Non si rilevano criticità rilevanti dal punto di vista geotecnico o morfologico, essendo le aree già in parte servite e prive di ostacoli insediativi.

Sono state valutate:

- Soluzioni progettuali alternative, privilegiando l'utilizzo di sedimenti esistenti;
- Fattibilità cantieristica, con tempi brevi di realizzazione;
- Condizioni di manutenibilità a lungo termine, compatibili con le risorse dell'ente attuatore.

## 6. Conclusioni

L'intervento rappresenta un'importante infrastruttura a servizio della rete di teleriscaldamento e delle utenze locali, contribuendo al miglioramento della sostenibilità energetica del territorio.

Il progetto è tecnicamente realizzabile, conforme alle normative vigenti e di limitato impatto ambientale.