PROATIVA Serviços Industriais	**RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO**	Bracell

Título: PARADA GERAL DE MANUTENÇÃO BRACELL 2020

Especialidade: MANUTENÇÃO MECÂNICA INDUSTRIAL

Período de Intervenção: 15 A 22/03/2020	Rev.	Folhas:
	00	31

Atividades:	**Manutenção Mecânica e Caldeiraria Durante a Parada Geral da Bracell Unidade Camaçari**

Elaborado por: Rodrigo Segóvia	Data: 15/04/2020
Revisado por: Lucas Cau Julio	Data: 16/04/2020
Aprovado por: Etevanio Antônio /Giovanni Segatto	Data: 16/04/2020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO....2
2. A EMPRESA PROATIVA SERVIÇOS INDUSTRIAIS....2
3. SEGMENTOS DE ATUAÇÃO....2
4. QUALIDADE....2
5. MERCADO....3
6. DIFERENCIAL....3
7. ESCOPO DAS ATIVIDADES....4
8. HISTOGRAMA....5
9. CRONOGRAMA DOS TRABALHOS....7
10. RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS MANUTENDIDOS....8
10.1 MESAS DOSADORAS E RECEPTORAS DE TORAS 112MA/MP003/MP004 – LINHA I E II....8
6.4 SUBSTITUIÇÃO DAS CALHAS E BICAS 112DP015/016 – LINHA I E II. **18**
6.5 SUBSTITUIR ROSCA DOSADORA DE CAVACOS 112TR022 – LINHA II **19**
6.6 PENEIRA DE CAVACOS 112PE0026 – LINHA II.... **21**
6.7 MANUTENÇÃO DO SILO DE CAVACOS 102M0342.... **23**
7.0 SAÚDE E SEGURANÇA....23
8. DIFICULDADES ENCONTRADAS....25
9. SUGESTÕES DE MELHORIA....28
10. COMENTÁRIOS FINAIS....30

1. INTRODUÇÃO

Neste relatório estão apresentadas todas as atividades de manutenção realizadas pela Proativa Andaimes, no período de 09/03/2020 a 22/03/2020, conforme o escopo/cronograma elaborado e entregue pelo cliente.

2. A EMPRESA PROATIVA SERVIÇOS INDUSTRIAIS

A Proativa é uma empresa Brasileira, de capital privado, fundada em 2005, que tinha originalmente como atividade principal a prestação de serviços de alinhamento a laser de eixos de máquinas rotativas.

Observando as necessidades dos clientes e alinhando a profunda experiência de seus gestores, a Proativa se desenvolveu, e hoje atua com sucesso no segmento de manutenção e fabricação industrial.

Está localizada em uma área de 4.500 m², na cidade de Aracruz/ES, à 80 km de Vitória, às margens da rodovia ES-257, onde possui completas instalações incluindo dois galpões preparados para as demandas do seu segmento.

3. SEGMENTOS DE ATUAÇÃO

A Proativa desenvolve com competência e competitividade:

- Manutenção em paradas de fábrica;
- Manutenção em bombas, redutores e ventiladores,
- Manutenção e montagem de campo;
- Fabricação mecânica em caldeiraria e usinagem;
- Serviço de revestimento de superfícies com aplicação de polímeros;
- Serviço de topografia industrial;
- Alinhamento de eixos a laser.

4. QUALIDADE

A qualidade está nas atividades e processos da Proativa, através da integração, planejamento e controles. Esse compromisso é garantia de produtos e serviços diferenciados.

Faz parte do planejamento estratégico, o aperfeiçoando permanente, buscando certificações para maior segurança nos fornecimentos. O objetivo está sendo alcançado: clientes satisfeitos e maior competitividade.

5. MERCADO

A Proativa vem se consolidando como parceiro e provedor de soluções para importantes clientes nos segmentos de:

- Papel e celulose;
- Química;
- Petróleo, gases e derivados;
- Destilaria;
- Produtos de madeira;
- Engenharia;
- Minerais e rochas;
- Fiação e tecelagem;
- Saneamento;
- Frigorífico.

6. DIFERENCIAL

A Proativa se diferencia pela sua excelência na gestão do negócio, dos serviços e dos custos de produção, que lhe permitem fornecimentos competitivos e com excelência técnica.

7. ESCOPO DAS ATIVIDADES

O escopo destas atividades teve como base as seguintes propostas:

- CC109- SUBSTITUIR PENEIRA 112PE026
- PG20 - CC080 - MANUTENÇÃO NO SILO DE CAVACOS REV01
- PG20-CC111- OVERHAUL
- CC061 - MANUTENÇÃO NAS PRENSAS DE ROLOS LINHA DE FIBRAS ll Rev02

8. HISTOGRAMA

PROATIVA Serviços Industriais

Histograma de Mão-de-Obra

Bracell

HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA DIRETA / INDIRETA

DATAS	PREPARATIVO																EXECUÇÃO																		START-UP					
	9-mar			10-mar			11-mar			12-mar			13-mar			14-mar			15-mar			16-mar			17-mar			18-mar			19-mar			20-mar			21-mar			22-mar			23-mar		
	SEG			TER			QUAR			QUIN			SEX			SÁB			DOM			SEG			TER			QUAR			QUIN			SEX			SÁB			DOM			SEG		
TURNO	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
PROFISSIONAIS / FUNÇÃO	**INDIRETOS**																																											
Coordenador	2			2			2			2			2							2			2			2			2			1			2			2			1			1		
Planejador	1			1			1			1			1							1			1			1			1			1			1			1			1			1		
Técnico Administrativo	2			2			2			2			2							2			2			2			2			2			2			2			2			2		
Técnico em Segurança	2			2			2			2			2							2	1		2	1		2	1		2	1		2	1		2	1		2	1		1			1		
Eletricista	1			1			1			1			1							2			2			2			2			2			2			1			1			1		
Almoxarife	2			2			2			2			2							3	1		3	1		3	1		3	1		3	1		3	1		2			2			2		
Total	**10**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12**	**2**	**0**	**12**	**2**	**0**	**12**	**2**	**0**	**12**	**2**	**0**	**12**	**2**	**0**	**12**	**2**	**0**	**12**	**2**	**8**	**0**	**0**	**8**	**0**	**0**
PROFISSIONAIS / FUNÇÃO	**DIRETOS**																																										
Supervisor	10			10			10			10			10			0	0	0	0	10	0		10			10			10			10			10		0	10	0	3	0	0	3		
Encarregado	3			3			3			3			3			0	0	0	0	2	1		2	1		2	1		2	1		2	1		2	1	0	2	1	1	0	0	1		
Mecânico	6			6			6			6			6			0	0	0	0	46	6		46	6		46	6		46	6		46	6		46	6	0	46	6	8	0	0	8		
Caldeireiro	7			7			7			7			7			0	0	0	0	36	4		36	4		36	4		36	4		36	4		36	4	0	36	4	6	0	0	6		
Soldador	7			7			7			7			7			0	0	0	0	36	4		36	4		36	4		36	4		36	4		36	4	0	36	4	6	0	0	6		
Meio Oficial	1			1			1			1			1			0	0	0	0	6	2		6	2		6	2		6	2		6	2		6	2	0	6	2	3	0	0	3		
Vigia de Trabalho a Quente	4			4			4			4			4			0	0	0	0	15	2		15	2		15	2		15	2		15	2		15	2	0	15	2	3	0	0	3		
Total	**38**	**0**	**0**	**38**	**0**	**0**	**38**	**0**	**0**	**38**	**0**	**0**	**38**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**151**	**19**	**0**	**151**	**19**	**0**	**151**	**19**	**0**	**151**	**19**	**0**	**151**	**19**	**0**	**151**	**19**	**0**	**151**	**19**	**30**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**
TOTAL P/ TURNO	**48**	**0**	**0**	**48**	**0**	**0**	**48**	**0**	**0**	**48**	**0**	**0**	**48**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**163**	**21**	**0**	**163**	**21**	**0**	**163**	**21**	**0**	**163**	**21**	**0**	**163**	**21**	**0**	**163**	**21**	**0**	**163**	**21**	**38**	**0**	**0**	**38**	**0**	**0**
TOTAL P/ DIA	**48**			**48**			**48**			**48**			**48**			**0**				**184**			**184**			**184**			**184**			**184**			**184**			**184**			**38**			**38**		

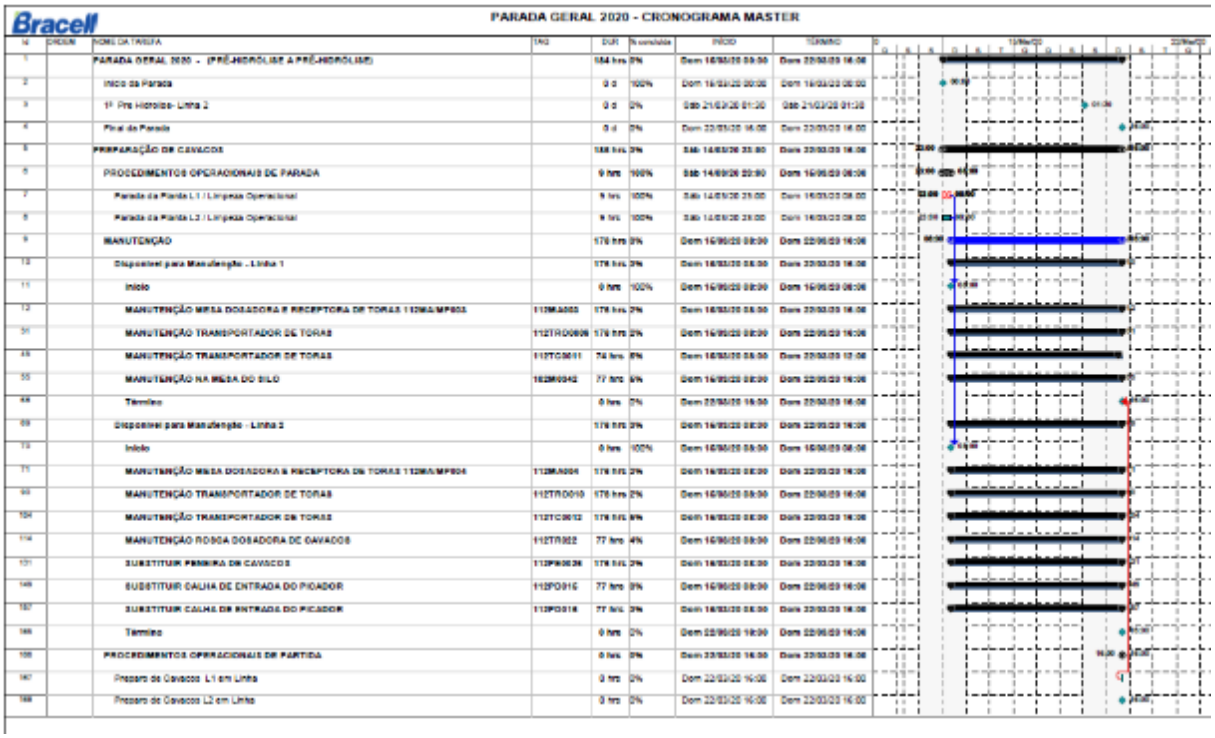
Horário de Trabalho
A - 08:00hs ás 17:48hs
B - 08:00hs ás 20:00hs
C -19:00hs ás 7:00hs

Contatos dos Responsáveis durante a execução

Nome: Etevanio A. Silva
Celular: 27-9 9763-0128
e-mail: etevanio@proativaservicos.com.br

Nome: Giovani Battisti Segatto
Celular: 27-9 9223-5737
e-mail: giovanni@proativaservicos.com.br

9. Cronograma dos trabalhos



A realização dos serviços sob nossa responsabilidade foi planejada para atender ao cronograma fornecido pela CONTRATANTE, conforme apresentados através dos anexos.

Cabe-nos ressaltar que cumprimos o escopo contratado, não ocasionando qualquer intercorrência nas atividades da CONTRATANTE, nem tão pouco ao start-up da planta.

10. RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS MANUTENDIDOS

10.1 Mesas Dosadoras e Receptoras de Toras 112MA/MP003/MP004 – Linha I e II

Devido a deformações decorrentes do processo de soldagem que foi realizado no preparativo, o alinhamento das capotas, fornecidas pela Demuth, adequando as peças para instalação durante a Parada. Foram alinhadas 4 capotas de interligação das mesas com a duração de 5 dias de serviço para realização do alinhamento, soldagem e travamento das peças para montagem.

Foram soldados reforços nas calhas guias devido ao alto grau de corrosão das peças instaladas, que impediriam o reaproveitamento das vigas

Substituição das correntes de arraste das mesas dosadora e receptora, onde foram removidas as 18 correntes velhas e montadas 16 novas (alteração de projeto).

Foi necessário ajustar também as capotas quanto a abertura da cavidade de passagem da corrente que era menor que o perfil das correntes e das canaletas novas.

Foram removidas todas as guias de correntes das duas mesas e montadas guias novas, além de serem realizados reparos nas chapas da base das guias.

Foram substituídas todas as calotas dos eixos de acionamento e retorno das mesas 1 e 2.

Substituídos eixos de tração com rodas dentada e bases dos mancais de apoio dos eixos.

Foi necessário cortar alguns eixos devido ao travamento dos anéis de contração e a falta de espaço para sacar os redutores das pontas de eixo.

Foram substituídas as chapas dos leitos das mesas de alimentação e realizados reparos na estrutura. A planilha abaixo apresenta a quantidade de m² substituídos, podendo ser observado um aumento substancial de consumíveis e de mão de obra em relação ao escopo, para finalização do trabalho devido a diferença entre a área programada e o realizada após a retirada das chapas velhas.

Mesa 1			
Dimensões	**Quantidade**	**Total m ²**	**Obs.**
8,93	1	8,93	Fundo da mesa
3,99	4	15,95	Fundo da mesa
4,76	2	9,52	Fundo da mesa
0,21	3	0,64	Reparo da viga
0,04	1	0,04	Reparo da viga
	Total	**35,07**	

Foram reparadas as vigas de apoio das chapas de fundo das mesas e as vigas de suporte dos mancais dos eixos de acionamento devido a corrosão elevada da estrutura conforme medição abaixo:

Mesa 2			
Dimensões	**Quantidade**	**Total**	**Obs.**
8,93	1	8,93	Fundo da mesa
3,99	4	15,95	Fundo da mesa
4,76	2	9,52	Fundo da mesa
0,06	5	0,32	Reparos das vigas
0,41	1	0,41	Reparos das vigas
0,55	1	0,55	Reparos das vigas
0,83	1	0,83	Reparos das vigas
0,05	1	0,05	Reparos das vigas
0,10	1	0,10	Reparos das vigas
4,23	1	4,23	Reparos das vigas
1,00	1	1,00	Caída da mesa
	Total	**41,89**	

Foi substituída somente uma proteção dos acionamentos dos rolos de tração pois as furações de fabricação não batiam com as pré-existentes. Foi alinhado com a coordenação da área que seria realizado posteriormente pela equipe própria da Bracell.

Foram substituídos todos os mancais e eixos de retorno de corrente, porém as rodas dos eixos de retorno de correntes possuíam medidas menores que a largura das correntes nova, sendo necessário usinar todas as rodas livres dos eixos de retorno. Ao retornar da usinagem foi necessário rever todos os ajustes dos rolamentos dos mancais e refazer a re-lubrificação.

Um dos mancais retornou da usinagem desmontado e aberto, deixando o rolamento exposto e uma das caixas foi danificada na região do labirinto de selagem.

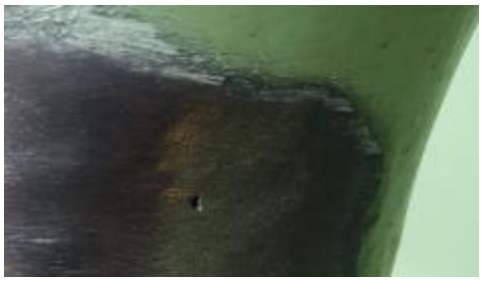
Não foram reparadas as roscas de fixação pois foram substituídas as chapas bases dos mancais dos eixos de tração completas e já pré-montadas nos mancais.

6.2 **- Transportadores de Toras –112TRO0009/0010 – Linha I e II**

Removidos os 04 conjuntos de motorredutores de acionamento dos transportadores de rolos da linha (estação de lavagem) e reinstalados nos novos transportadores.

Removidos e instalados trechos do transportadores de rolos compostos 21 rolos crivados (fornecimento Demuth)

Interligadas e modificadas as linhas de água das estações de lavagem de Toras (fornecimento Demuth). Foi necessário alterar toda tubulação dos chuveiros para adequação e posicionamento correto dos bicos conforme solicitação da Bracell.



Foram substituídos 08 rolos (crivados e lisos) completos com rolamentos, mancais, rodas dentadas e correntes de acionamento. Também foram substituídas chapas de fixação dos mancais danificadas.

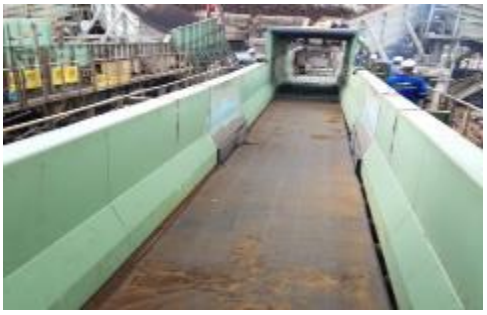
Medição das chapas de reparos de caldeiraria.

TR009			
Dimensões	**Quantidade**	**Total m ²**	**Obs.**
0,65	1	0,65	
0,16	1	0,16	
0,15	1	0,15	
0,12	1	0,12	
0,19	1	0,19	
0,20	1	0,20	
0,09	3	0,26	
	Total	**1,73**	

TR010			
Dimensões	**Quantidade**	**Total m ²**	**Obs.**
0,09	2	0,17	LD
0,12	1	0,12	LE
0,25	2	0,50	LE
	Total	**0,79**	

6.3 Transportador de Toras –112TRO0011/0012 – Linha I e II

Substituídas 08 chapas laterais do transportadores de toras e 04 chapas de ligação com as calhas de entrada das bicas, antes e depois do detector de metal.



Foram substituídos 12 rolos de carga sendo 6 em cada transportador por solicitação da equipe de área e 8 rolos de retorno sendo 4 em cada transportador devido a não ter material suficiente para troca.

Foram fabricados e instalados calços sob os cavaletes de carga e rolo acionador dos transportadores para ajustar a altura da correia (24 calços de 1” ,16 de ¾” e 8 de ½”)

Medição dos reparos de chapas de caldeiraria

TR011			
Dimensões	**Quantidade**	**total m ²**	**Obs.**
0,03	2	0,0636	LE
0,11	4	0,432	LD
0,02	40	0,832	Calços
1,12	1	1,12	Ligação da calha
	Total	**2,45**	

TR012			
Dimensões	**Quantidade**	**total m ²**	**Obs.**
1,12	1	1,12	Ligação da calha

6.4 Substituição das calhas e bicas 112DP015/016 – Linha I e II

Foram substituídas as calhas de entrada das bicas. Foi executada uma pré-montagem das peças para verificar os ajustes e medidas.

Foi necessário ajustar a altura das bases das calhas, fabricar e instalar as chapas de ligação que não estavam previstas no projeto Demuth.

Foram instalados os chuveiros de entrada da calha.

Foram realizados os ajustes das peças novas na entrada da carcaça dos picadores.

6.5 Substituir Rosca Dosadora de Cavacos 112TR022 – Linha II

Removidos e montado conjunto acionamento com redutor novo.

Remover mancal e rolamento inferior

Substituída rosca e inspecionada chapa interna da caixa da rosca

6.6 Peneira de Cavacos 112PE0026 – Linha II

A substituição da peneira foi iniciada com 5 dias de atraso devido a chegada da peneira nova.

Foi suportada a peneira antiga com estrutura de andaime e retirada a estrutura de sustentação em “X”. Para retirada da peneira foi necessário retirar o acionamento da correia de alimentação de cavacos e a plataforma de acesso .

Foram soldados olhais na estrutura “x“ para retirada. Realizado LP nas soldas para garantir a segurança no içamento.

Foram substituídas as correias de acionamento, tensionadas e alinhadas (alinhador a laser) conforme procedimento fornecido pela manutenção Bracell durante o serviço. Foram substituídos os cabos de sustentação e tensionados conforme orientação da supervisão contratada Demuth. O equipamento foi nivelado conforme supervisão Demuth e por solicitação da Bracell foi executada a medição topográfica do conjunto.

Foram substituídas partes das chapas da calha de cavacos para correia de alimentação devido a desgaste das mesmas (aprox. 5m²) sendo colocadas parte das chapas em aço inox, na região de maior atrito.

6.7 Manutenção do silo de cavacos 102M0342

Substituídas as chapas laterais do coletor de armazenagem de cavacos e dos 02 chutes de descarga de cavacos

Reparados os Dumpers distribuidores de cavacos. Não foram instaladas chapas em AISI 304L dos chutes e do coletor de armazenagem de cavacos (APG) por falta do material, sendo utilizado ASTM A 36 no local.

7.0 SAÚDE E SEGURANÇA

Não houve incidente, acidente, SAA registrados na área do Pátio com a Proativa durante o período de preparativo e PG.

Foram realizados DDS's Gerais com as empresas que estavam atuando no Preparo de Cavacos e a Proativa realizou nas frentes de serviço com as equipes especificamente focando na mitigação dos riscos de cada atividade conforme sua fase de execução.

Realizada limpeza e organização do Canteiro diariamente

Devido a pandemia de COVID-19 foram realizadas medidas preventivas de controle de temperatura e diálogos sobre as medidas de contenção.

Foram utilizados recipientes com álcool em gel disponibilizados pela Bracell e adquiridos pela Proativa nas áreas de risco como ferramentaria, container de materiais e escritórios das unidades móveis.

8. DIFICULDADES ENCONTRADAS

A liberação da área no dia 15/03 ocorreu somente a partir das 11 horas devido aos bloqueios, limpeza operacional e atraso na entrega da documentação liberada pela operação. Não foi montado o andaime sob as mesas antecipadamente.

Não foi fornecido desenho de montagem pela Demuth , somente instrução de passo - a passo o que dificultou a identificação das peças via part-number.

Foi realizada pré-montagem da Bica do PD015 porém uma das peças não estava marcada o que ocasionou erro na montagem e consequentemente sua desmontagem e remontagem posteriores. Faltou a participação dos técnicos da Demuth durante a pré-montagem e identificação das peças.

Não foi montado o andaime sob as mesas para retirada das chapas no prazo estabelecido em cronograma ocasionando um atraso de 22 horas na retirada das chapas na mesa 1 e 30 horas na mesa 2. Caminhão munck designado para

retirar o PD15 não tinha capacidade de carga suficiente, foi necessário cortar a calha de entrada em duas peças e a utilização de um caminhão de capacidade maior.

Durante os trabalhos de desmontagem das bicas os guindastes designados estavam intertravando constantemente devido ao ângulo da lança que era contra-pinada automaticamente o que ocasionou um atraso de 12 horas em média nas operações de retirada inclusive da rosca de extração de cavacos 022.

Foi identificada a necessidade de ajuste das bicas devido a altura de referência das bases serem mais altas que as bicas antigas.

Depois de montado o PD15 foi identificado que uma das peças estava trocada (pelo PD16) e teve que ser retirado e montado novamente .

Guindaste do PD16 travou várias vezes durante a operação devido a inclinação da lança não permitir a extração do pino de trava do telescópio o que parou a manobra várias vezes ocasionando atrasos.

Atraso na montagem do andaime inferior dos TRO's - Para acesso as chapas da calha e do TR e do interior da calha do transportador de cascas (aprox. 10 horas).

Atraso na montagem do andaime interno da calha dos TRO's - Para corte da chapa (aprox. 16 horas)

Demora na separação do material de aplicação adquirido na Demuth devido a falta de desenhos de referência com os Part Numbers das peças e a falta dos técnicos da Demuth durante os preparativos.

As calhas de entrada fornecidas pela Demuth vieram com as bases mais altas e foi necessário cortar todas e soldar novamente para ajustar a altura do conjunto novo.

Devido ao ajuste das peças das laterais foi necessário fabricar e colocar 32 calços de 1" nos cavaletes de carga da correia 011 e 012 para diminuir as folgas laterais.

Foi necessário alterar totalmente as linhas de entrada da estação de lavagem devido a divergência de projeto com a instalação atual das duas linhas.

Uma das conexões fornecidas pela Demuth estava com furo na região de solda que teve que ser refeita durante os testes.

Atraso na chegada da Peneira nova de 5 dias o que causou um atraso no inicio da retirada da peneira velha.

Foi necessário oblongar os furos da base do motor da rosca 22 para corrigir o desalinhamento preexistente das polias de acionamento da rosca 022 (motor x redutor) e para permitir o correto tensionamento das correias.

Houve atraso na desmontagem e ajuste do andaime de acesso aos eixos de retorno para montagem na mesa

Atraso na desmontagem e ajuste do andaime de acesso para montagem das correntes da mesa 1

Guindaste da linha 1 parou por pane elétrica por 2 horas durante a montagem das vigas de suporte lateral do TRO009 que foi corrigido sem a necessidade de troca do equipamento.

Os TRO's novos vieram com vigas de transporte que impediam a montagem sem o recorte da estrutura das calhas de cabos elétricos de alimentação o que gerou um atraso pois não estava prevista a retirada e montagem das calhas de cabos.

Os técnicos da Demuth estavam divergindo constantemente sobre a montagem das peças nos turnos do dia e da noite o que ocasionou a desmontagem das calhas das guias de corrente e dos eixos de acionamento das mesas duas vezes para corrigir a altura referencial de centro a centro com os eixos de retorno. Esse tipo de divergência poderia ter sido evitado se fosse fornecido o desenho de montagem da modificação do equipamento. Devido a discrepâncias entre a medida do desenho e do campo foi refeita a fixação do primeiro eixo de acionamento montado na mesa 1 (medida de altura do centro de eixo definida pela Demuth não dava alinhamento) o que ocasionou um retrabalho pois as bases já estavam 50% soldadas.

As chapas de ligação das calhas das bicas para os TC's de toras não foram fornecidas pela Demuth logo, foram fabricadas após a montagem das bicas e instaladas sem revestimento duro.

As chapas de ligação dos TRO's com os TC's não foram compradas no projeto da Demuth, logo, foi instalado um tubo de 4" no lugar das chapas fazendo a ligação entre as estações de lavagem e os transportadores de correia.

Foram trocadas todas as chapas de fundo da mesa de alimentação 1 por chapas novas sendo as peças fabricadas no local após a chegada do material adquirido em urgência durante a parada o que causou um atraso devido ao tempo de aquisição e chegada do material de aproximadamente 1,5 dia. Na mesa 2 foi necessário retirar parte das chapas para reaproveitamento e uma parte foi colocada nova o que demandou remanejo de mão-de-obra para a limpeza e preparação das chapas retiradas.

Foi definida a troca de 12m² de chapas por mesa na carta convite, porém a medida das chapas que foram substituídas foi de 76 m² aproximadamente. Esse aumento no escopo impactou diretamente no tempo de entrega do serviço e na quantidade de consumíveis aplicados.

Atraso de 6 dias na chegada da peneira nova impactou na entrega do serviço sendo necessária uma revisão no cronograma de execução e a geração de ASE para finalização do trabalho.

9. SUGESTÕES DE MELHORIA

Aplicação de revestimento com solda dura nas chapas de entrada das calhas dos DP’s (XHP 646 ou similar).

Substituição de todos os cavaletes das correias de alimentação de toras 0011 e 0012 devido ao alto teor de corrosão e desgaste.

Aplicação de chapas de sacrifício em Hardox (4” x ½” x 6m) entre correntes centrais em toda extensão das mesas e nas caídas de toras para as correias visando evitar o desgaste das chapas da estrutura.

Instalação de chapa de sacrifício (5”x 3/4” em Hardox idêntica a instalada na linha 2) na parte central da mesa de recebimento e alimentação da linha 1 e na de alimentação da linha 2 para evitar o desgaste prematuro da chapa central (vão de aprox. 1,5m).

Retirada dos motorredutores de acionamento das mesas na próxima PG para limpeza, revisão do redutor e lubrificação dos anéis de contração para evitar travamento durante uma necessidade de troca. Adquirir também um anel de contração reserva para cada modelo de redutor para que não seja necessário cortar os eixos para retirá-los.

Substituição das chapas das calhas das peneiras na próxima parada por aço inox. Dimensionar e fabricar as peças antes para a troca durante parada geral devido a necessidade de parada da correia de cavacos sob as peneiras.

Substituir as chapas dos Dumpers do silo de cavacos por aço inox na próxima parada pois por falta do material, foram instaladas chapas em aço carbono o que diminui a vida útil devido ao desgaste .

Fabricar e instalar um suporte nas bases sob a mesa 1 para reforço da estrutura. Reparar as trincas existentes na estrutura conforme indicação realizada durante a inspeção.

Antecipar a chegada do planejador da contratada para facilitar a ambientação e a identificação de potenciais de risco durante a execução dos serviços no que tange á agendamento de recursos, transporte de materiais, alinhamento dos cronogramas das equipes, preparativos e divisão das equipes de trabalho. Planejamento por parte das empresas contratadas com 1 mês de antecedência a PG para apoio a equipe de planejamento e ajustes dos cronogramas das atividades;

Fidelização de fornecedores de mão de obra de PG por área de atuação com base no desempenho obtido em paradas anteriores visando diminuir a quantidade de

interfaces conflitantes entre empresas na mesma linha ou equipamento. Elaboração dos pacotes por área visando maior agilidade na comunicação e menor interface entre empresas para ganho de tempo e de planejamento.

10. COMENTÁRIOS FINAIS

A Proativa, através do comprometimento, envolvimento e da proatividade de seus colaboradores, qualidade que dá nome a empresa, apresenta-se como uma alternativa viável e confiável para gestão, planejamento e execução de paradas de plantas fabris de celulose obtendo resultados cada vez mais técnicos e competitivos visando sempre a solidez e idoneidade de uma empresa vigente no mercado nacional que tem como maior objetivo a satisfação das necessidades dos seus clientes.

A Proativa atendeu ao cronograma planejado, em tempo hábil, sem redução de qualidade de execução, dentro das normas técnicas de manutenção e com as respeito às normas de segurança e saúde ocupacionais vigentes as áreas da planta Industrial da Bracell, e para isso contou com uma equipe formada por profissionais com ampla experiência em Paradas Gerais, principalmente de planta de Celulose e Papel, onde com interface direta dos facilitadores da Operação Bracell, atenderam com eficácia e eficiência as demandas geradas durante esse período de Parada Geral.

Contando também com amplo banco de dados de seus profissionais, a Proativa garante a repetição de colaboradores que atenderam bem e se destacaram, descartando colaboradores que por ventura não se adequaram a algum requisito essencial do cliente, sendo assim, a Proativa não mede esforços para a realização de um trabalho que tem como objetivo a satisfação geral do cliente e a garantia de um atendimento com qualidade e credibilidade.

Guardados os direitos de confidencialidade e segurança dos dados do presente relatório, a Proativa se compromete a não fornecer informações do relatório técnico acima redigido a outrem sob qualquer circunstância conforme solicitado em acordo firmado da proposta técnica.