



**REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**



ASLSanluri

FSC

**Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione**

INTERVENTO N. 93-12-23I

**MESSA IN SICUREZZA
DELLA SEDE LEGALE DI VIA UNGARETTI - SANLURI
CUP: J96E12000860000**

COMMITTENTE

PROGETTISTA



COMMISSARIO STRAORDINARIO
Dr.ssa MARIA MADDALENA GIUA

DIRETTORE AMMINISTRATIVO
Dr.ssa PATRIZIA SOLLAI

DIRETTORE SANITARIO
Dr.ssa MARCELLA MARIA AUSILIATRICE SCANU

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
ING. FABIO FRANCESCO FARCI

DOTT. ING. EZIO PIREDDU

S. LEG. Via Doberdò, 75 - 09122 - Cagliari (CA)
S. OP. Via Campania, 6 - 09121 - Cagliari (CA)
Tel/fax 070 7545518 cell: 320 0215979
PE: ing.piredduezio@tiscali.it PEC: ezio.pireddu@ingpec.eu
P.IVA 03340910920 CF PRDZEI74E27F979Q

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:

SCALA	fs	RELAZIONE GENERALE	TAVOLA N°		DEL
CATEGORIA			DGE 02.159.00		06/11/2015
FASE	ESECUTIVA		Rev 00	DEL	
			Rev 01	DEL	
			Rev 02	DEL	

RELAZIONE GENERALE

Premessa

La presente relazione è parte integrante del progetto dei lavori necessari alla messa in sicurezza della Sede Legale della ASL n° 6 di SANLURI in via Ungaretti.

Il progetto è stato elaborato nel rispetto delle normative vigenti in materia di salute, sicurezza e igiene sul lavoro, di prevenzione incendi e di risparmio energetico oltre che delle normative tecniche specifiche.

Il presente documento fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

Inquadramento

Il complesso di edifici destinati alla sede legale della ASL di Sanluri è collocato tra le vie Alessandro Manzoni, Dante Alighieri, Cesare Pavese e Giuseppe Ungaretti.

Il fabbricato si sviluppa su tre piani fuori terra, un piano seminterrato e un piano sottotetto con terrazze.

Descrizione dello stato attuale.

La struttura dispone di una centrale termica per la produzione di acqua calda, una Unità reversibile con sorgente aria sia per la produzione di acqua calda che acqua fredda, e una Unità di Trattamento Aria (U.T.A.).

Negli ambienti sono presenti dei fancoils che consentono il riscaldamento dell'aria in inverno e il raffrescamento in estate. I fancoils sono alimentati secondo due linee distinte: una linea per i fancoils dell'ala A e una per quelli dell'ala B, corrispondenti ai due corpi principali del fabbricato.

L'aria primaria, trattata nell'U.T.A. viene immessa negli ambienti e poi prelevata e rimessa in esterno attraverso degli estrattori posizionati in copertura.

La pompa di calore e l' U.T.A. sono posizionate nelle terrazze del piano sottotetto.

Sempre nelle terrazze sono posizionati i gruppi di circolazione/pompaggio .

Sono presenti due pompe, una di riserva all'altra, per il circuito di alimentazione dell' U.T.A. e due pompe di alimentazione per il circuito fancoils a servizio delle due ali del fabbricato, una per ogni circuito.

Sempre nelle terrazze è presente un boiler di 1000 litri.

Attualmente, nelle terrazze, in prossimità dei macchinari, è presente un esteso guano di volatili che crea un ambiente malsano e cattive condizioni igieniche, che rende difficoltose le operazioni di manutenzione, oltrech  interessare la qualit  dell'aria asservita all'edificio.

Documentazione fotografica stato attuale



Pompa di Calore



Elettropompe, valvole e collettori



UTA- Unità di Trattamento Aria



Boiler



Quadro Elettrico



Piping



Piping e Canalizzazione dell'aria



Usura di parti di tubazioni, valvole ed elettropompe



Guano di volatili.



Usura UTA

Usura Pompa di Calore

Descrizione degli interventi e criteri di progetto

La messa in sicurezza dello stabile si sviluppa attraverso un intervento globale di efficientamento degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, e del trattamento dell'aria, consistente nella riformulazione dello schema attuale di impianto con uno schema nuovo e maggiormente efficiente e la sostituzione di macchine vetuste con scarsi rendimenti energetici, con macchinari nuovi ad alto rendimento.

Si prevede poi la bonifica nel sito delle zone compromesse dal guano di volatile, impraticabili e malsane.

I criteri fondamentali, sui quali si basano le scelte progettuali, sono ispirati alla salvaguardia della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e all'efficientamento energetico degli impianti e dei macchinari, al fine di contribuire al perseguimento degli obiettivi europei e nazionali di risparmio energetico e sostenibilità ambientale. Gli interventi dovranno, inoltre, prevedere il recupero dei macchinari e attrezzature ritenute ancora efficienti, al fine di conseguire elevati valori di performance energetiche con notevoli risparmi economici da parte dell' ENTE.

L'intervento in progetto consiste nella modifica dello schema di impianto e nella sostituzione di macchinari obsoleti, usurati e poco efficienti con nuovi altamente performanti.

L'attuale schema di impianto, con un unico circuito, prevede, al momento della richiesta da parte delle utenze, la produzione dell'acqua calda o fredda attraverso la pompa di calore e la distribuzione diretta all'impianto. Questo determina un funzionamento continuo dei compressori della Pompa di Calore con conseguenti consumi importanti ed elevati tempi di funzionamento.

La nuova soluzione di progetto consiste nel separare l'attuale unico circuito in due circuiti. Un circuito primario costituito tra la Pompa di Calore e il serbatoio di accumulo esistente e un circuito secondario tra il serbatoio di accumulo esistente e la restante parte dell'impianto. L'acqua calda / fredda prodotta dalla Pompa di Calore viene mandata al serbatoio di accumulo, adeguatamente coibentato e mantenuto alla temperatura desiderata. Una volta che il serbatoio di accumulo raggiunge la temperatura di progetto la Pompa di Calore resterà spenta e l'impianto utilizzerà l'acqua del serbatoio. In questo modo sarà disponibile una importante quantità di acqua calda / fredda che potrà essere mandata alle utenze, mantenendo al contempo la Pompa di Calore spenta, con i conseguenti risparmi in termini di ore di utilizzo, costi indiretti di manutenzione e costi diretti di funzionamento.

L'intervento consiste inoltre nella sostituzione della pompa di calore aria-acqua con condensazione ad aria con una nuova con caratteristiche superiori in termini di efficienza energetica, riduzione dell'inquinamento acustico, e miglioramento delle prestazioni complessive.

Sarà sostituita anche l'UTA con una nuova con caratteristiche superiori sia in termini di efficienza che di prestazioni. La nuova macchina sarà infatti dotata di motore inverter ad elevata efficienza e bassi consumi elettrici, sistema di monitoraggio e controllo dei parametri di funzionamento così da consentire la regolazione automatica per migliorare il rendimento globale della stessa.

Si prevede, inoltre, la sostituzione delle elettropompe in cattivo stato. Le elettropompe in buone condizioni saranno invece smontate, mantenute, ripulite e rimontate. La stessa componentistica costituita da valvole, accessori e strumenti di misura saranno sostituite ad eccezione di quelle che verranno ritenute recuperabili dalla DL.

Non è prevista la sostituzione delle tubazioni che saranno intercettate in prossimità dei macchinari ma si provvederà al rifacimento della sola parte terminale di collegamento alle macchine e di quella di collegamento con le elettropompe. Eventuali tubazioni in cattivo stato e senza coibentazione saranno sostituiti con nuove tubazioni con idonea coibentazione al fine di rispettare i valori minimi dell'isolamento imposti per legge.

L'intervento in progetto prevede anche la realizzazione di un sistema che impedisca lo stazionamento dei volatili in prossimità delle apparecchiature e delle attrezzature dell'impianto, attraverso la costruzione di una rete metallica antivolatile da fissare alle pareti verticali e orizzontali con sistema che ne consenta l'agevole smontaggio all'opportuno. Il fissaggio verrà realizzato in modo tale da garantire completa aderenza con eventuale basamento in cemento, appoggiato a pavimento, senza prevedere forature o scassi della pavimentazione esistente.

L'accesso alle attrezzature avverrà attraverso una porta con serratura.

Sarà inoltre previsto un intervento di pulizia ed igienizzazione di tutte le condotte d'aria presenti all'interno dello stabile al fine di garantire l'eliminazione di germi e batteri ed eventuali altre contaminazioni presenti nell'aria o nelle stesse condutture.

Il progetto Esecutivo è stato, quindi, realizzato con l'obiettivo di soddisfare pienamente i vincoli imposti dall' ENTE relativi alla salvaguardia della salute e sicurezza degli operatori negli ambienti di lavoro, al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, all'efficientamento tecnologico anche attraverso interventi di recupero e quindi di risparmio economico.

Le nuove macchine garantiscono pertanto non solo maggiore sicurezza e maggiore efficienza ma soprattutto funzionalità ed elevato standard tecnologico da cui conseguiranno importanti economie di gestione.

La modifica all'impianto consentirà di ottenere maggiore efficienza, maggiore funzionalità, ridotti costi di manutenzione e quindi risparmi in termini di costi di gestione.

Il progetto è stato, inoltre, definito evitando interventi impattanti sul sito e più in generale sullo stesso territorio; si è infatti mantenuto il posizionamento dei macchinari all'interno degli alloggiamenti esistenti in termini di superfici disponibili e volumetrie occupate, si sono evitate costruzioni esterne e le scelte sono state verso realizzazioni completamente integrate e allo stesso tempo funzionali ed efficienti.

Luogo e data

Cagliari, 6 Novembre 2015

Il Progettista