

Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti

OGGETTO:

Comune di Osio Sopra
Intervento di completamento degli impianti meccanici a servizio della Casa
degli Archi Via Vicolo Mangili, 12 – 24040 Osio Sopra (BG).

PROGETTO: 2545

BERGAMO, 15-01-2022

Dott. Ing. Massimo Moro



timbro e firma

Si riserva la proprietà del presente documento, vietandone la riproduzione senza autorizzazione.

1. Premessa

I lavori di completamento degli impianti meccanici a servizio della Casa degli Archi, Via Vicolo Mangili, 12, Osio Sopra, sono corredati in fase di progetto esecutivo con un documento complementare, denominato Piano di Manutenzione dell'Opera e delle sue parti, redatto per la conservazione della qualità edilizia nel tempo secondo quanto definito dall'art. 35 del D.P.R. n. 554/99.

Il piano di manutenzione costituisce il principale strumento di gestione delle attività manutentive pianificabili, attraverso il quale si programmano nel tempo gli interventi, si individuano ed allocano le risorse occorrenti, si perseguono obiettivi trasversali, rivolti ad ottimizzare le economie gestionali e organizzative, ad innalzare il livello di prestazionalità dei beni edilizi.

Il manuale di manutenzione viene quindi inteso, come un documento che fornisce agli operatori tecnici le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione, per poter poi procedere con interventi adeguati.

2. Introduzione

Il presente documento, realizzato conformemente ai requisiti dell'art. 35 del D.P.R. n. 554/99 e successive modifiche apportate dal D.Lgs 163/2006, ha il compito di pianificare e programmare, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Il riferimento del presente documento sarà quindi tutta la documentazione da redigere in fase esecutiva dei lavori ed in fase finale.

3. Individuazione dell'opera

L'opera in oggetto riguarda lavori di completamento degli impianti meccanici a servizio della Casa degli Archi, sede dei nuovi uffici comunali di Osio Sopra (BG).

4. Soggetti coinvolti

4.1 Committente

Nominativo	Comune di Osio Sopra		
Indirizzo	Piazza Garibaldi, 1		
CAP	24040	Città	Osio Sopra (BG)
Telefono	035/500121	Fax	035/501628

4.2 Progettista dell'opera

Nominativo	Massimo Moro		Qualifica	Ingegnere		
Ordine degli	Ingegneri	al Numero	3130		Provincia	BG
Indirizzo	Via Gorizia 3					
CAP	24127		Città	Bergamo		
Telefono	035.250418		Fax	035.4328205		

5. Misure preventive dell'attività di manutenzione

Si analizzano nel seguito, le attività di manutenzione e di gestione che si dovranno realizzare per l'opera in esecuzione; l'analisi, che riguarda i singoli interventi, fornirà agli addetti della manutenzione le informazioni necessarie per svolgere la propria attività.

Naturalmente in questa fase si definiscono alcune lavorazioni e interventi di manutenzione, che tuttavia andranno integrati e completati durante il corso dei lavori, in relazione alle scelte finali di progetto e riferibili, a solo titolo di esempio, alla scelta dei materiali e/o delle forniture.

POMPA DI CALORE NRK0330

INTERVENTI PERIODICI DI MANUTENZIONE CONSIGLIATI

DESCRIZIONE	FREQUENZA				
	3/4 mesi	6 mesi	12 mesi	24 mesi	ore di funzionamento
INTERVENTI GENERALI					
Controllo di eventuali perdite di refrigerante (questa operazione deve essere fatta con la frequenza suggerita dai regolamenti Europei vigenti)	*				
Controllo della tensione di alimentazione dell'unità	*				
Controllo della tensione di alimentazione dei compressori	*				
Controllo della tensione di alimentazione dei ventilatori se presenti	*				
Controllo delle valvole solenoidi	*				
Controllo di funzionamento e taratura dei pressostati se e dove presenti	*				
Sostituzione della valvola di sicurezza				*	
Controllo e lettura delle sonde di pressione / temperatura	*				
Controllo ed eventuale sostituzione dei filtri deidratatori			*		
Controllo contattori dei compressori	*				
Controllo contattori dei ventilatori dove presenti			*		
Pulizia batterie di scambio (preferibilmente dall'interno all'esterno)		*			
Verifica e pulizia degli scambiatori a fascio tubiero se necessaria dove presenti (1)			*		
Controllo delle resistenze elettriche degli scambiatori		*			
Controllare l'eventuale presenza di ruggine e segni di corrosione nei componenti, ponendo particolare attenzione ai recipienti in pressione. In tal caso intervenire sostituendoli o intervenendo con prodotti specifici			*		
Pulizia generale dell'unità			*		
Sfiatare il circuito idraulico e gli scambiatori di calore, la coesistenza di aria e acqua riduce la resa e può avvantaggiare la nascita di ruggine					
INTERVENTI AL CIRCUITO FRIGORIFERO Funzionamento a pieno carico					
Misurazione temperatura di surriscaldamento		*			
Misurazione temperatura di sotoraffreddamento		*			
Misurazione temperatura gas di scarico		*			
Misurazione assorbimento ventilatori		*			
Misurazione assorbimento compressori		*			
CONTROLLI COMPRESSORI					
Controllo livello olio	*				
Controllo acidità dell'olio			*		
Controllo del buon funzionamento della resistenza carter		*			
Controllo del sensore di livello dell'olio se presente		*			
CONTROLLI SUL CIRCUITO IDRAULICO					
Misurazione assorbimento pompe		*			
Controllo delle guarnizioni del rotore delle pompe	*				
Controllo dei giunti flessibili	*				
Controllo della tenuta delle teste degli scambiatori a fascio tubiero dove presenti		*			
Controllo del buon funzionamento e taratura del flussostato dove presente	*				
Controllo del buon funzionamento del pressostato differenziale dove presente	*				
Controllo della concentrazione della soluzione glicolata se prevista	3 mesi*				
Pulizia del filtro acqua	*				

INTERVENTI PERIODICI DI MANUTENZIONE RACCOMANDATI NELLE UNITÀ CON COMPRESSORI CENTRIFUGHI

DESCRIZIONE	FREQUENZA		
	6 mesi	12 mesi	altro
CONTROLLI GENERALI			
Controllo che non ci siano danni al compressore	*		
Controllo che non ci siano eccessive vibrazioni indotte da altri componenti in funzione	*		
CONTROLLI SULLE PARTI ELETTRICHE			
Controllare la tensione di alimentazione	*		
Controllare il corretto fissaggio dei cavi di alimentazione del compressore		*	
Controllare il buono stato dei cavi elettrici	*		
Controllare che il valore di corrente elettrica (A) sia quello specificato nella targhetta tecnica	*		
Controllare il valore della tensione (A) sui condensatori di accumulo	*		
Sostituire i condensatori di accumulo			ogni 5 anni
Controllare il corretto funzionamento del sistema di sicurezza (allarmi)		*	
CONTROLLI SULLE PARTI ELETTRONICHE			
Controllare che tutti i cavi di comunicazione tra il compressore e i suoi componenti siano ben fissati	*		
Controllare che tutti i dispositivi elettronici siano ben fissati nella loro sede	*		
Controllare visivamente che le schede elettroniche non abbiano bruciature o siano danneggiate		*	
Controllare la lettura dei sensori di pressione / temperatura che sia corretta			
CONTROLLI SULLE PARTI DEL CIRCUITO FRIGORIFERO			
Controllare il corretto funzionamento della valvola termostatica		*	
Controllare la carica del gas refrigerante (1)	*		
Controllare il corretto funzionamento delle valvole solenoidi	*		

UTA MITSUBISHI ELECTRIC LGH-65RVX-E LGH-100RVX-E

COMPONENTI	ATTIVITA'	FREQUENZA
UTA	1 – Manutenzione filtro	3 mesi
	2 - Manutenzione nucleo Lossnay UTA	La frequenza di controllo è in funzione della velocità effettiva delle ventole.(ogni 3 mesi circa)

VENTILCONVETTORI CARISMA CRC44-MV CRC64-MV

COMPONENTI	ATTIVITA'	FREQUENZA
UTA	1 – Pulizia filtro	La frequenza di pulizia del filtro è in funzione della velocità delle ventole (ogni 3 mesi circa)
	2 - Sostituzione filtro	La frequenza di sostituzione del filtro è in funzione della velocità delle ventole (ogni 6 mesi circa)

6. Considerazioni finali

Per quanto sopra esposto si precisa e si ribadisce, in conclusione, che il presente documento deve essere inteso come guida per gli interventi di manutenzione e riparazione dei lavori eseguiti come da progetto.

Il presente documento deve essere completato ed integrato in corso di esecuzione dei lavori dalle più specifiche indicazioni tecniche e tipologiche sulle caratteristiche dei materiali e delle forniture utilizzate, per consentire la più agevole manutenzione dell'opera.

BERGAMO, 15-01-2022

Dott. Ing. Massimo Moro

