

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

OGGETTO: INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ED ADEGUAMENTO IMPIANTI DI TELERISCALDAMENTO
COMUNE DI POMARANACE

IMPORTO LAVORI A PREVENTIVO: €268.895,00

IMPRESA : **Geo Energy Service SpA**

ECOSERVIZI sco. Coop r.l. con sede a Montecerboli(PI) via Matteotti 66

Galletti Amerigo & Arias srl con sede in Pomarance (PI), Via S. Stefano 6

Larderello Impianti srl via S.Martino 3,5,7 56045 Pomarance (PI)

ELETTRO.TEC srl con sede a Colle Val d'Elsa loc. Pian dell'Olmino, 82

EFFEPI sas con sede in Pomarance (PI) Pod Macie II, 36

EDIL.COI srl con sede in Gela (CL) via Cascino 41

GRANCHI srl con sede in Pomarance (PI) loc. Ponte di Ferro 296

COMIMP srl con sede a Piombino (LI) in loc. Colmata 6

TRANTER con sede a Monza via Ercolano 24

OFFICINA 2000 srl con sede a Rosignano Solvay via Piave 6

GEOCLIMA snc con sede a Quarrata (PT) via Poggiolino 26

DIRETTORE DEI LAVORI : **Ing. Roberto Amidei**



Relazione

Gli investimenti, diversi nella tipologia, da aggiornamento software di telecontrollo a modifiche di punti di alimentazione, a magliature periferiche, hanno in comune l'obiettivo di miglioramento di funzionalità, facilità di intervento e risparmi di gestione. Di seguito breve descrizione degli interventi:

- 1- Realizzazione di nuova alimentazione della centrale a servizio della rete di settignano-poggio ai monti dalla rete PIP di Pomarance. La nuova alimentazione, compresa la nuova stazione di rilancio nell'area PIP, consente di utilizzare una dorsale più adeguata in termini di diametro, con minori perdite di carico, minore consumo di energia elettrica e maggiore portata alla centrale di scambio di settignano. Inoltre rende indipendente la tubazione a servizio delle utenze della località "case rosse", migliorando di fatto l'affidabilità della dorsale e rendendo più facili le eventuali riparazioni che potranno avvenire chiudendo un tratto limitato della rete.
- 2- Rifacimento della tubazione, con diametro maggiorato, e degli allacci nel tratto terminale della dorsale di alimentazione della zona "I castagni" di Serrazzano. La zona lamentava scarsa portata e richiedeva frequenti interventi sull'equilibratura della rete a monte e di pulizia di filtri e scambiatori. L'intervento ha consentito la corretta alimentazione delle utenze e diminuire drasticamente gli interventi del personale GES.
- 3- Le centrali di gabbro ed ex Mattatoio alimentano ca. il 60% del totale delle utenze, si è sentita quindi la necessità di integrare il telecontrollo esistente con la lettura di altri valori (quali portata, assorbimento energia termica etc..), ma soprattutto di poter agire da remoto per la modifica di parametri funzionali, migliorando così sia il controllo sia la velocità di intervento. Questo ha comportato vari lavori di aggiornamento software e di cablaggio per lettura di dati non compresi nella prima implementazione, come il montaggio di sensori di pressione sulle tubazioni di mandata e ritorno della rete urbana di Pomarance e l'installazione di nuovi inverter sulla centrale dell'ex Mattatoio .E' stato inoltre collegato alla rete di controllo remota anche il nuovo gruppo di scambio della centrale di gabbro

- 4- Il nuovo gruppo di scambio della centrale di gabbro, peculiare per dimensioni e tecnologia rispetto a quelli esistenti (fascio estraibile, superiore superficie di scambio) ha comportato l'adozione di attrezzature dedicate per la pulizia dello stesso, oltre alla modifica dell'impianto di alimentazione per renderlo più efficiente e per consentire l'utilizzo di vapore non idoneo anche agli esistenti scambiatori.
- 5- Sono stati eseguiti vari interventi di miglioramento sulle altre centrali in particolare di Lustignano e San Dalmazio mirati principalmente a rendere più affidabile la gestione delle condense geotermiche.
- 6- La centrale a biomassa di Micciano si trova localizzata in una zona frequentemente soggetta a scariche atmosferiche, che talvolta possono compromettere il funzionamento di componenti che gestiscono il funzionamento della centrale. In considerazione della sua localizzazione e quindi per dare la massima affidabilità è stato realizzato un sistema di protezione dalle sovratensioni, oltre ad altri interventi di tipo impiantistico per migliorarne l'affidabilità.

Gli interventi sono stati realizzati e coordinati da GES SpA, che ha provveduto all'acquisto dei materiali, con certificazione a parte, e si è avvalsa di altre società specializzate per le realizzazioni. Il costo totale sostenuto per gli interventi è di €271.473,45 esclusa IVA, dei quali €226.041,86 per lavori e €45.431,59 per materiali

Gli interventi, infine, rivestono carattere di generale ottimizzazione del sistema con benefici sia riguardo l'utilizzo della risorsa sia miglioramento del servizio.

Inizio lavori: l'inizio lavori era stabilito nella data del 01/12/2013

Sospensioni e Proroghe – Visto il carattere continuativo degli interventi non sono state richieste proroghe e/o sospensioni

Ultimazione dei lavori inclusi nel progetto - 30 settembre 2015

Accordi bonari intervenuti - Nel corso dei lavori non è intervenuto alcun accordo bonario

Assicurazioni sociali – Le imprese risultano in regola con gli adempimenti assicurativi e previdenziali.

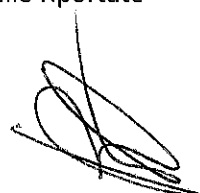
Da un attento esame delle opere di cui trattasi, si è riscontrato che esse sono state eseguite con materiali e magisteri appropriati, a regola d'arte e in conformità alle prescrizioni contrattuali.

Effettuati infine vari riscontri di misure, si è rilevato che esse corrispondono esattamente a quelle riportate negli atti contabili.

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Considerato:

- che i lavori sopra indicati corrispondono a quelli previsti;
- che le notazioni contabili corrispondono allo stato di fatto delle opere;
- che i medesimi risultano eseguiti con buoni materiali e a perfetta regola d'arte;
- che la contabilità dei lavori è regolarmente compilata ed i prezzi applicati sono quelli contrattualmente convenuti;
- che, eseguita la completa revisione tecnico-contabile, l'importo complessivo dei lavori assomma in totale a €271.473,45 dei quali €226.041,86 per lavori e €45.431,59 per componentistica, esclusa IVA;
- che non sono pervenute denunce di inadempienza all'obbligo delle assicurazioni sociali.



CERTIFICA

che i lavori di cui sopra sono stati regolarmente eseguiti, di seguito la suddivisione della spesa in base alle fasi del progetto:

nuova alimentazione settignano-poggio ai monti	€132.391,60
Sostituzione tubazione Serrazzano	€19.922,69
Interventi di miglioramento centrali	€51.433,20
adeguamento nuovo gruppo centrale di gabbro	€40.011,74
Protezione centrale di micciano	€12.982,42
aggiornamento sw telecontrollo centrali di gabbro e ex mattatoio	€14.731,8

Pomarance II, 01 ottobre 2015

L'Impresa II

GEO ENERGY SERVICE S.p.A.
S.S. 439 km. 116 - Pomarance (PI)
Partita IVA 01799990504

Direttore dei Lavori

