

RELATÓRIO DE SERVIÇOS
MANUTENÇÃO MECÂNICA DURANTE A PG - 2019
VERACEL - EUNÁPOLIS/BA.



Matheus Felipe Marinho
PROATIVA SERVIÇOS INDUSTRIAIS
Tel. (27) 3256-8717 / 9 99172-9632
orcamento@proativaservicos.com.br
proativa@proativaservicos.com.br

Sumário

1. INTRODUÇÃO	2
1.1 A EMPRESA PROATIVA SERVIÇOS INDUSTRIAIS	2
1.2 SEGMENTOS DE ATUAÇÃO	3
1.3 QUALIDADE	3
1.4 DIFERENCIAL	3
1.5 SEGURANÇA	3
2. RELATÓRIO DE ATIVIDADES	3
2.1 DIGESTOR	4
2.2 H. H. LINHA DE FIBRAS	5
2.3 CAUSTIFICAÇÃO	11
2.3.1 SISTEMA DE LAMA DE CAL	11
2.3.2 FILTRO CD	11
2.3.3 FORNO DE CAL	13
2.4 ETA	18
2.5 EVAPORAÇÃO	19

1. INTRODUÇÃO

1.1 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.

1.2 SEGMENTOS DE ATUAÇÃO

A Proativa desenvolve com competência e competitividade:

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

1.3 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.

1.4 DIFERENCIAL

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

1.5 SEGURANÇA

Todos os funcionários da Proativa foram treinados de acordo com os procedimentos exigidos na Veracel. Visando o acidente Zero, os serviços de maior grau de risco – Interno Digestor, Linha de fibras, Caustificação e evaporação– foram tratados de forma individual com as equipes nos DDS diários acompanhados do técnico de segurança, que foi responsável por auxiliar os supervisores a apontar os principais riscos dessas atividades.

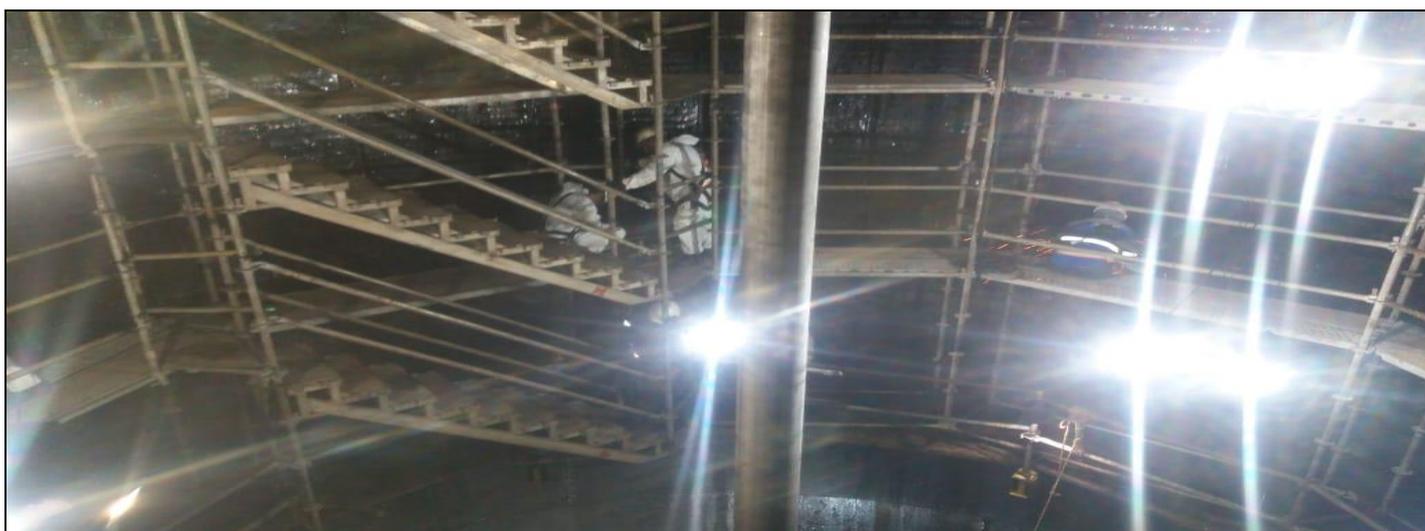
Toda essa preocupação com a segurança, alinhada com o serviço de forma correta foi responsável pelo sucesso na realização dos serviços, visto que não ocorreram acidentes com a empresa.

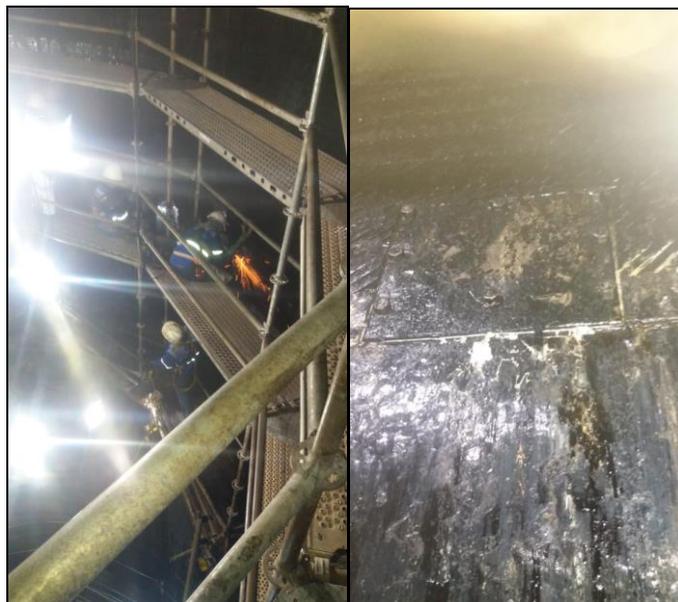
2. RELATÓRIO DE ATIVIDADES

As atividades de manutenção mecânica realizadas pela Proativa, durante a Parada Geral 2019 da Linha de Fibras, Caustificação e Evaporação, foram registradas com fotos conforme relatório a seguir, onde ressaltamos as consideradas críticas. Também foram registradas e detalhadas as atividades de maior relevância.

2.1 DIGESTOR

No dia 06 foram iniciados os serviços de manutenção do digestor com a abertura das bocas de visita do teto do digestor, CD2, CD3 e abertura dos flanges cegos de descarga do digestor. Montagem das vigas no teto do digestor logo após foram desmontados os KV's **3201-KV-272 / 3201-KV-272B / 3201-KV-272C / 3201-KV-272D**. Foram retiradas as gavetas do separador de gotícula e aberto as Bv's do vaso de impregnação. Após liberação para entrada foi efetuado serviços de reparo de trincas entre as peneiras após inspeção foi identificada a necessidade de reparo no tubo coletor central, a atividade não estava programada gerando assim uma latência de 48 horas no cronograma, foram efetuadas trocas das chapas segm. Das peneiras. Logo após concluídas todas as atividades de manutenção as BV's foram fechadas e as KV's montados.





2.2 SERVIÇOS LINHA DE FIBRAS

Na linha de fibras tivemos um fluxo alto de atividade de mecânica, caldeiraria incluindo serviços de engaxetamento e revestimento de volutas, podemos destacar algumas atividades de caráter crítico que foram a manutenção das bombas de cavaco e dos rotativos da linha de fibras.

26-3201-105 / 26-3201-211 / 26-3201-212 BOMBAS DE CAVACOS 1, 2 E 3

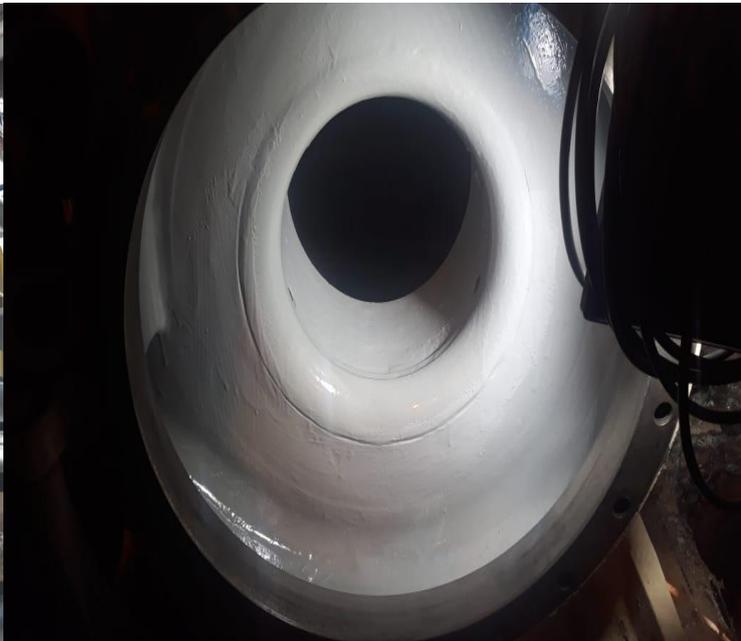
As atividades das BBA's de cavacos e rotativo ocorreram conforme o planejado e não houve atraso nem desvio durante a execução, as bombas foram removidas e levadas a oficina para manutenção neste tempo de manutenção foram realizados troca das chapas de desgaste das bombas e troca do acoplamento da bomba de cavacos 1. O resultado dos alinhamentos segue em anexo ao relatório.

26-3201-202 - O Motor da bomba de resfriamento do digester foi substituído e alinhado.

26-3201-202 - A bomba foi removida e levada a oficina para troca do selo e labirinto.

26-3201-201 - A bomba de licor branco foi desmontada e levada para oficina para manutenção e troca do labirinto, Montada e alinhada.

As demais atividades da proativa na linha de fibras foram executadas conforme o cronograma, devido ao grande fluxo de atividades na linha de fibras não vai tratar de todas particularmente por segue abaixo a lista de todas as atividade executadas, todos os equipamentos rotativos foram alinhados e o relatório de alinhamento segue em anexo.



TAG	DENOMINAÇÃO	ATIVIDADE
-----	-------------	-----------

26-3201-232	RECIRCULACAO DO RE-EVAPORADOR	PG19-SUBSTITUIR SELO BBA 232 RE-EVAPORAD
26-3201-215	BOMBA DE ALIMENTACAO DE AGUA QUENTE	PG19-RETIRAR CONJ. ROT. P/ INSPECAO
26-3202-011	BOMBA DE CIRCULACAO DE FILTRADO	PG19-SUBSTITUIR SELO DA BOMBA 26-3202-010
20-3203-004	DISTRIBUIDOR DE FLUXO	PG19-SUBST SELO DESC FLUXO REATOR 01
20-3203-008	DISTRIBUIDOR DE FLUXO	PG19-SUBSTITUIR MANCAL DA BBA 3203-008
20-3203-008	DISTRIBUIDOR DE FLUXO	3PG19-SUBST JUNTA FLANGE ALIMEN REATOR 2
26-3204-018	BOMBA MC	PG19-SUBSTITUIR LABIRINTO 3204-018
26-3204-004	BOMBA DE ALIMENTACAO DO CLEANER- HD	PG19-SUBST VOLUT/ROTOR/SELO BBA 3204-004
26-3204-010	BOMBA DE CIRCULACAO DE FILTRADO	PG19-SUBST SELO CONJ ROTAT.26-3204-010
26-3204-003	BOMBA ALIMENTACAO DO ESTAGIO TERCIARIA	PG19-SUBST ROTOR E R EVEST VOLUTA BBA 320
26-3204-012	BOMBA DE LAVAGEM DA CHAPA	PG19-SUBST MANCAL BBA 012 CHAPA PERF DDW
25-3204-012	REDUTOR DO TRANSPORTADOR DE DESCARGA	PG19-SUBST RETEN. ENTRADA LA ROSCA DDW12
20-3205-019	MISTURADOR QUIMICO (DIOXIDO) ESTAGIO D1	3PG19-SUBST. ELEMENTO ELAST MISTUR 019
26-3205-002	BOMBA MC DE ALIMENTACAO DO ESTAGIO A/DO	PG19-SUBSTITUIR MANCAL E SELO BMC 002
26-3205-013	BOMBA MC DE ALIMENTACAO DO ESTAGIO D1	PG19-INSP/MANUT BOMBA MC -BRANQ
26-3205-004	BOMBA MC DE ALIMENTACAO DO ESTAGIO DO	PG19-INSP/MAN BOMBA MC E SUBST ROTOR
26-3205-020	BOMBA MC DE ALIMENTACAO DO ESTAGIO D2	PG19-SUBSTITUIR SELO DA BMC 3205-020
26-3205-026	BOMBA ALIMENTACAO TORRE POLPA BRANQUEADA	PG19-MANUT BBA ALIM TORRE POLPA BRANQUEA
25-3205-005	REDUTOR DO RASPADOR DE TOPO DA TORRE D1	3PG19-SUBSTITUIR REDUTOR DO RASPADOR DE
3201-HV-165	VAL CONT GAS TOPO VASO SEPARA IMPREG	PG19-RETIRAR HV-165 PARA HIDROJATO
3201-VM-DIG	TAG PARA VALVULA MANUAL - DIGESTOR	PG19-SUBST JUNTA VALV RET LWH P/ TQ PULM
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	PG19-INSTALAR FLANGE CEGO LINHA FE-282
20-3201-102	SILO DE CAVACOS DIAMONDBACK	PG19-ABRIR FLANGE DO HEADER SILO
20-3201-100	DESUPERQUECEDOR VAPOR P/ SILO CAVACOS	PG19-INSPECIONAR BICO DESSUPER SILO
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	PG19-INSTALAR MANGOTE DESCARGA DIG
3201-FE-161	MED VAZ LIC BOCAIS FUNDO VASO DE IMPREG	PG19-SUBSTITUIR MEDIDOR 3201-FE-161
20-3201-113	RASPADOR DE FUNDO DO DIGESTOR	PG19-INST. ANEL DEFLETOR RASP FUNDO. DIG
20-3201-174	PURGADOR DE VAPOR DE BAIXA PRESSAO	PG19-SUBST V M PURG 1012-022 BBA 223
20-3201-178	PURGADOR DE VAPOR DE MEDIA PRESSAO	3PG19-SUBSTIT VALVULA MANUAL PURG 074
3201-VM-DIG	TAG PARA VALVULA MANUAL - DIGESTOR	3PG19-SUBST VALV MANUAL PURGADOR 153
20-3202-002	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	PG19-ABRIR BV'S CAIXA ENTRADA DDW 002 PA
20-3202-004	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	PG19-ABRIR BV'S CAIXA ENTRADA DDW 004 PA
20-3202-002	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	PG19-RETIRAR PLUGS DAS CAIXAS DOS CHUVEI
20-3202-004	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	PG19-RETIRAR PLUGS DAS CAIXAS DOS CHUVEI
20-3202-002	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	3PG19-INSTALAR RAQUETE LAVAG QUIM DDW2
20-3202-004	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	3PG19-INSTALAR RAQUETE LAVAG QUIM DDW4
20-3204-012	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	PG19-RETIRAR PLUGS DAS CAIXAS DOS CHUVEI
20-3204-014	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	PG19-RETIRAR PLUGS DAS CAIXAS DOS CHUVEI
20-3205-008	LAVADOR "DDW" DO ESTAGIO DO	PG19-RETIRAR PLUGS DAS CAIXAS DOS CHUVEI
20-3205-015	LAVADOR "DDW" DO ESTAGIO EOP	PG19-RETIRAR PLUGS DAS CAIXAS DOS CHUVEI
20-3205-021	LAVADOR "DDW" DO ESTAGIO D1	PG19-RETIRAR PLUGS DAS CAIXAS DOS CHUVEI
20-3205-027	LAVADOR "DDW" DO ESTAGIO D2	PG19-RETIRAR PLUGS DAS CAIXAS DOS CHUVEI
20-3201-103	MEDIDOR DE CAVACOS COM ROSCA DUPLA	PG19-SUBSTITUIR GAXETA LOA ROSCA MEDID
23-3202-003	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW LAVAG SOB LAGE	PG19-INS/MAN ROS DDW SOB LAG-MKS
23-3202-003	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW LAVAG SOB LAGE	PG19-SUBST RETEN ENTRADA/SAIDA LOA REDUT
23-3202-003	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW LAVAG SOB LAGE	PG19-SUBSTITUIR JUNTA EXPANSAO FURADA
3202-FS-503	CHAV BAI VAZ AGUA SELAGEM P/ BOMBA MC	PG19-SUBSTITUIR SAFEUNIT BBA MC 002
26-3202-015	BOMBA DE VACUO PARA "DDW" 20-3202-004	PG19-SUBSTITUIR GAXETA BBA 26-3202-015

26-3204-021	BOMBA DE VACUO PARA "DDW" 20-3204-012	PG19-ALINHAR BOMBA DE VÁCUO DO DDW12
23-3204-003	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW DEPUR SOB LAGE	PG19-INSP/MANUT ROSCA
23-3204-003	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW DEPUR SOB LAGE	PG19-SUBST RETEN ENTRADA/SAIDA LOA REDUT
26-3204-007	BOMBA DILUICAO REJEITOS DEPURADOR PRESS	PG19-SUBSTITUIR SAFEUNIT COM VAZAMENTO
26-3204-021	BOMBA DE VACUO PARA "DDW" 20-3204-012	2PG19-SUBST. CONEXAO FILTRO Y WCC BBAVAC
26-3201-210	BOMBA DE LICOR DO CICLONE	PG19-SUBSTITUIR MANCAL E SELO 3201-210
42-3201-202	MOTOR BBA RESFR DIGESTOR 26-3201-202	2PG19-SUBSTITUIR MOTOR BBA 3201-202
26-3201-202	BOMBA DE RESFRIAMENTO DO FUNDO DIGESTOR	PG19-SUBSTITUIR SELO E LABIRINTO BBA
26-3201-201	BOMBA DE LICOR BRANCO	PG19-SUBSTITUIR LABIRINDO BBA 3201-201
42-3201-100	MOTOR ROSCA SELAGEM DO SILO 23-3201-101	PG19-SUBSTITUIR PREVENT MOTOR ROSCA AIR
25-3201-170	REDUTOR DA ROSCA DE SELAGEM DO SILO	PG19-SUBST RETENTOR EIXO ENTRADA/SAIDA
25-3201-170	REDUTOR DA ROSCA DE SELAGEM DO SILO	PG19-INSP/SUBS CORR TRANS ROSCA SEL SILO
25-3201-164	REDUTOR DO MEDIDOR DE CAVACOS	PG19-SUBST RETENTOR REDUTOR 164 ROSCA ME
25-3201-165	REDUTOR DO MEDIDOR DE CAVACOS	2PG19-SUBST. RETEN LA E LOA REDUTOR 165
25-3201-167	REDUTOR SEPARADOR TOPO INVERTIDO DIGESTO	PG19-SUBST RETENTOR RED ENTR SEP TOPO DI
20-3201-111	SEPARADOR DE TOPO INVERTIDO DO DIGESTOR	PG19-INSP/SUBS CORRE SEPAR TOPO DIGEST
25-3201-166	REDUTOR SEPARADOR TOPO VASO IMPREGNACAO	PG19-SUBST. RETENTOR REDUT SEP TOPO V.I
20-3201-130	SEPARADOR DE TOPO DO VASO DE IMPREGNACAO	PG19-INSP/SUBS CORRE SEPAR TOPO VASO IMP
31-3201-01246-334-12	VALV 12 ISOL SUCCAO BBA CIRCULACAO	PG19-RETIRAR VALV MAN SUCÇÃO BBA 223
3201-LV-252	VAL CONT SAID BB CIRC TRANSF 26-3201-206	PG19-ABRIR VALVULA P/ DESOBT LIN LV 252
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	3PG19-SUBST JUNTA E ANEL VED. EIXO VALV.
25-3202-003	REDUTOR DA ROSCA DE DESCARGA	PG19-SUBST RETEN SAID LA RED ROSCA DDW04
25-3202-003	REDUTOR DA ROSCA DE DESCARGA	PG19-INSP/SUBS CORRE ROSCA DDW LAVAG 04
25-3202-004	REDUTOR DA ROSCA DE DESCARGA	PG19-INSP/SUBS CORRE ROSC SOB LAJE LAVAG
23-3202-001	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW LAVAGEM 1	PG19-SUBSTITUIR CORREIAS ROSCA DDW 02
20-3202-004	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	PG19-ABRIR MANCAL TAMBOR INSPEÇÃO NOS RO
20-3202-004	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	PG19-SUBSTITUIR JUNTA EXTRAÇÃO DDW 004
26-3202-010	BOMBA LAVAGEM CHAPA PERFURADA "DDW"	PG19-SUBSTITUIR SAFE UNIT BBA 010
26-3203-002	BOMBA DE VACUO	PG19-SUBST. MANGOTE BB VÁCUO 002 BMC 001
3202-TUB-LAV	TAG PARA TUBULACOES - LAVAGEM	PG19-ABRIR HEADER ALIMENT DDWS LAVAGEM
22-3204-001	AGITADOR 1 TANQUE DESC. DESLIGNIFICACAO	PG19-INS/MAN TQ DES EST OXI-DESLIG+NR13
22-3204-002	AGITADOR 2 TANQUE DESC. DESLIGNIFICACAO	PG19-INS/MAN AGIT 2 TQ DESC-DESLIG
22-3204-003	AGITADOR 3 TANQUE DESC. DESLIGNIFICACAO	PG19-INSP/MANUT AGITADOR
23-3204-001	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW DEPURACAO 1	PG19-SUBSTITUIR POLIAS E CORREIAS TRANSM
25-3204-013	REDUTOR DO TRANSPORTADOR DE DESCARGA	PG19-SUBST RETEN. ENTRADA LA ROSCA DDW14
25-3204-013	REDUTOR DO TRANSPORTADOR DE DESCARGA	PG19-INSP/SUBS CORRE ROSC DDW DEP 014
25-3204-014	REDUTOR DA ROSCA TRANSPORTADORA	PG19-INSP/SUBS CORRE ROSC SOB LAJE DEPUR
25-3204-015	REDUTOR DA ROSCA TRANSPORTADORA DE NOS	PG19-INSP/SUBS CORRE ROSCA DE NOS
25-3204-016	REDUTOR DA ROSCA TRANSPORTADORA REJEITO	PG19-INSP/SUBS CORRE ROSCA REJEITOS
26-3204-019	BOMBA DE VACUO	PG19-SUBSTITUIR RETENTOR L.A. BBA VACUO
21-3204-004	TANQUE DE DILUICAO LIQUIDA	PG19-INSPECAO DO TQ E VALV. RETENCAO
20-3204-014	LAVADOR "DDW" - DRUM DISPLACER WASHER	2PG19-SUBSTITUIR VEDACAO DO MANCAL
25-3205-003	REDUTOR TRANSP DESCARGA LAVADOR "DDW" DO	PG19-INSP/SUBS CORRE ROSC DDW BRAN 008
25-3205-004	REDUTOR TRANSP DESCARGA LAVADOR DDW EOP	PG19-INSP/SUBS CORRE ROSC DDW BRAN 015
23-3205-003	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW D1N BRANQUEAME	PG19-SUBSTITUIR CORREIAS DE DESGASTE
25-3205-008	REDUTOR TRANSPORTADOR DESCARGA "DDW" D2	PG19-SUBST RETEN. ENTRADA LA ROSCA DDW P
23-3205-004	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW D2 BRANQUEAMEN	PG19-SUBSTITUIR CORREIAS ROSCA DDW P

26-3205-016	BOMBA DE VACUO MC ESTAGIO DN	3PG19-DESOBSTRUIR SISTEMA DEGASAGEM BMC
24-3201-119	VENTILADOR DA EXAUSTAO DO SILO CAVACOS	PG19-SUBST. VEDACAO VENTILADOR EXAUSTOR
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	PG19-SUBST TRECHO E CELA LINHA DE LWH
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	PG19-TAMPONAR LINHA DE SMP 1/2" APOS GER
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	PG19-SANAR VAZAMEN HEAD TANQ AGUA QUENTE
3201-TV-202	VAL CONT TEMP DESUPER DO AQUEC CIRC COZ	PG19-SUBSTITUIR TRECHO DE LINHA SMP TV 202
20-3201-114	AQUECEDOR DA CIRCULACAO DE COZIMENTO	PG19-INSTALAR DESSUPER LINHA VAPOR TV-202
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	PG19-SUBSTITUIR TE LINHA API P/ VALVULA
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	PG19-INSTALAR CELA NA LINHA WWC P/ RESF
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	PG19-SUBST. TRECHO LINHA WHC SAIDA RESF.
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	3PG19-FAB/INST CARRETAL SUCCAO EXAUSTOR
3203-TUB-DESL	TAG PARA TUBULACOES - DESLIGNIFICACAO	PG19-SUBST TRECHO LINHA E VALV MAN HV017
3203-TUB-DESL	TAG PARA TUBULACOES - DESLIGNIFICACAO	PG19-REAPARA TRINCA TUBO DESCARG REATOR
21-3203-005	TANQUE DESCARGA DO ESTAGIO DE OXIGENIO	PG19-REPARAR TRINCA COSTADO TQ ALIMENT.
3204-TUB-DEP	TAG PARA TUBULACOES - DEPURACAO	PG19-SUBST LINHA LDO POS LV-128 DDW 12
26-3204-002	BOMBA ALIMENTACAO DO ESTAGIO SECUNDARIA	PG19-SUBST PESTANA E FLANGE SUCCAO BBA 2
3204-TUB-DEP	TAG PARA TUBULACOES - DEPURACAO	PG19-SANAR VAZAMENTO LINHA RECALQUE DA 2
21-3204-001	TANQUE DE FILTRADO PARA LAVAGEM	PG19-REPARAR TRINCA COSTADO TQ FILT DEP
3204-TUB-DEP	TAG PARA TUBULACOES - DEPURACAO	3PG19-RECUPERAR SUCCAO BBA 03 DEPURACAO
3204-TUB-DEP	TAG PARA TUBULACOES - DEPURACAO	3PG19-INSTALAR BY-PASS DEPURADOR SECUNDA
3201-TUB-DIG	TAG PARA TUBULACOES - DIGESTOR	PG19-SUBSTITUIR CARRETEL APOS FV068
26-3201-105	BOMBA DE CAVACOS NO. 1	PG19-INSP/MAN BOMBA CAV 1 DIG-COZ
26-3201-105	BOMBA DE CAVACOS NO. 1	PG19-SUBSTITUIR ACOPLAMENTO BBA CAV 01
26-3201-211	BOMBA DE CAVACOS NO. 2	PG19-SUBST. MANCAL/ROTOR/PLACA BBA 02 CA
26-3201-212	BOMBA DE CAVACOS NO. 3	PG19-INSP/MAN BOMBA CAV 3 DIG-COZ
20-3201-102	SILO DE CAVACOS DIAMONDBACK	PG19-INSP/MAN SILO CAVACOS D BACK DIG-RAP
21-3201-118	CICLONE DE FLASH	PG19-INS/MAN CICLON FLAS DIG+NR13-RAPEL
20-3201-107	DRENO EM LINHA CIRCULACAO TRANSFERENCIA	PG19-RETIRAR LINHA ALIM DRENO EM LINHA
20-3200-001	LAVADOR DE GASES TIPO "VENTURI"	PG19-INSP/MAN LAVADOR GASES-MKS
21-3201-402	TANQUE PULMAO DE LICOR	PG19-INSP/MANUT TANQUES
21-3201-406	TANQUE DE FILTRADO DOS DIFUSORES	PG19-INS/MAN TQ FILT DIFUS DIG-COZ+NR13
20-3201-197	TANQUE DE NIVEL DE CONDENSADO	PG19-INSPEÇÃO DE NR13
20-3201-196	RE-EVAPORADOR	PG19-INSP/MAN RE-EVAPORADOR DIG-COZ
21-3202-001	TANQUE DE DESCARGA	PG19-INSP/MAN BLOW TANK DIG-LAV-RAPEL
21-3203-005	TANQUE DESCARGA DO ESTAGIO DE OXIGENIO	PG19-INS/MAN TQ DES EST OXI-DESLIG+NR13
21-3203-001	TANQUE ALIMENTACAO DO ESTAGIO OXIGENIO	PG19-INS/MAN TQ ALIM EST OXI-DESLIG
21-3203-003	REATOR DE OXIGENIO DO 1º ESTAGIO	PG19-INSPEÇÃO VISUAL INTERNA RAPEL+NR13
21-3203-004	REATOR DE OXIGENIO DO 2º ESTAGIO	PG19-INSPEÇÃO VISUAL INTERNA RAPEL+NR13
21-3202-006	TANQUE DE VACUO	PG19-HIDROJATEAR E INSPECIONAR EQUIPAMEN
23-3202-001	ROSCA TRANSP DESCARGA DDW LAVAGEM 1	PG19-SUBSTITUIR ROLAMENTO LOA DO DDW
23-3204-004	ROSCA TRANSPORTADORA DE NOS	PG19-INS/MAN ROSC TRANS NOS-DEP
21-3204-005	DROP LEG	PG19-INSP/MANUT DROP LEG-DEP
21-3204-006	TANQUE ALIMENTACAO - MEDIA CONSISTENCIA	PG19-INSP/MAN TANQUE ALIM MED CONS-RAPEL
21-3204-003	TANQUE DE VACUO	PG19-INSPEÇÃO NR13 RECOMENDAÇÕES
21-3204-001	TANQUE DE FILTRADO PARA LAVAGEM	PG19-INSP/MAN TANQUE DE FILTRADO PARA IN
21-3205-002	TORRE A	PG19-INS/MAN TQ TORRE A-BRANQ-RAPEL
21-3205-010	TORRE DE ESTOCAGEM D1	PG19-INS/MAN TORRE DE ESTOCAGEM D1-RAPEL
21-3205-015	TORRE D2	PG19-INSP/MAN TQ TORRE D2-RAPEL

21-3205-004	REATOR DO	PG19-INSP/MAN REATOR D0-BRANQ-RAPEL
21-3205-007	REATOR EOP	PG19-INSP/MAN REATOR EOP-BRANQ-RAPEL
20-3205-001	RASPADOR DESC TORRE POLPA NAO BRANQUEADA	PG19-INSP/MANUT RASPADOR FUND. TMCM
21-3205-005	TANQUE DE FILTRADO DO	PG19-INSP/MAN TANQ/FILTRADO D0-MKS
21-3205-013	TANQUE DE FILTRADO D1	PG19-INSP/MAN TANQ/FILTRADO D1-MKS
21-3205-016	TANQUE DE FILTRADO D2	PG19-INSP/MAN TANQ/FILTRADO D2-MKS
21-3205-014	DROP LEG DE ALIMENTACAO DO ESTAGIO D2	PG19-INS/MAN DROP LEG EST D2-BRA
21-3205-018	DROP LEG DE ALIMENTACAO POLPA BRANQUEADA	PG19-INS/MAN DROP LEG POLP-BRAN
21-3205-011	DROP LEG DE ALIMENTACAO DO ESTAGIO DN	PG19-INS/MAN DROP LEG EST DN-BRA
21-3205-009	DROP LEG DE ALIMENTACAO DO ESTAGIO D1	PG19-INS/MAN DROP LEG EST D1-MKS
21-3205-006	DROP LEG DE ALIMENTACAO DO ESTAGIO EOP	PG19-INS/MAN DROP LEG EST EOP-BR
21-3205-003	DROP LEG DE ALIMENTACAO DO ESTAGIO DO	PG19-INS/MAN DROP LEG EST DO-BRA
20-3205-004	RASPADOR DE TOPO DA TORRE A	PG19-INS/MAN RASP TORRE A-BRANQ-RAPEL
20-3205-026	RASPADOR DE TOPO DA TORRE D2	PG19-INS/MAN RASP TORRE D2-BRANQ-RAPEL
20-3205-020	RASPADOR DE TOPO DA TORRE D1	PG19-INS/MAN RASP TOPO TOR D1-BRANQ
23-3201-101	ROSCA DE SELAGEM DO SILO DE CAVACO	PG19-INSP ROSCA SELAG SILO DIG-COZ
20-3201-103	MEDIDOR DE CAVACOS COM ROSCA DUPLA	PG19-INSP/MAN ROSCA DIGESTOR DIG-COZ
20-3201-132	RASPADOR DE FUNDO DO VASO IMPREGNACAO	PG19-INSP/MAN RASPADOR DIGEST-MKS/AKS
20-3201-113	RASPADOR DE FUNDO DO DIGESTOR	PG19-INSP/MANUT RASP FUNDO DIG-MKS/AKS
23-3201-101	ROSCA DE SELAGEM DO SILO DE CAVACO	PG19-SUBSTITUIR VEDAÇÃO DO MANCAL LA
20-3201-103	MEDIDOR DE CAVACOS COM ROSCA DUPLA	PG19-INSP/SUBS CORRE TRANSM ROSC MEDID
20-3201-132	RASPADOR DE FUNDO DO VASO IMPREGNACAO	PG19-SUBST JUNTA TAMPA MANCAL INF RASP F
20-3202-001	RASPADOR DO TANQUE DE DESCARGA MC	PG19-INSP/MAN RASP TQ DES MC - LAV
20-3201-131	VASO DE IMPREGNACAO	PG19-INS/MAN VASO IMPREG DIG+NR13
20-3201-135	SEPARADOR DE FINOS	PG19-INSP/MANUT NO SEPARADOR DE FINOS+NR
20-3201-104	TUBO DE CAVACOS	PG19-INS/MAN TUBO CAVACO DIG-COZ-RAPEL
20-3201-126	AQUECEDOR DE AGUA QUENTE	PG19-INSP AQUECEDOR/PRE-AQUEC-MKS
20-3201-109	RESFRIADOR DE LICOR DE ALIMENTACAO	PG19-INSP/MANUT RESFRIADORES DIG-COZ
20-3201-114	AQUECEDOR DA CIRCULACAO DE COZIMENTO	PG19-INSP/MAN AQUECEDOR CIRCULACAO-MKS
20-3201-116	RESFRIADOR DE LICOR DO FUNDO DO DIGESTOR	PG19-INSP/MAN RESFRIADOR DE LICOR-MKS
20-3201-125	CONDENSADOR DA EXAUSTAO DO SILO CAVACOS	PG19-INSP/MAN CONDENSADOR EXAUSTÃO SILO
20-3201-199	RESFRIADOR DE GNC	PG19-INSP/MANUT RESFRIADORES DIG-COZ
21-3201-149	POTE COND DO AQUEC. CIRC. DE COZIMENTO	PG19-INSP_NR-13_TH (21-3201-149)
20-3201-184	PRE-AQUECEDOR LICOR CIRC TRANSFERENCIA	PG19-INSP/MAN PRE-AQUEC LICOR CIRC TR-MK
21-3201-408	POTE DE COND. PRE-AQUECEDOR CIRCULACAO	PG19-INSP_NR-13_TH (21-3201-408)
20-3201-117	PRE-AQUECEDOR DE LICOR DA CD2	PG19-INSP/MAN PRE-AQUECEDOR LICOR DA CD2
20-3201-121	RESFRIADOR DE LICOR PARA A EVAPORACAO	PG19-INSP/MAN RESFRIADOR LICOR P/ EVA-MK
20-3204-016	AQUECEDOR DE AGUA DE LAVAGEM	PG19-INSP/MAN TANQ/AQUEC-DEP
20-3205-010	AQUECEDOR DE LAVAGEM DO	PG19-INSP/MANUT AQ LAVAGEM DO-BRANQ
20-3205-017	AQUECEDOR DE LAVAGEM EOP	PG19-INSP/MAN AQUECEDOR LAVAGEM EOP-BRAN
20-3205-023	AQUECEDOR DE LAVAGEM D1	PG19-INS/MAN AQUECEDOR DE LAVAGEM D1-BRA
20-3205-031	RESFRIADOR DO CONDENSADO "FLASH"	PG19-INSP/MAN RESFR CONDENS FLASH-031+NR

2.3 CAUSTIFICAÇÃO

2.3.1 SISTEMA DE LAMA DE CAL

20-3502-040 – MANUTENÇÃO DO DE LAMA

A manutenção do filtro iniciou conforme o cronograma as capotas foram abertas para remoção da tela e grades danificadas, foram desobstruídos os chuveiros superiores e montadas as grades e tela nova foram substituídas as laminas da raspa e ajustadas em seguida, o mancal de bronze e os rolamentos foram substituídos e lubrificados, o sistema Blow da válvula de vácuo foi inspecionado.

22-3502-046 - AGITADOR DO FILTRO DE LAMA DE CAL

Os braços de acionamento do agitador foram removidos e levados para o jato os rolamentos e mancais de bronze foram trocados as bases foram niveladas e as engrenagens do acoplamento foram inspecionadas.

20-3502-045 - SISTEMA CPR DO FILTRO DE LAMA

Foi substituído redutor e coroa da CPR.

22-3502-040 - AGITADOR DO TANQUE DE LAMA DE CAL

Foi substituído o elemento elástico do acoplamento.

2.3.2 FILTRO CD

20-3502-030 Inspeção e manutenção no filtro CD, foi montada uma tenda de apoio no piso 0 próximo ao filtro, as atividades foram iniciadas conforme cronograma de execução, foram abertas as portas de visita e removidos os setores o eixo foi sustentado com talhas e logo depois iniciaram o trabalho de hidro-jato nos internos do filtro, em seguida foi feito o travamento do selo LOA as mangueiras do selo foram removidas, a tampa do coletor de licor foi retirada, a stuffing Box foi retirada e enviada para oficina, as vedações da stuffing Box foram inspecionada e trocadas, o flange de desgaste do eixo foi inspecionado. Os chuveiros foram limpos as telas dos setores foram substituídas e os setores foram montados as facas dos raspadores substituídas e os raspadores ajustados. O redutor que estava com vazamento foi substituído. As tampas laterais da flauta do cd filter foram abertas para inspeção e limpeza.



2.3.3 FORNO DE CAL

PROATIVA SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA EPP
Rodovia ES-257, km01, 950, Morobá, Aracruz/ES, CEP 29.170-970
TEL.: 27 3256-8717 – Site: www.proativaservicos.com.br – E-mail:
proativa@proativaservicos.com.br

20-3502-015 - ABIR BV'S RESFRIADOR LICOR VERDE

Abertura das Bvs para inspeção e limpeza, substituído trecho de tubulação e chapéu chinês.

20-3502-025 - APAGADOR DE CAL

Abertura das Bvs para inspeção e limpeza troca das régua do raspador, a curva e atubulação do apagador foram removidas para limpeza.



23-3502-001 - ROSCA CLASSIFICADORA DO APAGADOR

A calha da rosca foi aberta na parte superior o redutor da rosca foi retirado e a roca travada com talhas a rosca foi desacoplada e removida a ponta de eixo do mancal foi retirada, o acoplamento da ponta de eixo foi sacado, após ajuste da usinagem no acoplamento foram montados a ponta de eixo nova e acoplada a rosca, a rosca foi montada na calha o conjunto de acionamento foi montado alinhado e lubrificado as tampas da calha foram fechadas. Os serviços ocorreram conforme o cronograma.

26-3502-035 - BOMBA ALIM DO FILTRO DE LICOR BRANCO

Substituição da bomba e do carretel de sucção.

26-3502-036 - BOMBA DE CIRCULACAO DE LAMA DE CAL

A bomba foi retirada e enviada a oficina para troca do rotor e placa de desgaste, logo após ele retornou foi montada e alinhada o relatório de alinhamento segue em anexo.

22-3502-002 AGITADOR #2 DO TANQUE LICOR VERDE BRUTO

O agitador foi levado a oficina para substituir o selo após voltar foi montado as polias foram montas as correia foram alinhadas.

22-3502-020 / AGITADOR DO CAUSTIFICADOR #1

22-3502-021 / AGITADOR DO CAUSTIFICADOR #2

22-3502-022 / AGITADOR DO CAUSTIFICADOR #3

As buchas e hélices dos caustificadores 1, 2 e 3 foram substituídas conforme procedimento de manutenção, as atividades foram liberadas conforme o cronograma de manutenção não houveram desvios durante a execução das atividades.

21-3502-005 - TANQUE DE CONDENSADO 95 °C

21-3502-050 - TANQUE DE LAMA DE CAL

21-3502-060 - TANQUE DE LICOR BRANCO FRACO

21-3502-040 - COLETOR DE LICOR BRANCO

Abertura de Bv dos tanques para inspeção, sanado vazamento na linha WWC do tanque de condensado 95 °c.

20-3502-020 - FILTRO DE DREGS

Foi realizada a troca da válvula danificada do filtro de dregs.

20-3502-021 - RASPA DO FILTRO DE DREGS

Os eixos cardan danificados foram substituídos o redutor de acionamento também foi substituídos.

21-3502-035 - COLETOR DE LAMA DE CAL

Substituído trecho de tubo danificado e curva 45°.



21-3502-027 - CAUSTIFICADOR #3

Reparo no costado do tanque.

21-3502-042 - SEPARADOR DO COMPRESSOR BOOSTER

Abertura de janelas para inspeção

21-3502-052 - TANQUE DE AGUA QUENTE 75 °C

Sanado vazamentos no tanque

20-3501-020 MECANISMO #1 DE ACIONAMENTO FORNO DE CAL

Substituído pinhão de acionamento do forno e instalado motor a diesel novo.

20-3501-021 MECANISMO #2 DE ACIONAMENTO FORNO DE CAL

Substituído redutor de acionamento e instalado motor a diesel novo

20-3501-015 CONJUNTO DE ROLOS DE APOIO #1

As gaxetas dos mancais foram ajustadas

20-3501-016 CONJUNTO DE ROLOS DE APOIO #2

As gaxetas foram substituídas e ajustadas

20-3501-017 CONJUNTO DE ROLOS DE APOIO #3

As gaxetas dos mancais foram ajustadas

20-3501-018 CONJUNTO DE ROLOS DE APOIO #4

As gaxetas dos mancais foram ajustadas

20-3501-070 - QUEIMADOR DO FORNO DE CAL

Apoio de caldeiraria para inspeção do Conjunto dos queimadores.

23-3501-021 - TRANSPORTADOR DE PO DE CAL

Foram substituídas as correntes, as rodas bi partidas foram substituídas os rolamentos e mancais do acionamento foram substituídos, o eixo rolamentos e rodas do esticador também foram substituídas.



23-3501-023 - ROSCA ALIMENTADORA 1 - LIME FLASH

Os mancais foram abertos inspecionados e fechados após.

20-3501-028 - BRITADOR DE CAL

Foi substituída junta metálica que estava furada.

24-3501-010 VENTILADOR DE AR PRIMARIO DO FORNO CAL

Foram trocados buchas e rolamentos que estavam danificados.

24-3501-005 - VENTILADOR DE AR INDUZIDO DO FORNO CAL

Foi trocado mancal que estava oxidado e todos os mancais do dumper foram trocados.

21-3501-002 - SILO DE CAL QUEIMADA

Troca da junta de expansão furada



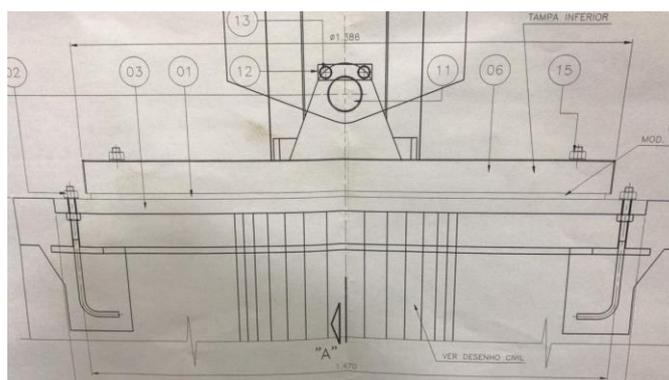
20-3501-028 BRITADOR DE CAL

Foi substituído um trecho de chapa que estava danificado.

2.4 ETA

20-3651-017 - DECANTADOR PRIMARIO

Foi trocado o rolamento central do decantador, foi fabricada a tampa superior do mancal
A tubulação de graxa central foi montada e o mancal foi lubrificado os acionamentos foram alinhados as borrachas do raspador de fundo foram substituídas as tubulações de coleta de espuma foram reparadas, foram feito reparos nos vertedores centrais e alinhamento. Foram feitos reparos na calha central de alimentação.



20-3652-010 - RASPADOR DE LODO DO ADENSADOR

Foram feitas inspeções visuais no adensador e ajuste no raspador.



2.4 EVAPORAÇÃO

20-3401-001 EVAPORADOR - 1 EFEITO A

20-3401-002 EVAPORADOR - 1 EFEITO B

20-3401-003 EVAPORADOR - 1 EFEITO C

20-3401-004 EVAPORADOR - 1 EFEITO D

20-3401-005 EVAPORADOR - 2 EFEITO A

20-3401-006 EVAPORADOR - 2 EFEITO B

20-3401-007 EVAPORADOR - 3 EFEITO

20-3401-010 EVAPORADOR - 6 EFEITO

20-3401-009 EVAPORADOR - 5 EFEITO

20-3401-008 EVAPORADOR - 4 EFEITO

Foram abertas portas de visitas de todos os efeitos e retirada da calota superior para inspeção e manutenção geral dos efeitos, foram realizados serviços de reparo de caldeiraria na parte interna dos efeitos e troca dos visores que estavam danificados, as atividades iniciaram conforme o cronograma de execução e não houveram desvios durante a execução das atividades.

20-3401-013 -TANQUE FLASH ALIMENTACAO SECUNDARIO(FF2)

Abertura de portas de visitas e fechamento após inspeção.

20-3401-011 - CONDENSADOR DE SUPERFICIE (SC)

A calota superior foi removida, a Bv inferior foi a Berta os drenos foram removidos após teste os tubos com vazamentos foram tamponados, depois de concluído os trabalhos de manutenção a Bv e a calota superior foram fechadas.

20-3401-022 - PRE-CONDENSADOR DO SISTEMA DE VACUO

Abertura e fechamento das Bv's após inspeção.

20-3401-012 - TANQUE FLASH ALIMENTACAO PRIMARIO (FF1)

Abertura e fechamento das Bv's após inspeção.

20-3401-024 - POS-CONDENSADOR DO SISTEMA DE VACUO

Abertura e fechamento das Bv's após inspeção.

3. DIFICULDADES ENCONTRADAS

- Liberação operacional para início das atividades

4. PONTOS POSITIVOS

- Boa comunicação entre os facilitadores Andritz e a Proativa, sempre buscando maximizar os resultados dentro da PG.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Proativa conseguiu atender todo o cronograma planejado, em tempo hábil sem comprometimento de qualidade de execução e com as respeito as regras de segurança da Planta Industrial da Veracel, para isso contou com uma equipe com experiência em Paradas Gerais, principalmente de planta de Celulose e Papel, onde com interface com os facilitadores da Andritz e da Operação BCS, atenderam com eficiência a demanda de trabalhos.