

				○
				○
				○
Prima emissione	A.L.	A.L.	marzo 2014	○
DESCRIZIONE	REDATTO	APPROVATO	DATA	REV.



**COMUNE DI MONTEVERDI MARITTIMO**  
**Provincia di Pisa**



E' copia conforme all'originale  
da servire per uso amministrativo  
Il. 09/03/2014  
IL SEGRETARIO COMUNALE

PROGETTO

PROGETTO DEI LAVORI COMPLEMENTARI PER L'IMPIANTO DI  
TELERISCALDAMENTO A VAPORE GEOTERMICO DI MONTEVERDI  
MARITTIMO E CANNETO

OGGETTO

IMPIANTO DI TELERISCALDAMENTO DI MONTEVERDI MARITTIMO

TITOLO DELL'ELABORATO

RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, COMPUTO METRICO  
ESTIMATIVO, ELENCO PREZZI UNITARI ED ANALISI NUOVI PREZZI

UBICAZIONE

COMUNE DI MONTEVERDI MARITTIMO

COMMITTENTE:



**MONTEVERDI ENERGIA SRL**

Via IV Novembre, 1 - 56040 Monteverdi Marittimo (PD)  
Tel. 0565 78511 - Fax: 0565 784410  
comune.monteverdi@comune.monteverdi.pi.it

TECNICO:

**ING. ALESSANDRO LEONCINI**

Via C. Pisacane, 33  
56025 - Pontedera (PI)  
tel: +39.338.4496045  
e-mail: alessandro.leoncini@alice.it

SCALA

-

FORMATO

A4

NOME FILE

.../Lavori complementari/Relazione descrittiva.doc

Tav. **01-M**



E' copia conforme all'originale  
da servire per uso amministrativo  
il 09/10/2014  
IL SEGRETARIO COMUNALE

## Premessa

La Monteverdi Energia srl, Stazione Appaltante dell'impianto di teleriscaldamento di Monteverdi Marittimo e Canneto, ha incaricato il sottoscritto, ing. Alessandro Leoncini, con studio a Pontedera in via Pisacane 33, ed iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Pisa al n. 2521, della redazione del progetto dei lavori complementari ai sensi dell'art.57, comma 5, punto a, del D.Lgs 163/2006.

## Descrizione delle opere

I lavori complementari, oggetto della presente relazione, riguardano:

### *Centro storico di Monteverdi Marittimo*

Nuove richieste di allaccio, pervenute dopo la approvazione del progetto esecutivo, hanno reso necessario la realizzazione di n.17 nuovi allacci di utenza rispetto a quelli previsti dal progetto esecutivo. Questo ha comportato anche alcune modifiche sul percorso delle tubazioni, modifiche che sono riportate assieme agli stessi allacci nell'elaborato grafico planimetrico (Tav. 02-M). Gli allacci verranno realizzati, in conformità al progetto esecutivo dell'opera, con tubazioni in acciaio preisolate di diametro nominale DN25. Il limite di competenza comunale è costituito come per tutte le altre utenze da una coppia di valvole DN25 PN25 installate a vista in facciata o incassate in una nicchia ricavata sulla parete di confine.

### *Monteverdi via Maremmana*

Anche lungo via Maremmana, nuove richieste di allaccio hanno reso necessaria una modifica del percorso ed un'estensione della rete di circa 400 mt, da realizzarsi con tubazioni preisolate di diametro DN40. Le tubazioni saranno posate lungo la strada ma fuori dalla carreggiata. Per i dettagli sulle modifiche del percorso e sull'estensione della rete si rimanda all'elaborato grafico planimetrico allegato (Tav. 03-M).

### *Sistema di telecontrollo delle centrali termiche*

Per ottimizzare la gestione dell'impianto e favorire gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sarà realizzato un sistema di telecontrollo che permetterà la visione ed il controllo delle 3 centrali da un PC server remoto tramite una connessione internet con IP statico sempre attiva. Il server visualizzerà i sinottici delle centrali con tutti i dati di processo aggiornati con una frequenza di pochi secondi, consentendo l'intervento dell'operatore per la variazione dei dati di processo e l'attivazione/disattivazione dei dispositivi.

## Importo dei lavori

L'importo complessivo per la realizzazione delle opere sopra descritte ammonta a euro **235'427,65** così suddivisi:

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| - Monteverdi - centro storico | euro <b>86'873,47</b> |
| - Via Maremmana               | euro <b>58'638,60</b> |
| - Sistema di telecontrollo    | euro <b>82'873,12</b> |
| - Centrale B                  | euro <b>7'042,46</b>  |



E' copia conforme all'originale  
in servizio per uso amministrativo  
IL SEGRETARIO COMUNALE

Per il dettaglio delle lavorazioni si rimanda al computo metrico estimativo allegato alla presente. Le voci di prezzo sono state desunte dal progetto esecutivo, mentre per i nuovi prezzi è stata effettuata un'analisi anch'essa allegata.

## Allegati

Nell'elenco che segue sono riportati gli allegati, che costituiscono il progetto dei lavori complementari sopra descritti:

- Quadro economico
- Computo metrico estimativo
- Elenco prezzi unitari
- Analisi dei nuovi prezzi
- Schema di principio sistema di telecontrollo
- Planimetria centro storico di Monteverdi (Tav. 02-M)
- Planimetria via Maremmana (Tav. 03-M)
- Schema di principio Centrale "A" - vapore/acqua surriscaldata (Tav. 04-M)
- Schema di principio Centrale "B" - Canneto (Tav. 05-M)
- Schema di principio Centrale "C" - Monteverdi Marittimo (Tav. 06-M)

**Comune di Monteverdi Marittimo**  
Provincia di Pisa



E' copia conforme all'originale  
da servire per uso amministrativo  
Il **10** 9 DIC 2014  
IL SEGRETARIO COMUNALE

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Teleriscaldamento di Monteverdi Marittimo e Canneto  
Lavori complementari

**COMMITTENTE:** Monteverdi Energia srl

Data, 04/04/2014

**IL TECNICO**



OPIC 2014

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				IMPORTI			
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE	
	RIPORTO							63'649,82	
	SOMMANO n.					17,00			
11 au2.1	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera filettata PN 25 DN 25					17,00	107,69	1'830,73	
	SOMMANO n.					34,00			
	SOMMANO n.					34,00	19,48	662,32	
12 ca18	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato non diaframmato in cemento armato vibrato. dimensioni 70x70x50					10,00			
	SOMMANO n.					10,00	76,43	764,30	
13 ca19	Fornitura e posa in opera di prolunghe dei pozzetti con elementi prefabbricati in cemento armato vibrato. dimensioni 70x70x50					10,00			
	SOMMANO n.					10,00	65,77	657,70	
14 mo1.1	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale preisolata. PN25 DN32					10,00			
	SOMMANO n.					10,00	452,98	4'529,80	
15 ca20	Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale, dimensioni 70x70					10,00			
	SOMMANO n.					10,00	80,12	801,20	
	<b>Fognatura (Cat 2)</b>								
16 os4.2	Rimozione di manufatti - tubazioni in gres, cemento-amianto, PVC di qualsiasi diametro sotto traccia					240,00			
	SOMMANO m					240,00	4,69	1'125,60	
17 of1.3	Fornitura e posa in opera di fognatura eseguita con tubo in pvc 303/1 D=315mm					240,00			
	SOMMANO m					240,00	53,55	12'852,00	
	Parziale Monteverdi - centro storico (SpCat 1) euro								86'873,47
	<b>Sistema di telecontrollo (SpCat 3)</b>								
18 nv2.1	Adeguamento dei quadri di controllo delle tre centrali con inserimento di moduli Gateway Modbus XV102 per il dialogo con il sistema di telecontrollo remoto. Compreso il materiale elettrico, la scrittura dei dati sui PLC, l'installazione e l'avviamento.					1,00			
	SOMMANO a corpo					1,00	42'510,60	42'510,60	
	A RIPORTARE							129'384,07	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				RIPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO							206'620,13
27 it2.3	Fornitura e posa di curve per tubazioni preisolate tipo "Bonded" DN 40.					24,00		
	SOMMANO n					24,00	84,25	2'022,00
28 mo1.3	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale preisolata. PN25 DN40					4,00		
	SOMMANO n.					4,00	488,65	1'954,60
29 it5.1	Fornitura e posa in opera di TEE dritti e BRANCH per tubazioni in acciaio preisolato tipo "Bonded" DN 25 - DN 32 - DN 40					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	228,06	2'280,60
30 it1.1	Fornitura e posa in opera di tubazioni preisolate tipo "bonded" serie 1, DN 25					50,00		
	SOMMANO m					50,00	18,85	942,50
31 it2.1	Fornitura e posa di curve per tubazioni preisolate tipo "Bonded" DN 25.					10,00		
	SOMMANO n					10,00	70,14	701,40
32 os10.2	Rinterro con misto granulare stabilizzato					356,00		
	SOMMANO mc					356,00	32,30	11'498,80
33 au3.1	Realizzazione di nicchia di contenimento allaccio utenza, tubi, valvole ed accessori di dimensioni cm 30x30 prof. 20cm					4,00		
	SOMMANO n.					4,00	107,69	430,76
34 au2.1	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera filettata PN 25 DN 25					8,00		
	SOMMANO n.					8,00	19,48	155,84
35 ca18	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato non diaframmato in cemento armato vibrato. dimensioni 70x70x50					8,00		
	SOMMANO n.					8,00	76,43	611,44
36 ca19	Fornitura e posa in opera di prolunghe dei pozzetti con elementi prefabbricati in cemento armato vibrato. dimensioni 70x70x50					8,00		
	SOMMANO n.					8,00	65,77	526,16
37	Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale.							
	A RIPORTARE							227'744,23

E' copia conforme all'originale  
 da servire per uso amministrativo  
 9 DIC 2014  
 RIPTORI  
 IL SEGRETARIO COMUNALE



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Importi % incid.
<b><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></b>		
001	Monteverdi - centro storico	86'873,47 36,900
002	Via Maremmana	58'638,60 24,907
003	Sistema di telecontrollo	82'873,12 35,201
004	Centrale B	7'042,46 2,991
<b>Totale SUPER CATEGORIE euro</b>		<b>235'427,65 100,000</b>
Data, 04/04/2014		
<b>Il Tecnico</b>		
<div style="border-top: 1px dashed black; border-bottom: 1px dashed black; height: 635px;"></div>		
<b>A RIPIORTARE</b>		