
		RVT-000 - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA					
		PEDIDO 42874					
EMIÇÃO:	20/09/2024	ELABORAÇÃO	Leandro Wolff	REVISÃO:	00	PÁGINA	1/7
		APROVAÇÃO:					

SUMÁRIO

1

OBJETIVO

2

1.1

DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

2

1.2

ANÁLISE

2

1.2.1

RELATO DO CLIENTE

2

1.2.2

INSTALAÇÃO

3

1.2.3


ANÁLISE DO EQUIPAMENTO

4

2

CONCLUSÃO

7

		RVT-000 - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA				<div style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">SGS</div>	
		PEDIDO 42874					
EMISSÃO:	20/09/2024	ELABORAÇÃO	Leandro Wolff	REVISÃO:	00	PÁGINA	2/7
		APROVAÇÃO:					

1 OBJETIVO

Este relatório tem como objetivo relatar e avaliar durante visita técnica ao Edifício j 330, na rua Jose Maria Lisboa nº330, no bairro Jardim Paulista em são Paulo - SP.

1.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Cliente enviou imagens e vídeo da instalação de dois equipamentos TITAN LS 400 Arranjo 1, onde relata o alto nível de ruído.

1.2 ANÁLISE

Os Equipamentos a serem analisados estão instalados na laje do terraço do último pavimento junto as placas fotovoltaicas, estes são utilizados para exaustão de duas prumadas de churrasqueiras. As O.S estão com os números 29545 e 29543, como mostram as imagens no final desta página.


1.2.1 RELATO DO CLIENTE

Em visita realizada no local, fui recebido pelo senhor Genival Rocha de Oliveira, que controla o acesso na portaria. Foi com ele que tive acesso ao local e as informações descritas abaixo.

Cliente relata que o equipamento foi instalado pela construtora, e está operando sem reclamações, isso porque não tinha moradores nas coberturas desde que o prédio foi entregue.

Com a entrega os moradores passaram a reclamar do ruído e vibração vindos dos equipamentos, e segundo o cliente foram feitas algumas manutenções como lubrificação e troca dos mancais e tensionamento e troca das correias nos dois equipamentos.



		<div>RVT-000 - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA</div> <div>PEDIDO 42874</div>				<div>SGS</div>	
EMISSÃO:	20/09/2024	ELABORAÇÃO	Leandro Wolff	REVISÃO:	00	PÁGINA	3/7
		APROVAÇÃO:					



1.2.2 INSTALAÇÃO

Os Relatos abaixo, servem para ambos os equipamentos, pois se trata de o mesmo modelo e estão instalados na mesma forma.

Como mostra as imagens abaixo, os equipamentos foram instalados sem junta de expansão (Junta Flexível) com o bloco de concreto da prumada da churrasqueira, bem como também não tem coxim para amenizar a vibração, os equipamentos estavam soldados e parafusado na base de concreto.

Este modelo de instalação, faz com o que o equipamento que tem partes girantes como o rotor, polias, mancais e eixo, não tenha para onde descarregar esta vibração criada durante o trabalho. Desta forma toda vibração e ruído vá para a laje, e aumente a possibilidade de desbalanceamento do conjunto girante, bem como o afrouxamento da voluta e demais componentes.



		RVT-000 - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA					
		PEDIDO 42874					
EMISSÃO:	20/09/2024	ELABORAÇÃO	Leandro Wolff	REVISÃO:	00	PÁGINA	4/7
		APROVAÇÃO:					

1.2.3 ANÁLISE DO EQUIPAMENTO

O equipamento se encontra com um alto índice de desbalanceamento, bem como o ruído vindo da movimentação da voluta causada pelo efeito de sistema na boca do ventilador, e como não tem a junta acaba causando a movimentação da estrutura.

O eixo, se encontra com oxidação e aparenta já estar empenado, a causa pode ser do desbalanceamento criado no rotor ou do desalinhamento da mancalização.


Os Mancais, estão com aparência de novos, segundo o cliente estes foram trocados para minimizar o ruído, mas durante o teste, os rolamentos já apresentaram ruído e fadiga interna, pode ser devido ao desalinhamento aparente dos mancais e a própria vibração no desalinhamento do eixo com o rotor, que causa um esforço excessivo.

Polias e correias, não apresentam visualmente problemas, mas todavia como o eixo esta trabalhando desalinhado, podem ter sido comprometidas.


A Voluta(caracol), a estrutura parece preservada mesmo estando ao tempo, nota -se que a movimentação de vibração esta sendo criada pelos desalinhamentos e desbalanceamentos dos elementos girantes assim **gerando um ruído metálico de contato com o eixo e o rotor**, mas ela esta em condições de ser aproveitada. Observamos aqui que em ambos ventiladores o dreno inferior, esta aberto, criando assim um problema de fluxo no trabalho do rotor.

Os rotores, apresentam alto desbalanceamento, como mostra as fotos, estes rotores estão com sujidade em sua extremidade, o que também pode causar um desbalanceamento, estes equipamentos devem ser lavados para reduzir a vibração e criar problemas futuros.





		RVT-000 - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA				<div style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">SGS</div>	
PEDIDO 42874							
EMISSÃO:	20/09/2024	ELABORAÇÃO	Leandro Wolff	REVISÃO:	00	PÁGINA	5/7
		APROVAÇÃO:					



		RVT-000 - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA				<div style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">SGS</div>	
		PEDIDO 42874					
EMIÇÃO:	20/09/2024	ELABORAÇÃO	Leandro Wolff	REVISÃO:	00	PÁGINA	6/7
		APROVAÇÃO:					



		RVT-000 - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA PEDIDO 42874					
EMISSÃO:	20/09/2024	ELABORAÇÃO	Leandro Wolff	REVISÃO:	00	PÁGINA	7/7
		APROVAÇÃO:					

2 CONCLUSÃO

Como mencionado acima, os equipamentos estão instalados na mesma condição de trabalho e o ruído e vibração reclamado pelo cliente, está em ambos os equipamentos. Sendo assim esta análise serve para os dois equipamentos, que ligam juntos e tem o mesmo tempo de operação bem como o modelo de instalação.

Estes equipamentos estão instalados de forma que o manual e as boas práticas de instalação não justificam. Equipamentos instalados de forma rígida, o que faz com que os efeitos da vibração dos elementos girantes se concentrem no mesmo e também percorram a instalação, e com o tempo podem gerar este tipo de problema encontrado.

Outro problema que gera este tipo de vibração e desbalanceamento do rotor, e a falta de limpeza, pelo ponto de instalação e aplicação de churrasqueiras, onde exauri a fumaça e a gordura do churrasco efetuado, ele acaba depositando nas pás do rotor e especificamente em pontos lateralizados da pá, o que faz com que crie um peso não calculado na hora do balanceamento, e por isso a limpeza deve ser efetuada com critérios de um curto espaço de tempo.

Em loco vimos que em ambos os equipamentos precisam de balanceamento do rotor e troca dos mancais, mas isso não dará certeza de uma resolução definitiva.

Para melhora, devem ser substituídos os conjuntos de rotores com seus respectivos eixos, mancais, polias e correias, alinhados e balanceados. A voluta e o motor são aproveitados, e não menos importante devemos fechar com tampa o ponto de dreno dos dois equipamentos, este dreno é aberto apenas para limpeza.

Como sugestão fica aqui o encaminhamento ao comercial e engenharia para fazer um análise como solicitado pelo cliente, um orçamento de um produto novo com junta flexível e coxins, de um produto mais silencioso e apropriado para as churrasqueiras e comparar com o trabalho de manutenção completa dos dois produtos.

Fico à Disposição.

Eng. Leandro Wolff