


Plano de Qualidade


Da Obra

Braskem-AL

	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

ÍNDICE

1. OBRA	02
2. ESCOPO DA OBRA	02
3. INFRA ESTRUTURA	02
3.1 Equipamentos e Ferramentas	02
3.2 Manutenções/Inspeções	03
3.3 Instrumentos	04
3.4 Serviços de Apoio	04
4. ESTRUTURA DO CANTEIRO	04
5. AMBIENTE DE TRABALHO	04
6. EQUIPE DE TRABALHO	05
7. ORGANOGRAMA DA OBRA	05
8. RECRUTAMENTO E TREINAMENTO	06
9. DOCUMENTOS EXTERNOS	06
10. CRONOGRAMA FISICO	06
11. CONTROLE DE PRODUÇÃO DOS SERVIÇOS	06
12. MEDIÇÃO, MONITORAMENTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	07
13. VALIDAÇÃO DE PROCESSOS	07
14. IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE	08
15. COMUNICAÇÃO COM O CLIENTE	08
16. PRESERVAÇÃO DO PRODUTO	08
17. SEGURANÇA DO TRABALHO	08
18. MEIO AMBIENTE	09
19. QUADRO DE REGISTRO	09
20. ANEXOS	10
21. NATUREZA DAS ALTERAÇÕES	10
22. APROVAÇÃO	10

	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

1. OBRA

Grupo Braskem/Al - Polivinílico (PVC) / Cloro Soda (CS).

2. ESCOPO DA OBRA

O contrato do Grupo Braskem prevê a prestação de serviços de isolamentos térmicos e refratários nos sites da PVC / Cloro soda, nº de contrato 4600013003/2017.


3. INFRA-ESTRUTURA

3.1 Equipamentos e Ferramentas

Os equipamentos e ferramentas são disponibilizados para execução dos serviços, bem como serviços de apoio. É realizada manutenção de todos os equipamentos e ferramentas utilizados para a realização dos serviços contratados pelo cliente com periodicidade, conforme previsto no plano de manutenção estabelecido. Quando o equipamento utilizado é locado em terceiros, estes são responsáveis pela manutenção dos mesmos.

Equipamentos disponibilizados:

- Bancada;
- Calandra;
- Carro plataforma;
- Dobradeira;
- Esmeril de broca;
- Extensões;
- Frisadeira elétrica e manual;
- Furadeira à bateria, elétrica e pneumática;
- Guilhotina;
- Lixadeira 4^{1/2}";
- Macaco hidráulico (Girafinha);
- Máquina injeção / spray para PU;
- Máquina poli-corte;
- Misturador de Concreto;
- Serra Tico-tico;
- Rebitador pneumático;
- Tesoura elétrica;
- Transpaleta.

 Risoterm <i>Isolantes Térmicos Ltda</i>	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

Ferramentas disponibilizadas:


- Alicate universal;
- Alicate de pressão;
- Cavador;
- Chave de fenda;
- Colher de pedreiro;
- Compasso;
- Esquadro;
- Faca;
- Machadinha
- Máquina de cintar;
- Martelo de borracha;
- Martelo pena;
- Ponteira;
- Rebitador;
- Régua;
- Serra de podar;
- Talhadeira;
- Tesoura curva direita;
- Tesoura curva esquerda;
- Tesoura reta;
- Turquesa;
- Trena.

3.2 Manutenções / Inspeções

A verificação da manutenção/inspeções dos equipamentos e ferramentas são realizadas em formulários próprios. Caso solicitado pelo cliente, outras verificações podem ser acrescentadas aquelas estabelecidas pela Risoterm a fim de cumprir exigências normativas de segurança do trabalho e normas internas do cliente.

A Braskem estabelece que os Cintos de Segurança sejam inspecionados diariamente pelo próprio usuário em um formulário fornecido pela mesma.

Conforme padrões internos da Risoterm, todos os equipamentos de empresas sub-contratadas que atuem em serviços diretos do escopo contratual também devem seguir os procedimentos de segurança / manutenção. Os formulários de verificação de manutenção serão assinados pelos responsáveis pela manutenção. Quando para realização de outros serviços se fizer necessário à solicitação ao almoxarifado central de outros equipamentos não relacionados na lista acima, estes ao chegarem na obra devem ser verificados conforme checklist específico para aquele equipamento.

	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

Todas as máquinas e equipamentos da Risoterm possuem TAG de identificação para facilitar a rastreabilidade dos mesmos.

Nota¹: O relatório Técnico de Manutenção e Relatório Final de Serviço gerados na obra, deverão ser encaminhados via e-mail para QSSMA.

3.3 Instrumentos

Os instrumentos utilizados pela Risoterm devem ter a sua periodicidade de calibração/verificação semestral ou conforme necessidade de cada instrumento.

Instrumentos disponibilizados:

- Esquadro;
- Prumo de face;
- Nível de bolha;
- Manômetros.

3.4 Serviços de Apoio

Os serviços de apoio considerados críticos devem ser avaliados conforme PQR 009 - Aquisição, Seleção e Avaliação de Fornecedores. Havendo alguma NC a mesma é transcrita para o formulário "Avaliação de fornecedores" e acompanhado conforme previsto no procedimento.


Serviços disponibilizados:

- Alimentação;
- Equipamento de comunicação;
- Laboratório de calibração;
- Lavanderia;
- Sistema de Transporte;

4. ESTRUTURA DO CANTEIRO

A infra-estrutura necessária à realização dos serviços (canteiro de obra) localiza-se em áreas distintas descritas abaixo:

- Uma sala para a coordenação de obra e administração (CS);
- Uma sala para a coordenação de obra e administração (PVC);
- Vestiários e sanitários adequados cedidos pela contratante (CS);
- Vestiários e sanitários adequados cedidos pela contratante (PVC);
- Oficina de Funilaria (PVC);
- Oficina de Funilaria (CS);
- Oficina externa;

	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

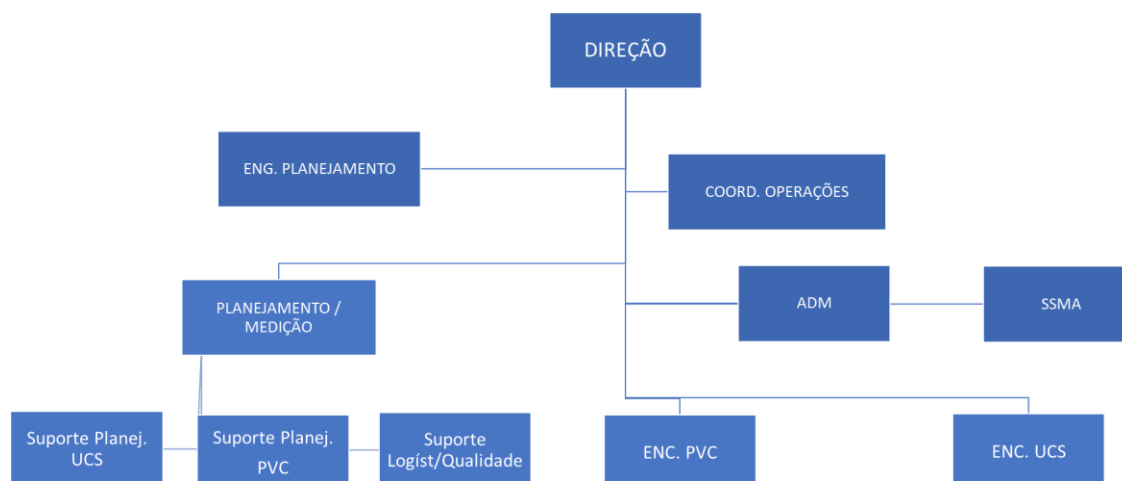
5. AMBIENTE DE TRABALHO

Os serviços operacionais são executados em linhas e equipamentos, que possuem temperaturas variáveis. Os serviços de apoio e administrativo funcionam em salas fornecidas pelo contratante.

6. EQUIPE DE TRABALHO

Todos os colaboradores de obra devem estar treinados e capacitados para realização dos serviços contratados. Para realização de novas contratações, quando necessário, as mesmas devem ser feitas com base nos requisitos definidos no PQR 010 – Gestão de Recursos.

7. ORGANOGRAMA DA OBRA




8. RECRUTAMENTO E TREINAMENTO

A seleção dos colaboradores é feita através da análise curricular, carteira de trabalho e documentos comprobatórios. Todos os colaboradores são treinados na política da qualidade da Risoterm e nos procedimentos específicos para desenvolvimento de suas atividades dentro do sistema da qualidade.

Anualmente é levantada a necessidade de novos treinamentos conforme previsto no PQR 010 - Gestão de Recursos e realizado o plano anual de treinamento.

9. DOCUMENTOS EXTERNOS

A Braskem possui um setor de documentação onde os projetos, detalhes, croquis e especificações de isolamento térmico e refratário ficam arquivados, sendo disponibilizados para elaboração de orçamentos estimativos ou quando da execução dos serviços conforme escopo.

	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

A Braskem é responsável pelo controle, atualização, fornecimento e recebimento dos documentos mais recentes.

As normas e especificações aplicáveis são estabelecidas pela Braskem, e ficam sob posse da supervisão da Risoterm para execução dos serviços diários de manutenção, sendo a Braskem responsável por suas revisões e comunicação a Risoterm. Estas normas e especificações são controladas pela Risoterm através do formulário "Lista Mestra / Documentos Externos".

Para projetos, detalhes, arranjos e croquis o controle destes documentos será realizado através de referência nos orçamentos previamente enviados ao cliente e arquivados em meio físico e eletrônico. Os serviços de manutenção que não utilizem orçamentos estimativos prévios, caso usem de documentos técnicos acima citados, estes serão informados no Relatório Diário de Obra caracterizando a entrega pelo cliente, à execução dos serviços conforme documentação e a aprovação pela fiscalização da obra. Os projetos, detalhes, arranjos e croquis ficarão arquivados juntamente com o orçamento em pasta específica ou com os Relatórios Diários de Obras – RDO.

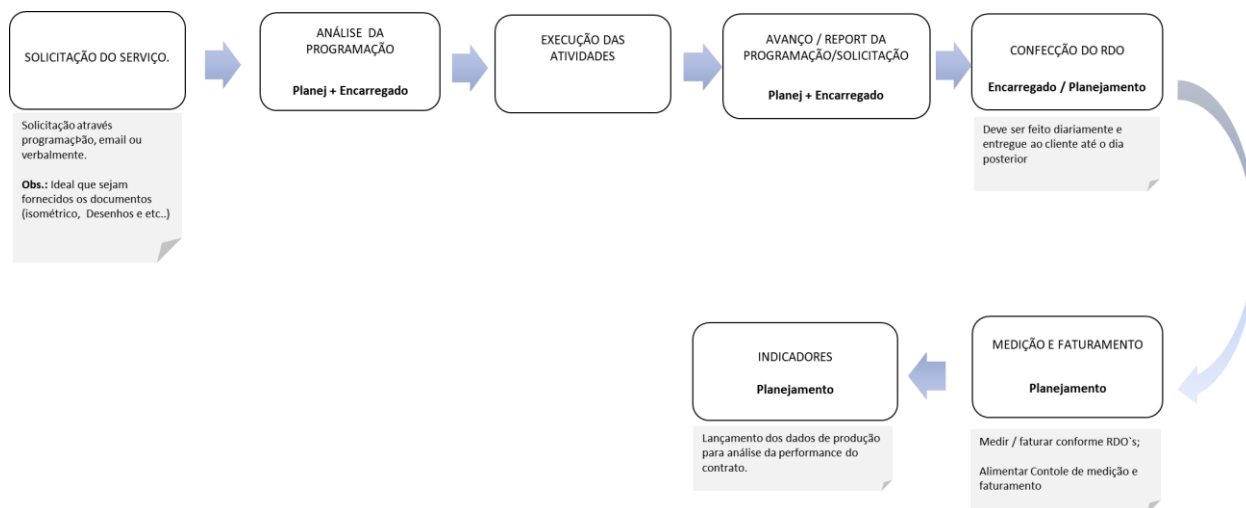
10. PLANEJAMENTO


Os serviços de pacote são apoiados pelo setor de engenharia de planejamento da Risoterm que atua em conjunto com o planejamento da obra e com o setor de planejamento da Braskem. A Braskem fornece os cronogramas físicos para serviços, quando aplicável, e a Risoterm faz seu planejamento interno através de cronogramas, histogramas, curvas de avanço e reports semanais conforme PQR-011.

Para serviços de rotina (manutenção) o direcionamento do recurso para as atividades é realizado pelo gestor (Braskem) de cada planta sendo apoiados pelos encarregados e líderes da Risoterm.

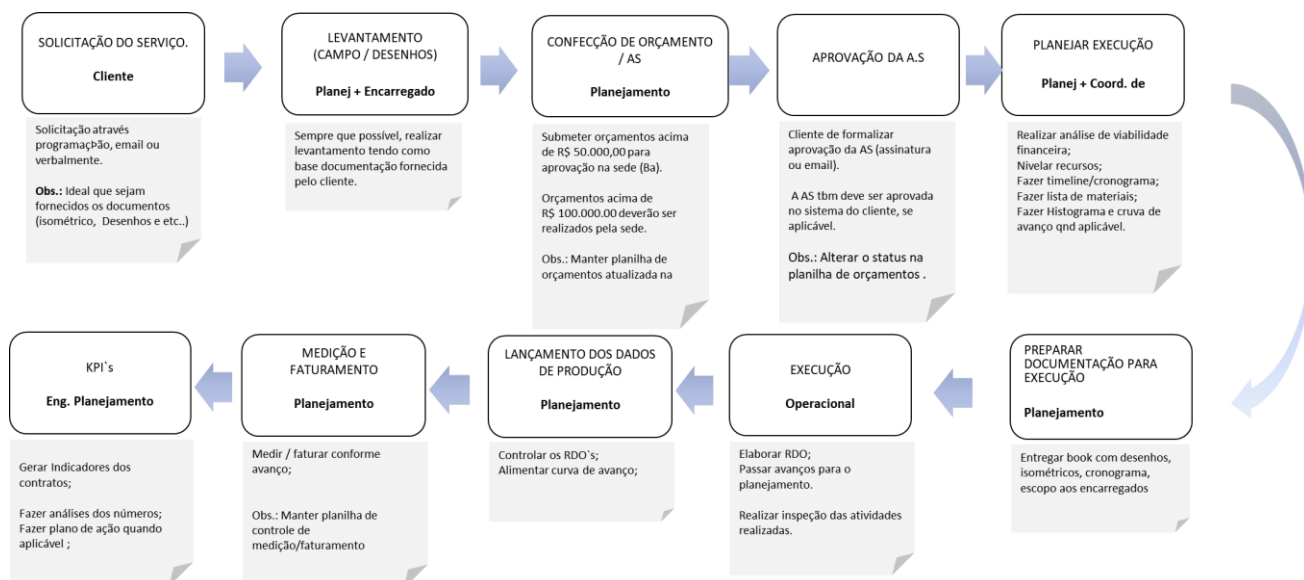
Abaixo fluxo macro do processo de planejamento. Essa sistemática é descrita no PQR.011.

Fluxo Planejamento Rotina (Manutenção)



	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

Fluxo Planejamento Pacotes



11. CONTROLE DE PRODUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para os serviços de rotina o controle é realizado através das programações semanais e RDO's. Nos casos em que os serviços não saem em programação o controle é realizado somente através dos RDO's onde o cliente pode realizar seus comentários e assiná-los para posterior medição e faturamento. Após aprovação destes, pelo cliente, as Programações Semanais (quando houver) poderão ser descartadas não havendo necessidade de retenção.

Para os serviços de pacote o controle é realizado por meio da atualização do cronograma físico, curva de avanço e report. semanal conforme descrito no PQR.011.


Diariamente o efetivo de cada frente de serviço é lançado na "Planilha de efetivo" (FO.004.PQR.011) e no final de cada período são gerados os indicadores de "Eficiência e produtividade" (FO.003.PQR.011)

12. MEDIÇÃO E MONITORAMENTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS

A sistemática de medição e monitoramento dos seus processos é seguida através dos Boletins de Medição (BM) e compreende a emissão mensal de Boletins de Medição em formulário fornecido pela mesma. Durante a emissão dos BM's, é realizado a pesquisa de satisfação do cliente Dow, em formulário próprio da Risoterm.

Os relatórios de eficiência e produtividade também são utilizados como forma de monitorar os serviços prestados.

Essa sistemática é descrita no Procedimento de planejamento, gerenciamento e controle PQR.011.

	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

13. VALIDAÇÃO DE PROCESSOS

Os processos são validados após sofrerem inspeções que são realizadas durante a execução dos serviços na área. Para isso é utilizado o RDO (Relatório Diário de Obra) onde estão descritos todos os serviços executados e registradas as possíveis não conformidades.

Os materiais utilizados por equipe de manutenção serão registrados no boletim de medição de material e aprovados após os serviços serem 100% executados.

Para os serviços de melhorias, não existe a necessidade de registrar em RDO. Após a conclusão deve ser emitido o RTM "Relatório Técnico de manutenção", ou Relatório Final de Serviço (quando aplicável), com base no PQR 005 - Controle de Informações Documentadas, Requisitos Legais e Outros Requisitos.

14. IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE

Os serviços a serem realizados são detalhados e controlados através do contrato firmado com a Braskem que possui identificação única.

Para os serviços de melhorias, projetos e ampliações os materiais são enviados pela sede após inspeção acompanhados dos seus certificados de qualidade que são utilizados na confecção dos Relatórios de Entrega de Serviços, quando aplicável, identificando o fabricante, o nº. do lote de origem do material e outras informações necessárias ao rastreamento dos produtos utilizados em cada serviço.


Para os serviços de manutenção de reparo pontual, não é realizado o controle de rastreabilidade por equipamento, mas mantemos histórico de todo Certificado Qualidade dos produtos adquiridos pela Risoterm e utilizado na manutenção, garantindo que os mesmos estão conforme exigência do cliente.

15. COMUNICAÇÃO COM O CLIENTE

Diariamente são feitos contatos com o cliente para verificação das possíveis solicitações não estabelecidas na programação. Quando há necessidade de fornecimento de orçamentos para execução de serviços de maior volume, o cliente informa em reuniões de programação de serviços ou através de visitas diárias.

A avaliação de satisfação sobre o andamento do contrato é registrada através da avaliação de desempenho por meio da Pesquisa de Satisfação do Cliente, conforme instruções descritas no PQR 004 - Relação com Clientes.

O canal de comunicação com o cliente é estabelecido através da pessoa do Coordenador do Contrato, representando a contratada, e do Gestor do Contrato, representando o cliente.

	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

16. PRESERVAÇÃO DO PRODUTO

Durante a execução dos serviços, a área é isolada com fita de isolamento limitando o acesso aos executantes e responsáveis pela obra, de modo a evitar incidentes e retrabalhos, e dessa forma reservar o que foi realizado. Após conclusão do serviço a responsabilidade pela preservação do mesmo é da Braskem.

Os materiais isolantes e refratários de aplicação são armazenados conforme procedimento Risoterm.

17. SEGURANÇA DO TRABALHO


Todos os perigos e riscos de cada atividade são identificados, avaliados e registrados na planilha de "Identificação e Avaliação dos Perigos/Riscos", conforme PR 004 - Identificação e avaliação de aspectos/Impactos e Perigos/Riscos, com o objetivo de relatar os cuidados a serem estabelecidos a fim de preservar a integridade física e a saúde dos colaboradores e danos ao patrimônio.

18. MEIO AMBIENTE

Todos os aspectos e impactos de cada atividade são identificados, avaliados e registrados na planilha de "Identificação e Avaliação dos Aspectos/Impactos", conforme PR 004 - Identificação e avaliação de aspectos/Impactos e Perigos/Riscos, com o objetivo de relatar os cuidados a serem estabelecidos a fim de preservar o meio ambiente, tais como sobre o gerenciamento dos resíduos.

19. QUADRO DE REGISTRO


Identificação	Armazenamento	Recuperação	Tempo de Retenção	Descarte	Responsável
Demonstrativo de Medição de Serviço	Eletrônico	Data	5 anos	Lixo Eletrônico	Coordenador de Obras
Serviços de Recomposição de Isolamento Térmico Homem / Hora	Eletrônico	Data	5 anos	Lixo Eletrônico	Coordenador de Obra
Serviços de Recomposição de Isolamento Térmico Tubulações e Equipamentos	Eletrônico	Data	5 anos	Lixo Eletrônico	Coordenador de Obras

 Risoterm <i>Isolantes Térmicos Ltda</i>	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA				PQO.004
	BRASKEM AL				Data: 08/01/2024
					Revisão: 14

FO.001.PQO.004: Inspeção de pré-uso em cinto de segurança ou trava queda	Pasta	Data	1 ano	Lixo Eletrônico	SSMA
FO.002.PQO.004: Relatório Técnico de Manutenção	Eletrônico	Data	5 anos	Lixo Eletrônico	Coordenador de Obras
FO. 003.PQO.004- Autorização de Faturamento_BRASKEM AL - Com Fornecimento	Eletrônico	Data	5 anos	Lixo Eletrônico	Coordenador de Obras
FO. 004.PQO.004- Autorização de Faturamento_BRASKEM AL - Sem Fornecimento	Eletrônico	Data	5 anos	Lixo Eletrônico	Coordenador de Obras


20. ANEXOS

- BM Braskem - Demonstrativo de Medição de Serviços;
- Planilha Orçamento - Serviços de Isolamento Térmico
- FO.001.PQO.004 Check list de Cinto_Rev 02
- FO.001.PQO.004 Inspeção de pré-uso em cinto de segurança ou trava queda;
- FO.002.PQO.004 R.01 Relatório Técnico de Manutencao – RTM Relatório Técnico de Manutenção – RTM;
- FO. 003.PQO.004 R.00 Autorização de Faturamento Braskem AL Com fornecimento;
- FO. 004.PQO.004 R.00 Autorização de Faturamento Braskem AL Sem fornecimento.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14


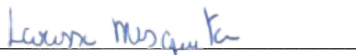
21. NATUREZA DA ALTERAÇÃO

Natureza da Alteração	Item revisado	Data da Revisão	Versão	Responsável
Atualização Sistêmica	Nenhum item revisado	08/01/2024	14	Brenda Caroline
Revisão sistêmica, alteração do organograma, inclusão dos fluxos no item 10	4,6,7,10,11,12,13,14,19	10/05/2022	13	Wilian Fernandes
Inclusão de formulários	12 e 19	21/10/2020	12	Jamile Costa
Alteração de item.	Alteração do Item 14.	17/09/2020	11	Jamile Costa/ Larissa Mesquita
Inclusão do Cabeçalho e item 22 Aprovação.	Cabeçalho e item 22	20/02/2020	10	Larissa Mesquita
Revisão Geral e Inclusão do formulário "Inspeção de Pré-Use em Cinto de Segurança ou Trava Queda"	3.2	02/05/19	09	Sebastião Gaia
Revisão Geral e Inclusão de Índice	-	20/02/18	08	Larissa Mesquita
Alteração dos nomes dos anexos I, II e III. Para Homem Hora, Tubulações e Equipamentos.	-	28/07/17	07	Sebastião Gaia
Revisão Geral e Exclusão do formulário "Boletim de Medição de Serviços". Alteração do nome do formulário (anexo I). Adequação as alterações nos itens relacionados as mesmas.	11, 12, 13 e 14	28/03/17	06	Sebastião Gaia
Revisão Geral e Alteração de Índice	3.1, 7, 13, 19	14/08/15	05	Larissa Mesquita

	PLANO DE QUALIDADE DA OBRA	PQO.004
	BRASKEM AL	Data: 08/01/2024
		Revisão: 14

Revisão Geral e Inclusão de Índice	-	29/08/13	04	Sebastião Gaia
Inclusão dos formulários "Relatório Técnico de Manutenção" e "Confirmação Diária".	13, 19 e 20	29/08/11	03	Sebastião Gaia
Adequação à nova diretriz da Norma ISO 9001:2008	Análise Geral	30/07/10	02	Jader Norberto
Revisão dos Itens "Obra", "Escopo da Obra", "Equipe de Trabalho" e "Organograma da Obra"	01, 02, 06 e 07	18/01/10	01	Sebastião Gaia
Emissão Inicial	-	15/08/08	00	Sebastião Gaia

22. APROVAÇÃO

Elaborado/revisado por:	Aprovado para uso:
 Brenda Caroline	 Larissa Mesquita
08/01/2024 Data	08/01/2024 Data