



REGIONE PIEMONTE
CONSORZIO INTERCOMUNALE SOCIO ASSISTENZIALE "VALLE DI SUSÀ"

Con.I.S.A. "VALLE DI SUSÀ" - Piazza S. Francesco, 4 - 10059 SUSÀ (TO)
Tel. 0122 648 501 - Fax 0122 629 335
e-mail: conisa.segreteria@conisa.it - www.conisa.it - Cod. Fisc. 96020760011 - P. IVA 07262140010

DETERMINAZIONE N. 91/2016 DEL 09/08/2016

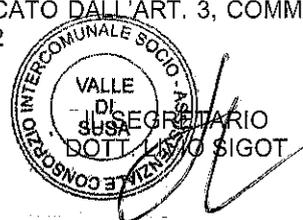
IL DIRETTORE DEL CONSORZIO, QUALE FUNZIONARIO CHE ADOTTA L'ATTO

SUSÀ, LI' 09/08/2016



PARERE DI REGOLARITA' TECNICA E DI REGOLARITA' E CORRETTEZZA DELL'AZIONE AMMINISTRATIVA AI SENSI DELL'ART 147 BIS, COMMA 1, DEL D.LGS. 267/2000, MODIFICATO DALL'ART. 3, COMMA 1, LETTERA D) DEL D.L. 174/2012, CONVERTITO CON MODIFICHE NELLA L. 213/2012

SUSÀ, LI' 09/08/2016



PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE AI SENSI DELL'ART. 49 DEL D. LGS. 267/2000 NONCHE' ATTESTAZIONE DELLA COPERTURA FINANZIARIA

SUSÀ, LI' 09/08/2016



CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'

IL PRESENTE ATTO È DIVENUTO ESECUTIVO IN DATA 09/08/2016, A SEGUITO DEL VISTO DI REGOLARITÀ CONTABILE ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA APPOSTO DAL RESPONSABILE DEL SERVIZIO FINANZIARIO (ART. 151, COMMA 4, D.LGS. 18/08/2000 N. 267)

SUSÀ, LI' _____



CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE ALL'ALBO PRETORIO

IL PRESENTE ATTO VIENE PUBBLICATO ALL'ALBO PRETORIO DEL CONSORZIO PER 15 GIORNI CONSECUTIVI CON DECORRENZA DAL _____

SUSÀ, LI' _____



Settimo T.se 17/05/2016

Spett.le Con.I.S.A.
 C.A. Geom. Pierrè Re

OGGETTO : Offerta per la fornitura e posa CDZ in pompa di calore presso Vs. Uffici di Via Abegg a Sant'Antonino di Susa - TORINO -

| n. | Descrizione voce/tipologia realizzativa | U.M. | Q.ta | €/parz. | €/Tot. |
|----|---|------|------|---------|--------|
| 1 | Fornitura e posa di condizionatori in pompa di calore ad Inverter per il caldo e il freddo di potenzialità 9000 btu cadauna. | n. | 5 | / | / |
| 2 | Fornitura e posa di pompe di rilancio per scarico acqua di condensa delle unità interne. Le motocondensanti saranno posizionate nel sotto tetto, da dove si raggiungeranno i vari locali. | n. | 5 | / | / |
| | Fornitura e posa in opera di estrattore elicoidale con espulsione all'esterno del sottotetto dell'aria calda nel ciclo estivo | a.c. | 1 | / | / |

| | | | | | |
|---------------------------|--|------|---|---|-------------------|
| 3 | Fornitura e posa in opera impianto elettrico a servizio dei condizionatori e relativi collegamenti | a.c. | 1 | / | / |
| 4 | Collaudo e messa in servizio dell'impianto | a.c. | 1 | / | / |
| Totale iva esclusa | | | | | € 8.850,00 |

NOTE TECNICHE: Sono proposte n.5 macchine completamente autonome in modo da garantire la massima efficienza nelle svariate condizioni; il sistema con le pompe di rilancio permette di convogliare le varie condense nel sottotetto che saranno poi allacciate al pluviale più comodo da raggiungere. L'estrattore infine permetterà di garantire una ventilazione adeguata in estate quando le motocondensanti scambieranno più calore. La macchina singola dotata di inverter modulante arriva comunque ad un massimo consumo di 0,85 kW che tradotto nel complessivo arriva ad un consumo massimo totale al di sotto dei 5 kW tenendo anche conto degli accessori a corredo.

| |
|--|
| ESCLUSIONI: Quanto non espressamente indicato |
| PAGAMENTI: Da concordare |
| IVA: Esclusa |
| NOTE: / |

Gli impianti verranno consegnati finiti e funzionanti ed eseguiti a regola d'arte. Tutti i materiali utilizzati saranno marchiati CE. Sarà inoltre nostra cura consegnare a fine cantiere tutte le documentazioni necessarie per la chiusura dei lavori secondo le normative vigenti.

A disposizione per qualsiasi chiarimento, cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

NITEO srl

Spett.le Con.I.S.A.
 C.A. Geom. Pierri Re

Settimo T.se 17/05/2016

OGGETTO : Offerta per la fornitura e posa CDZ in pompa di calore presso Vs. Uffici di Via Abegg a Sant'Antonino di Susa - TORINO -

| n. | Descrizione voce/tipologia realizzativa | U.M. | Q.tà | €/parz. | €/Tot. |
|----|---|------|------|---------|--------|
| 1 | Fornitura e posa di condizionatori in pompa di calore ad Inverter per il caldo e il freddo di potenzialità 9000 btu cadauna. | n. | 5 | / | / |
| 2 | Fornitura e posa di pompe di rilancio per scarico acqua di condensa delle unità interne. Le motocondensanti saranno posizionate nel sotto tetto, da dove si raggiungeranno i vari locali. | n. | 5 | / | / |
| | Fornitura e posa in opera di estrattore elicoidale con espulsione all'esterno del sottotetto dell'aria calda nel ciclo estivo | a.c. | 1 | / | / |

| | | | | | |
|---------------------------|--|------|---|---|-------------------|
| 3 | Fornitura e posa in opera impianto elettrico a servizio dei condizionatori e relativi collegamenti | a.c. | 1 | / | / |
| 4 | Collaudo e messa in servizio dell'impianto | a.c. | 1 | / | / |
| Totale iva esclusa | | | | | € 8.850,00 |

NOTE TECNICHE: Sono proposte n.5 macchine completamente autonome in modo da garantire la massima efficienza nelle svariate condizioni; il sistema con le pompe di rilancio permette di convogliare le varie condense nel sottotetto che saranno poi allacciate al pluviale più comodo da raggiungere. L'estrattore infine permetterà di garantire una ventilazione adeguata in estate quando le motocondensanti scambieranno più calore. La macchina singola dotata di inverter modulante arriva comunque ad un massimo consumo di 0,85 kW che tradotto nel complessivo arriva ad un consumo massimo totale al di sotto dei 5 kW tenendo anche conto degli accessori a corredo.

| |
|--|
| ESCLUSIONI: Quanto non espressamente indicato |
| PAGAMENTI: Da concordare |
| IVA: Esclusa |
| NOTE: / |

Gli impianti verranno consegnati finiti e funzionanti ed eseguiti a regola d'arte. Tutti i materiali utilizzati saranno marchiati CE. Sarà inoltre nostra cura consegnare a fine cantiere tutte le documentazioni necessarie per la chiusura dei lavori secondo le normative vigenti.

A disposizione per qualsiasi chiarimento, cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

NITEO srl

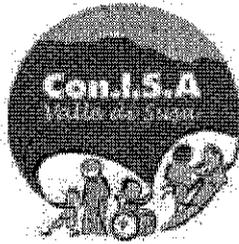
NOTA INTEGRATIVA PER SOLUZIONI ALTERNATIVE:

SOLUZIONE 1: Rifacimento linee elettriche utilizzando la fornitura elettrica esistente.

Tale soluzione prevede il rifacimento della linea elettrica principale in partenza dal quadro elettrico generale del RAF posizionato nel locale tecnologico al secondo piano, in modo da arrivare al quadro generale CONISA attuale. Sfruttando le montanti esistenti si fornirà una nuova linea trifase adatta all'aumento di 10 kW considerati (per le n.5 stufette elettriche da 2000 Watt considerate). Successivamente bisogna prevedere l'adeguamento del quadro generale CONISA che consiste nella sostituzione della protezione generale e nella fornitura a questo punto di n.5 protezioni dedicate per i singoli punti di asservimento con la relativa sostituzione delle linee esistenti ai vari uffici. Il costo dell'intervento viene stimato in circa € 4.200,00 ma sottolineiamo i due punti critici di tale intervento: al RAF attualmente la potenza complessiva è di 40 kW, quindi tale intervento risulterebbe andare ad assorbire un 25% del totale; il tutto comunque andrebbe verificato con un progettista abilitato. Secondo punto è che le stufette hanno ovviamente un consumo molto alto di energia rispetto alla resa complessiva.

SOLUZIONE 2: Installazione di un nuovo contatore ENEL dedicato al CONISA.

Tale soluzione prevede la nuova installazione di un contatore ENEL nel locale già esistente a lato del cortile. L'intervento prevederebbe l'installazione da parte di ENEL del nuovo contatore (ovviamente non costo i costi precisi ma presumo un complessivo di circa 300/400,00 euro), la fornitura di una protezione generale nel locale contatore a protezione della nuova linea elettrica, la fornitura della nuova linea e successivamente gli interventi da eseguire sul quadro CONISA che rimangono gli stessi citati nella soluzione 1. Questo intervento è più veloce rispetto alla soluzione 1 e viene stimato in circa 3.400,00 euro, ma bisogna considerare che è necessario effettuare un nuovo scavo che attraversi il cortile per permettere il passaggio della nuova linea dal locale contatore ENEL al quadro CONISA (purtroppo non conosco i costi dell'intervento edile di scavi, posa cavidotto e ripristino, ma suppongo che possa essere una cifra intorno ai 1.500,00). Tale soluzione risulterebbe in parte migliore della soluzione 1 tranne ovviamente il discorso già esposto dei consumi energetici.



REGIONE PIEMONTE
CONSORZIO INTERCOMUNALE SOCIO ASSISTENZIALE "VALLE DI SUSÀ"

Con.I.S.A. "VALLE DI SUSÀ" - Piazza S. Francesco, 4 - 10059 SUSÀ (TO)
Tel. 0122 648 501 - Fax 0122 629 335
e-mail: conisa.segretario@conisa.it - www.conisa.it - Cod. Fisc. 96020760011 - P. IVA 07262140010

Prot.n. 6801

Susa, li 4 AGO. 2016

Alla cortese attenzione

Direttore Con.I.S.A. "Valle di Susa"
D.ssa Anna BLAIS

Alla cortese attenzione
Responsabile Area
Amministrativo Finanziaria
Dott. Paolo ALPE

Oggetto: inefficienza e necessaria implementazione del sistema di riscaldamento afferente i locali siti presso il Polo di Sant'Antonino di Susa -- analisi e considerazioni.

A seguito della segnalazione dell'insufficienza del sistema di riscaldamento, lamentata dal personale del Consorzio operante presso il Polo di Sant'Antonino di Susa, il sottoscritto ha provveduto a posto in essere azioni di indagine alfine di poter comprenderne le cause e giungere ad una soluzione.

Dopo una iniziale rilevazione delle temperature, che ha messo in evidenza un'oggettiva insufficienza del sistema di riscaldamento presente nei locali destinati al personale dipendente del Consorzio, si è provveduto a definirne le cause coinvolgendo a tal fine, e a vario titolo, sia l'ufficio tecnico del Comune di Sant'Antonino di Susa, nella persona del Responsabile del servizio, Geom. Massimiliano BUTTA', dell'attuale manutentore e terzo responsabile dell'impianto, Geom. Augusto DAMONI e lo studio dell'Arch. Daniele CARRARI che ha effettuato la progettazione dell'impiantistica della struttura.

Dai vari confronti che si sono susseguiti si è giunti a condividere il pensiero che non sia economicamente vantaggioso, e tecnicamente conveniente, provvedere ad una modifica strutturale dell'impianto di riscaldamento a pavimento esistente. Anche l'ipotesi di aumentare le temperature di mandata, per aumentare l'irraggiamento, causerebbe uno sbilanciamento del sistema generale e un affaticamento, con un'usura precoce delle parti costituenti il generatore di calore, con il rischio reale di interruzioni e guasti

Sono state pertanto valutate varie opzioni, tra le quali di seguito quelle ritenute maggiormente risolutive:

1- il posizionamento di una caldaia, disgiunta dall'impianto esistente, che alimenti dei termoventilatori da posizionarsi in ogni ufficio. Questa soluzione comporta lavori non indifferenti sia di progettazione, sia per le linee di adduzione del gas metano che idriche, con una stima dei costi, condivisa, dell'ordine di €. 18/20'000,00 + iva. E' importante anche sottolineare che questo intervento porterebbe al supero dei limiti di potenzialità totale dei generatori presenti, in quanto i locali in oggetto fanno parte integrante della struttura RAF, e pertanto tutta la struttura verrebbe ad essere assoggettata al Certificato Prevenzione Incendi dei VVFF con i relativi obblighi e oneri;

2- dotare ogni ufficio di un riscaldatore elettrico portatile ventilato oscillante (stufetta) con elementi ceramici e, da quanto emerso ad un primo test, poteva sembrare efficiente senonché la soluzione comporta la necessità di implementare le linee elettriche esistenti (si vedano i dettagli nelle note integrative allegate alla presente relazione dalla ditta NITEO) con costi da valutare attentamente considerando l'assorbimento di energia dei riscaldatori previsti (min. 5 unità), e il fatto non secondario che tale soluzione porterebbe a riscaldare in maniera molto localizzata l'operatore, senza dare quel beneficio generale necessario per la vivibilità dell'ambiente di lavoro. I costi dell'intervento oscillerebbero, prevedendo l'acquisto delle stufe, tra i €. 4'800,00 e i €. 6'200,00 + iva (esclusi gli oneri di progettazione) con un costo di gestione quantificabile di circa €. 1'152,00/anno + iva (così di seguito dedotto: $2 \text{ Kw/stufa} \times 6 \text{ ore/gg.} = 12 \text{ Kw/gg/stufa.} \times 20 \text{ gg./mese} = 240 \text{ Kw/mese/stufa} \times 6 \text{ mesi} = 1'440 \text{ Kw/stufa} \times 5 \text{ stufe} = 7'200 \text{ Kw} \times \text{€} \text{ } 0,16/\text{Kw} = \text{€} \text{ } 1'152,00/\text{anno} + \text{iva}$);

3- installare un sistema di cinque pompe di calore, di potenza pari a 9'000 btu/cad. come emerso dai calcoli eseguiti dai tecnici della ditta NITEO S.r.l., con tecnologia inverter per climatizzare i locali tramite split singoli posizionati a soffitto in ogni singolo ufficio. Il sistema prevede sia il riscaldamento che il raffrescamento dei locali. Il consumo massimo stimato dalla ditta dovrebbe attestarsi sui 5 Kw/gg, con un costo di gestione quantificabile di circa €. 480,00/anno + iva (così di seguito dedotto: $5 \text{ Kw/gg/split} \times 20 \text{ gg./mese} = 100 \text{ Kw/mese/split} \times 6 \text{ mesi} = 600 \text{ Kw/split} \times 5 \text{ stufe} = 3'000 \text{ Kw} \times \text{€} \text{ } 0,16/\text{Kw} = \text{€} \text{ } 480,00/\text{anno} + \text{iva}$). Il costo della fornitura e posa dei condizionatori e relativi accessori, fornitura e posa dell'impianto elettrico a servizio dei condizionatori, collaudo e messa in servizio è di €. 8'850,00 + iva.

Analizzando i dati sopra riportati si ritiene di escludere, sia per i costi che per le ricadute sulla gestione dell'intera struttura, la prima soluzione.

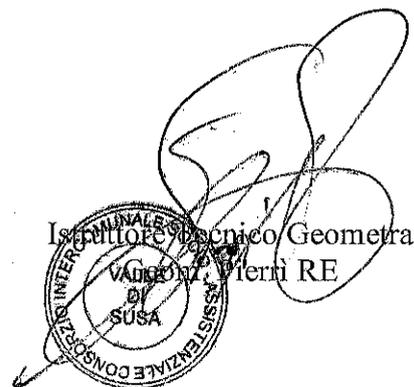
Per quanto riguarda la seconda soluzione, a fronte di un'iniziale risparmio in fase di realizzazione, è da valutare negativamente il costo di gestione nel tempo, considerato altresì che si prevede un risultato parziale, e individuale, nell'utilizzazione.

La terza soluzione, benché l'investimento iniziale sia superiore alla precedente, considerando il risparmio sui costi di gestione, porterebbe ad ottenere un trend positivo dopo il quarto anno di utilizzo (si veda tabella allegata). Da tenere altresì in considerazione che la soluzione climatizzerebbe l'intero ambiente e prevede il raffrescamento nel periodo estivo.

Pertanto, da quanto emerso dall'analisi ed in estrema sintesi, è parere dello scrivente ritenere come più idonea, nel rispetto dei criteri di efficienza, efficacia e economicità delle azioni che la pubblica amministrazione deve perseguire, la soluzione che prevede la climatizzazione dei locali e si ritiene sia congrua, e in linea con gli attuali prezzi di mercato, l'offerta fatta pervenire dalla ditta NITEO S.r.l..

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, ove necessitassero.

Susa, l' 02/08/2016


Ispettore Tecnico Geometra
VADONZI Verri RE
SUSAE
SUSAE
SUSAE



CALCOLO RIENTRO MAGGIORE INVESTIMENTO INIZIALE

| RISCALDAMENTO ELETTRICO SOLUZIONE 2 | | CONDIZIONATORI SOLUZIONE 3 | | |
|--|-------------------|-------------------------------|---------------|--------------------------|
| INVESTIMENTO INIZIALE | | +/- | A SCALARE | INVESTIMENTO INIZIALE |
| 6.200,00 | | -2.650,00 | | 8.850,00 |
| | COSTO GESTIONE | | | COSTO GESTIONE |
| 1° ANNO | 1.152,00 | 672,00 | -1.978,00 | 480,00 |
| 2° ANNO | 2.304,00 | 1.344,00 | -1.306,00 | 960,00 |
| 3° ANNO | 3.456,00 | 2.016,00 | -634,00 | 1.440,00 |
| 4° ANNO | 5.760,00 | 3.360,00 | 710,00 | 2.400,00 |
| 5° ANNO | 9.216,00 | 5.376,00 | 2.726,00 | 3.840,00 |
| 6° ANNO | 14.976,00 | 8.736,00 | 6.086,00 | 6.240,00 |
| 7° ANNO | 24.192,00 | 14.112,00 | 11.462,00 | 10.080,00 |

DAL 4° ANNO E' PREVISTO VALORE POSITIVO SUI COSTI DI GESTIONE