



Città Metropolitana
di Genova

Direzione Servizi Generali Scuole e Governance

Ufficio Manutenzione Edile

Oggetto : Commessa LAI.21.00004

INTERVENTO DI SOSTITUZIONE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIA A POMPA DI CALORE AD ASSORBIMENTO ESISTENTE CON POMPA DI CALORE IDRONICA ELETTRICA ACCADEMIA MARINA MERCANTILE VIA ODERICO 10

RELAZIONE GENERALE

(art. 34 del d.P.R. n. 207/2010)



EDIFICIO E ATTIVITÀ OGGETTO DEI LAVORI

CEA Accademia italiana della Marina Mercantile di Genova via N Oderico 10

Sommario

PREMESSA	3
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE	3
Generalità	3
A) Smantellamento dell'attuale impianto ad assorbimento	4
Descrizione delle opere	4
B) Realizzazione di nuovo impianto di ventilazione di tipologia a "Pompa di Calore idronica alimentata elettricamente"	4
Descrizione delle opere	4
ASPETTI AUTORIZZATIVI EDILIZI DELL'INTERVENTO	4
TEMPISTICHE NECESSARIE PER L'ESECUZIONE	4
QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	5
CONCLUSIONI	6

PREMESSA

La finalità del progetto è realizzare un nuovo impianto di trattamento aria finalizzato sia al riscaldamento che al raffrescamento dell'edificio rimpiazzando il preesistente sistema ad assorbimento alimentato a gas metano, in quanto risultava guasto e con costi di riparazione eccessivi.

Su richiesta della Direzione dell'Istituto, venivano coinvolte le competenze tecniche dell' **Ufficio Manutenzione Edile della Direzione Servizi Generali Scuole e Governance** a valutare le fattibilità tecnico economiche finalizzate al ripristino delle condizioni di microclima dell'edificio. Si provvedeva pertanto a verificare che l'impianto preesistente, di tipologia "ad assorbimento" alimentato a gas, risultava guasto.

In funzione del fatto che la Città Metropolitana di Genova risulta proprietaria dell'immobile, la stessa, attraverso i tecnici del settore Edilizia, esaminava i preventivi per la riparazione e li valutava contemporaneamente troppo onerosi e tali da non garantire l'ammortamento dei costi di riparazione, in quanto l'impianto risulta nel complesso vetusto e a fine ciclo di vita.

Si confermava pertanto che non risultava conveniente un intervento riparativo e si optava, in quanto proprietari dell'immobile, per la sostituzione dell'impianto ad assorbimento con una Pompa di Calore alimentata elettricamente munita di serbatoio di accumulo tale da garantire il funzionamento estate/inverno.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

Il progetto prevede la sostituzione della macchina ad assorbimento esistente con una nuova unità a pompa di calore totalmente elettrica.

Nello specifico, è possibile suddividere gli interventi nelle seguenti tipologie di lavoro:

- A. Smantellamento dell'attuale impianto ad assorbimento.
- B. Realizzazione di nuovo impianto di ventilazione di tipologia a "Pompa di Calore idronica alimentata elettricamente".

Generalità

L'edificio è servito da un impianto di trattamento aria finalizzato sia al raffrescamento estivo sia al riscaldamento invernale alimentato a gas, installato presso una costruzione in superfici ventilate metalliche sita nelle immediate adiacenze dell'edificio principale.

L'impianto esistente aveva subito nell'ultimo periodo ripetuti guasti, sempre riparati; in occasione dell'ultimo intervento, il costruttore stilava una relazione in cui emergeva che l'impianto era giunto a fine vita e non vi era nessuna convenienza ad effettuare la riparazione con totale sostituzione dell'assorbitore.

Con questi presupposti, constatata l'effettiva vetustà dell'impianto e verificata la possibilità di ottenere l'incremento della potenza elettrica disponibile, i tecnici confermavano sia la difficoltà della riparazione sia l'assoluta mancanza di convenienza nel far installare una nuova apparecchiatura a gas, del tipo "ad assorbimento", optando per la sostituzione con una pompa di calore ad alimentazione totalmente elettrica.

Nell'ambito della ricognizione delle esigenze, si riceveva conferma che la potenza preesistente era idonea alle esigenze della struttura per cui i tecnici del settore Edilizia valutavano il dimensionamento e le caratteristiche costruttive della macchina in una potenza elettrica richiesta di 100-120 kW.

Valutate le potenze necessarie, si procedeva a richiedere alla Direzione dell'edificio di richiedere conferma per l'incremento di potenza elettrica disponibile; ricevuta la conferma, la Direzione dell'edificio procedeva ad avviare le pratiche presso il loro fornitore.

A) Smantellamento dell'attuale impianto ad assorbimento

Descrizione delle opere

Smantellamento, rimozione e smaltimento con appositi strumenti della macchina ad assorbimento, comprendente anche il corretto smaltimento del fluido presente con adeguati mezzi e sistemi normativamente approvati per la salvaguardia dell'ambiente.

B) Realizzazione di nuovo impianto di ventilazione di tipologia a "Pompa di Calore idronica alimentata elettricamente"

Descrizione delle opere

Installazione all'interno della costruzione in superfici ventilate metalliche della nuova pompa di calore elettrica, unitamente ad un accumulo di capacità adeguata a mantenere costante la temperatura dell'acqua trattata.

Collegamento della nuova pompa di calore idronica alle tubazioni preesistenti, consentendo la circolazione dell'acqua refrigerata/riscaldata all'interno delle unità interne che non saranno interessate dall'intervento.

Realizzare un impianto elettrico ex-novo, dedicato all'alimentazione dell'impianto di climatizzazione dal quadro generale, sito sul fianco della palazzina, alla macchina al fine di gestire le maggiori potenze elettriche richieste dal nuovo impianto.

Sostituzione del gruppo pompe elettriche gemelle di circolazione per vetustà.

Al termine, una volta realizzata l'opera, dismettere l'utenza gas e smantellare la tubazione.

ASPETTI AUTORIZZATIVI EDILIZI DELL'INTERVENTO

Gli interventi della tipologia prevista non rientrano nelle categorie in cui occorre presentare la SCIA al Comune di appartenenza.

Occorre integrare la SCIA antincendio poiché la dismissione dell'utenza gas ha ridotto il carico d'incendio.

I lavori previsti inoltre non comportano sostanziali alterazioni estetiche essendo contenuti nella stessa costruzione metallica in superficie ventilata preesistente, pertanto non occorre nessuna variazione presso la Soprintendenza dei beni culturali/architettonici. Tuttavia, essendo l'edificio soggetto a vincolo, ne verrà comunque data notizia all'ente stesso.

Occorre invece la dismissione del ruolo terzo responsabile e della manutenzione della macchina ad assorbimento e provvedere ad un nuovo incarico di manutenzione e gestione dell'impianto a pompa di calore elettrica: tale onere risulta a carico dell'utente "Accademia della Merina Mercantile".

Per nuove linee elettriche posate per l'alimentazione della pompa di calore saranno fornite le necessarie certificazioni di conformità, come per la corretta posa della Pompa di Calore.

Occorre inoltre notificare la variazione di impianto all'ex-ISPEL ora INAIL.

I macchinari installati saranno inoltre corredati delle certificazioni del produttore relativi manuali.

TEMPISTICHE NECESSARIE PER L'ESECUZIONE

In base alle lavorazioni e opere da eseguire, i tempi necessari per l'esecuzione dell'intervento, a far data dall'affidamento dello stesso, sono stimabili in **40 giorni naturali, continuativi e consecutivi**, considerando che l'Appaltatore dovrà provvedere all'ordine della macchina ed al trasporto in loco.

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

Il quadro economico relativo al presente progetto risulta il seguente:

QUADRO ECONOMICO		
IMPORTO LAVORI		
a)	Importo esecuzione delle lavorazioni (soggetto a ribasso d'asta)	39.261,54
b)	Importo oneri per la sicurezza (non soggetto a ribasso d'asta)	729,77
TOTALE LAVORI (IVA esclusa)		39.991,31
c) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
1	Lavori in economia esclusi dall'appalto	
1bis	Servizi in economia esclusi dall'appalto	
1 ter	Forniture	
2	Rilievi, accertamenti e indagini	
3	Allacciamenti a pubblici servizi	
	rete gas	
4	Imprevisti	2.200,00
4bis	Accantonamento per fondo accordi bonari	
5	Acquisizione o espropriazione aree o immobili	
6	Accantonamento di cui all'art. 133 c.3 D.Lgs. 163/06 (incremento del prezzo chiuso)	
7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, conferenze di servizi, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dei dipendenti	
8	Spese per attività di consulenza o di supporto	
	progetto prevenzione incendi	
9	Spese per commissione giudicatrici	
10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	
11	Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici, accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche	
12	I.V.A. al 22% ed eventuali altre imposte sui lavori	8.798,09
	I.V.A. Al 22% ed eventuali altre imposte su altre voci	484,00
13	Accantonamento 2% ai sensi dell'art. 113 del D.lgs 50/16	799,83
14	Altre somme (arrotondamento)	1,77
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		12.283,69
IMPORTO TOTALE PROGETTO		52.275,00

CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra, il presente progetto recepisce l'assoluta necessità dell'ultimazione lavori per la prossima stagione invernale, consentendo di riprendere e portare avanti la regolare e fondamentale funzione didattica ed educativa a cui è destinato l'immobile mantenendo un microclima accettabile.

Il Progettista

Ing. Filippo Dogliani

