
	GPADRE	ESCOPO DE SERVIÇOS
ESCOPO: REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DO FORNO ELÉTRICO	DATA: 25/07/2019	PÁGINA 1/6
		REV. 02

REVISÕES							
Rev.	TE	Descrição	Por	Ver.	Apr.	Aut.	Data
0	A	PRELIMINAR	FCL				
3	D	PARA COTAÇÃO	FCL	Deraldo	Amilton		01/08/2019

ÍNDICE

Sumário

1. OBJETIVO DO TRABALHO	2
2. INTRODUÇÃO	2
3. ESCOPO	2
4. RESPONSABILIDADES	2
4.1. CONTRATANTE	2
4.2. CONTRATADA	3
4.3. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES	4
5. LOCAL E PRAZO DE EXECUÇÃO	4
6. REQUISITOS TÉCNICOS	4
6.1. REFERÊNCIA DE MERCADO	5
6.2. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	5
6.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	5
6.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	5
6.5. PLANO DE TRABALHO	5
6.6. SUPERVISÃO E CONTROLE	6
7. ENTREGÁVEIS	6
8. DURAÇÃO DO CONTRATO	6
9. PLANILHA DE QUANTIDADE	6
10. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	6
11. PAGAMENTO	6
12. CONFIDENCIALIDADE:	7

	GPA/DRE	ESCOPO DE SERVIÇOS	
ESCOPO: REVESTIMENTO REFRAATÁRIO DO FORNO ELÉTRICO	DATA: 25/07/2019	PÁGINA 2/6	
		REV. 02	

1. OBJETIVO DO TRABALHO

O objetivo deste documento é estabelecer os requisitos necessários para fornecimento de serviços de revestimento refratário da Câmara de Combustão do Secador da Paranapanema S/A (denominada CONTRATANTE).

PARANAPANEMA S/A

CNPJ: 60.398.369/0004-79

Endereço: Via do Cobre, 3700 – Área Industrial Oeste – COPEC (CEP: 13412-901)

Dias D'Ávila – BA – Brasil

2. INTRODUÇÃO

A CONTRATANTE possui 1 Forno Elétrico utilizado para produção de matte de cobre e escória granulada. O forno é revestido com camadas de refratários semi-isolante (segurança) e a base de MgO-Cr₂O₃ (trabalho) com performance prevista acima de 2 anos. Todavia, a cada 2 anos é realizada uma reforma parcial do revestimento refratário.

3. ESCOPO

O escopo do projeto consiste em fornecimento de serviços, não se limitando à:

- Mobilização;
- Resfriamento e Aquecimento;
- Equipamento e mão de obra de andaimes;
- Equipamento e mão de obra de movimentação horizontal e vertical;
- Montagem do sistema de abastecimento de matérias refratários;
- Iluminação Interna do equipamento;
- Fornecimento de materiais consumíveis;
- Demolição do revestimento refratário: 100% da parede do cilindro (região acima da soleira) e caixas das furas 05 e 06 de escoria e 01 e 02 de matte e 50% da abóbada, região ao redor dos elementos refrigerados, conforme projeto e lista de material em anexo.
- **Demolição da crosta entre a parede e a soleira para montagem da parede (base para elevar a parede)**
- Remoção e limpeza dos resíduos;
- Serviços de Caldeiraria - Paranapanema;
- Serviços de solda de ancoragens refratárias;
- Montagem do revestimento refratário: 40% da parede do cilindro (região acima da soleira) entre as caixas das furas 05 e 06 de escoria demolição e montagem da janela no costado (cilindro) entre a fura de corrida 01 e 05 demolição das caixas de abertura do canal de corrida das furas 01 e 02 de matte e 10% da abóbada, região ao próximo aos elementos refrigerados, conforme projeto e lista de material em anexo.
- Desmobilização, limpeza e organização da área;
- Elaboração de relatório final.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. CONTRATANTE

A CONTRATANTE se compromete a:

- Resfriamento e Aquecimento do equipamento;
- Disponibilizar acesso à sua instalação (após liberação das áreas de segurança e contrato)
- Fornecimento de pontos de água;
- Disponibilizar pontos de energia de 220V e 440 V;
- Acesso a sanitários e refeitório (custo da alimentação por conta da contratada);
- Área para dispor resíduos e fornecimento de caçambas;
- Fornecimento de material de aplicação;
- Recebimento e fornecimento de materiais para aplicação a um quilômetro do local de aplicação;
- Serviços de caldeiraria.
- **Serviço de resgata e toda a estrutura para liberação da documentação de PTs e de permissão de acesso**

 PARANAPANEMA	GPA/DRE	ESCOPO DE SERVIÇOS	
ESCOPO: REVESTIMENTO REFRAATÁRIO DO FORNO ELÉTRICO		DATA: 25/07/2019	PÁGINA 3/6 REV. 02

ao espaço confinado (PECs).

- EPIs e EPEs especiais serão fornecidos pela PMA em regime de empréstimo (cobrado o valor por unidade não devolvida e/ou danificada) (Respirador facial panorâmica (full face), Roupa antiácida, Diphoterine spray e lava olhos);
- Será disponibilizado a estrutura de “emergência” da PMA para o atendimento de ocorrências internas de segurança e encaminhamento para a assistência de saúde definida pela contratada
-

4.2. CONTRATADA

A CONTRATA se compromete a:

- Garantir a mobilização em tempo hábil a partir do comunicado oficial da Paranapanema da data de início da parada.
- Envio de todas as documentações conforme “Manual de Orientação de SSMA para contratadas NS48 e seus anexos” – ASO, certificados de treinamentos, entre outros.
- Fornecimento de todos os materiais consumíveis: madeiras, pregos, disco de corte .. etc;
- Garantir a mobilização de recursos suficientes para execução das atividades no prazo contratado e qualidade conforme descrito no projeto;
- Manutenção de máquinas e equipamentos locados e/ou próprios durante o período de obra ou troca imediata, se necessário;
- Instalações de canteiros de obras, almoxarifado e vestiário; conforme normas regulamentadoras;
- Garantir o descarregamento de todos os materiais, estruturas e equipamentos a serem utilizados;
- Montagem e desmontagem do sistema de abastecimento para garantir a execução das atividades;
- Fornecimento e montagem de iluminação interna aos equipamentos – “ lâmpada 24 volts”, canteiro de obras, painéis elétricos para máquina de solda, lixadeiras, incluindo-se refletores e demais estruturas temporárias; conforme padrão da CONTRATANTE.
- Execução de serviços de demolição do revestimento refratário com martelotes pneumáticos (com potência similar ou superior ao T-21 e T-41) ou equipamentos semiautomáticos garantindo ar comprimido em potência suficiente – compressor com potência mínima de 750 ou 900 CV, bem como mangotes, mangueiras e abraçadeiras de segurança para operação;
- Transporte de sobras de materiais para local a ser indicado pela CONTRATANTE; Providenciar para que todos os resíduos, lixos, e sobras geradas durante a prestação dos serviços, sejam devidamente recolhidos e encaminhados para locais adequados;
- Separação dos resíduos (catação do cobre no refratário demolido)
- Fornecimento de máquinas de cortes de tijolos acopladas com diferentes tamanhos de discos e ferramentas manuais para corte e ajuste das peças;
- Fornecimento de sistema de travamento interno do refratário (macaqueamento):
- Transporte e alimentação aos empregados;
- Uniforme para os empregados com identificação da empresa gerenciadora do contrato;
- Fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletiva em quantidades suficientes para os empregados. Dentre os quais respirador facial inteira durante demolição.
- Fornecimento de técnico de segurança e vigias (**um vigia por cada equipamento**) de espaço confinado por turno;
- Substituir, mediante solicitação formal e a critério da CONTRATANTE, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer de seus empregados designados para a execução das atribuições correspondentes ao fornecimento em questão, que não atenda às necessidades ou que não esteja correspondendo às condições estabelecidas pela CONTRATANTE;
- Fornecimento de metodologia de execução: plano de mobilização e montagem de canteiros, abastecimento, movimentação de materiais, demolição e montagem.
- Relatório Diário de Obra (RDO), Comprovante de frequência dos empregados, organograma, histograma, cronogramas, relatórios de não conformidade e demais documentos do projeto. Participação nas reuniões diárias de acompanhamento de obras, perante solicitação do Coordenador do Projeto da CONTRATANTE.
- O cronograma de execução deverá ser discutido e revisado com a CONTRATANTE somente sendo oficializado com a aprovação da CONTRATANTE.
- Para elaboração do cronograma, um planejador deverá ser previsto para trabalhar junto com a equipe da Paranapanema, revisando todas as interferências com as atividades deste escopo, não sendo possível

 PARANAPANEMA	GPA/DRE	ESCOPO DE SERVIÇOS
ESCOPO: REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DO FORNO ELÉTRICO	DATA: 25/07/2019	PÁGINA 4/6
		REV. 02

atrasos provenientes destas, como também passíveis de pleito da CONTRATADA como mudança ou alteração de escopo. Esse planejador bem como o gestor do projeto deve estar fisicamente na Paranapanema no regime administrativo com no mínimo 15 dias de antecedência.

- Fornecimento de documentação comprobatória dos exames ASO e treinamento de segurança de todos os empregados da CONTRATANTE. Para acessar o interior do forno, é obrigatório a comprovação do treinamento em NR-33 (Espaços Confinados) e NR-35 (Trabalho em Altura) dos empregados da CONTRATANTE.
- Garantir assistência médica a todos os colaboradores;
- Elaboração da Permissão de Acesso a Espaço Confinado – PEC; ART; Lista de Presença de DDS; Check List de Equipamentos e demais documentos referentes a área de saúde, segurança e meio ambiente.
- Observância das leis de trânsito internas da CONTRATANTE;
- Exceto no caso de expressamente descrito neste documento, pagar todos os impostos e taxas cobrados pelos órgãos governamentais, direta ou indiretamente, para o qual a CONTRATANTE está sujeita relacionado a execução dos serviços. Inclui-se neste critério o adicional de 30% de periculosidade aplicado a empresas da categoria da CONTRATANTE localizada no Pólo Industrial de Camaçari.
- Garantir o atendimento dos acordos sindicais estabelecidos na Convenção coletiva da categoria a que pertence.
- Os serviços serão executados nas instalações da CONTRATANTE, e a CONTRATADA deverá atender aos requisitos constantes no “Manual de Orientação de SSMA para contratadas NS48 e seus anexos” entregue durante o processo de cotação.
- **Elaboração das ARTs para todos os serviços e entregue com vinte dias antes do início da atividade (aprovada pela área técnica da PMA e SMS)**
- **Equipamento para movimentação de materiais (empilhadeira)**
-

4.3. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

ESPECIALIDADE/RECURSOS	CONTRATANTE	CONTRATADA
Liberação de Acesso e Trabalho	X	
Partida Operacional	X	
Iluminação Interna		X
Caldeiraria/Geral	X	
Isolamento Térmico	X	
Inspeção/Controle de Qualidade	X	X
Resfriamento / Aquecimento	X	
Material de Aplicação	X	
Material de Consumo / Ar comprimido		X
Andaimes / movimentação horizontal e vertical	X	X
Instrumentação	X	
Alimentação, Transporte , EPI's		X


5. LOCAL E PRAZO DE EXECUÇÃO

O Projeto deve ser realizado na CONTRATANTE na Parada Programada de 01 outubro de 2019, a partir do dia referido mês; em 20 dias corridos.

Para ritmo de trabalho de 2 turnos de 10 x 10 deve-se apresentar o acordo com sindicato da categoria da região da CONTRATADA.

Forno elétrico	Dias
Resfriamento	4
Aquecimento	3
Execução atividade	13

6. REQUISITOS TÉCNICOS

	GPA/DRE	ESCOPO DE SERVIÇOS	
ESCOPO: REVESTIMENTO REFRAATÁRIO DO FORNO ELÉTRICO	DATA: 25/07/2019	PÁGINA 5/6	
		REV. 02	

6.1. REFERÊNCIA DE MERCADO

Para a execução dos serviços é necessário que a CONTRATADA tenha comprovada experiência em desenvolvimento de soluções para indústria.

A CONTRATADA deverá enviar a lista de referências do fornecedor para análise da equipe técnica da CONTRATANTE.

6.2. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá informar com antecedência as máquinas e os equipamentos a serem utilizados para aprovação da equipe técnica da CONTRATANTE.

Os equipamentos a serem utilizados devem estar em perfeito estado de conservação e passar por vistoria e aprovação da segurança do trabalho.

6.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá:

- Executar a mobilização e manutenção de todas as instalações e equipamentos durante o período da obra. Após sua conclusão, e mediante autorização da CONTRATANTE, providenciar a desmobilização com limpeza, demolição e retirada de suas instalações provisórias e recomposição da área utilizada;
- Apresentar um plano de desmobilização do canteiro de obras para aprovação da CONTRATANTE;
- Providenciar, na desmobilização, a devolução de instalações provisórias, devolvendo a área na sua condição original, totalmente limpa, sem pisos de concreto, cercas, mourões, eletrodutos, bandejas, cabos e postes.
- Identificar e remoção de interferências com equipamentos existentes e os equipamentos / recursos a serem instalados para execução dos serviços de demolição / montagem é de responsabilidade do Proponente.
- A CONTRATADA deverá preparar com antecedência a área para realização do serviço que possibilite o perfeito acesso dos seus equipamentos.
- A partir da oficialização da data de início da interrupção de produção, considera-se como período + e - 15 dias como período regular de mobilização. Ou seja, não é considerado como Ociosidade do serviço.

6.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A CONTRATANTE colocará a disposição da CONTRATADA uma área adequada para que sejam feitas as instalações provisórias, tais como: vestiários, escritórios, depósitos de materiais consumíveis e demais instalações que se fizerem necessária a execução dos serviços.

A construção/instalação das unidades provisórias deverá estar em conformidade com as normas NR18 e NR24 da portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego deverão ser preferencialmente unidades móveis tipo modulados facilitando mobilização, relocação e desmobilização, bem como objetivando minimizar a geração de resíduos.

6.5. PLANO DE TRABALHO

A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Trabalho específico, contendo:

- Metodologia de trabalho;
- Cronograma detalhado;
- Organograma;
- Mão de obra por equipe e turno;
- Equipamentos e ferramentas de demolição;
- Logística;
- Plano de contingência para materiais, ferramentas e equipamentos em quantidade e condições constatadas na inspeção de pré-uso, assim como a estratégia para em caso de necessidade de retorno à condição inicial, em caso de necessidade.

	GPA/DRE	ESCOPO DE SERVIÇOS	
ESCOPO: REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DO FORNO ELÉTRICO		DATA: 25/07/2019	PÁGINA 6/6 REV. 02

6.6. SUPERVISÃO E CONTROLE

A administração da obra compreende os empregados alocados em serviços administrativos, de planejamento, de controle e afins. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento da supervisão, planejamento e controle da desmontagem/montagem refratária de modo a garantir que os equipamentos e serviços foram executados conforme exigências estabelecidas neste documento.

A CONTRATADA deverá informar se ocorreram subcontratação de outras empresas para realização do presente escopo de serviços. No caso de subcontratação, deverá ser informada o nome da (s) empresa (s) e a quantidade de funcionários que serão incorporados nos serviços.

A CONTRATANTE se reserva o direito de recusar empresas e profissionais cuja formação/capacidade técnica e experiência não sejam compatíveis com os requisitos da obra.

Será também de responsabilidade da CONTRATADA a supervisão de todos os serviços executados por suas subcontratadas. A qualificação técnica do pessoal de chefia/supervisão e responsáveis pela qualidade deve ser comprovada por "Curriculum Vitae" sujeito a aprovação da CONTRATANTE.

7. ENTREGÁVEIS

- Mobilização;
- Serviços de Demolição e Montagem do tijolo refratário;
- Data Book: Relatório final dos serviços prestados (com arquivo fotográfico).
- Desmobilização.

8. DURAÇÃO DO CONTRATO

O contrato terá uma duração de 60 (sessenta) dias válidos a partir da emissão da ordem de serviço pela CONTRATANTE.

9. PLANILHA DE QUANTIDADE

A CONTRATADA deverá apresentar Planilha de Quantidades e Preços dos recursos disponibilizados para a realização dos serviços, onde a CONTRATANTE reserva-se o direito de alterar ou excluir itens do escopo sem que o fato gere reivindicação por parte da CONTRATADA ou ônus financeiro de qualquer natureza.

As quantidades indicadas no Anexo de Quantidades são estimadas. Assim, a CONTRATANTE se reserva no direito de executá-las parcialmente, em sua totalidade ou em maior quantidade, não cabendo qualquer tipo de reivindicação pela CONTRATADA.

Os serviços de gerenciamento, supervisão e programação do trabalho devem estar incluídos nos custos de cada um dos serviços, objetos desse contrato assim como custos administrativos relacionados à atividade.

10. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços da CONTRATADA serão medidos de acordo com o cumprimento do cronograma de demolição e montagem do revestimento refratário do Forno.

11. PAGAMENTO

O pagamento será realizado 15 dias após o recebimento da fatura, de acordo com o previsto no item anterior.

	GPA/DRE	ESCOPO DE SERVIÇOS	
ESCOPO: REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DO FORNO ELÉTRICO	DATA: 25/07/2019	PÁGINA 7/6	
		REV. 02	

As notas fiscais/faturas deverão constar os números do pedido e o número da autorização de faturamento que será enviado via e-mail do Sistema SAP.

Condições de Pagamentos:

- 10% após a Mobilização
- 80% após Conclusão dos Serviços
- 10% após entrega do Data Book e Desmobilização.

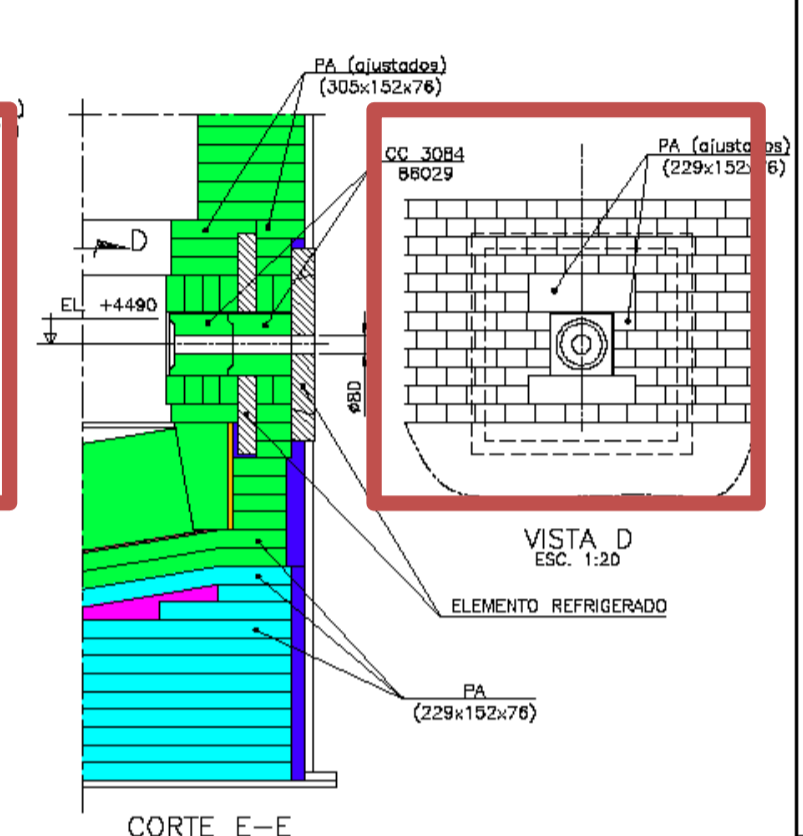
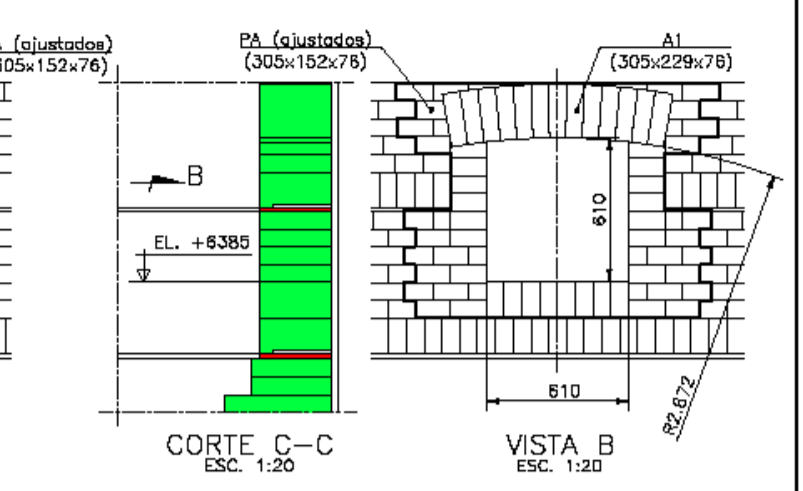
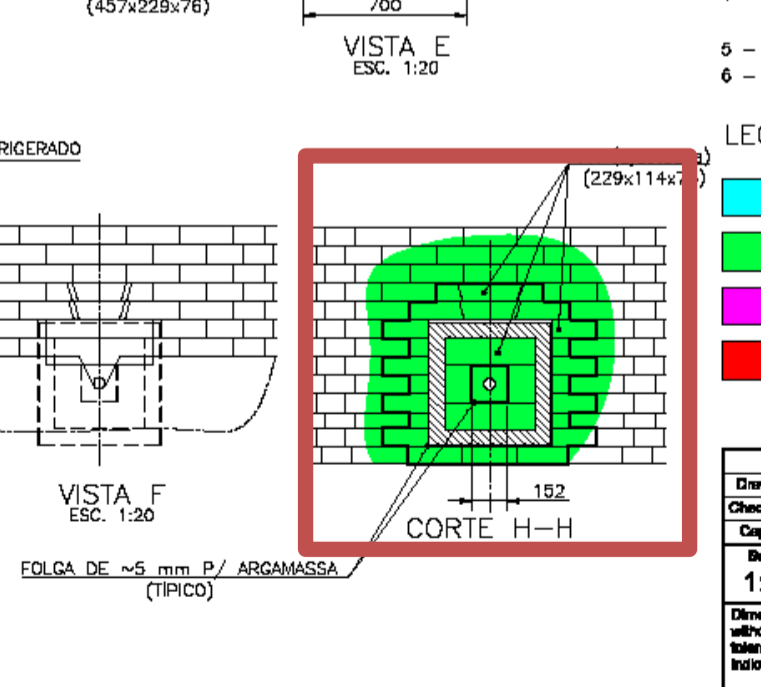
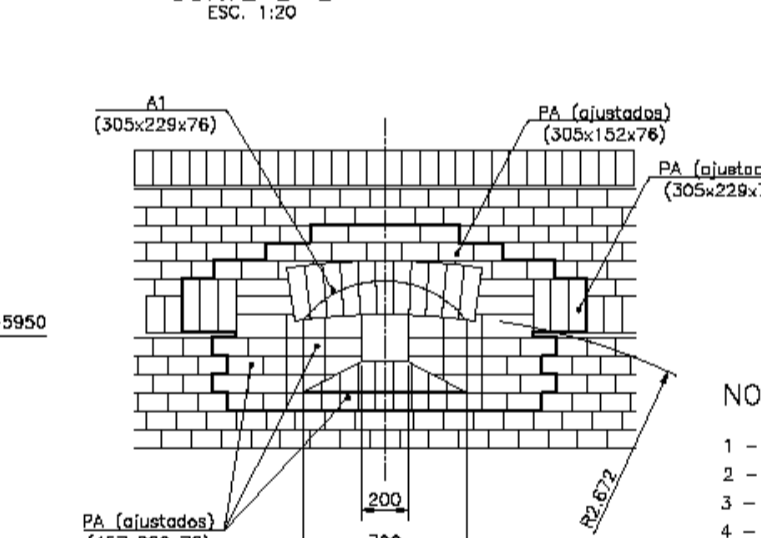
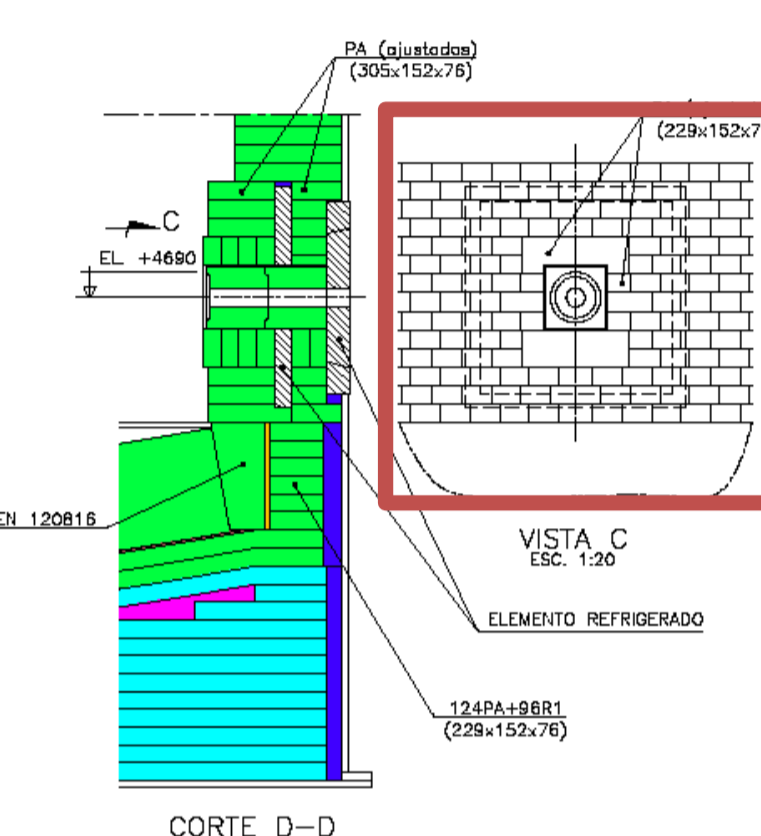
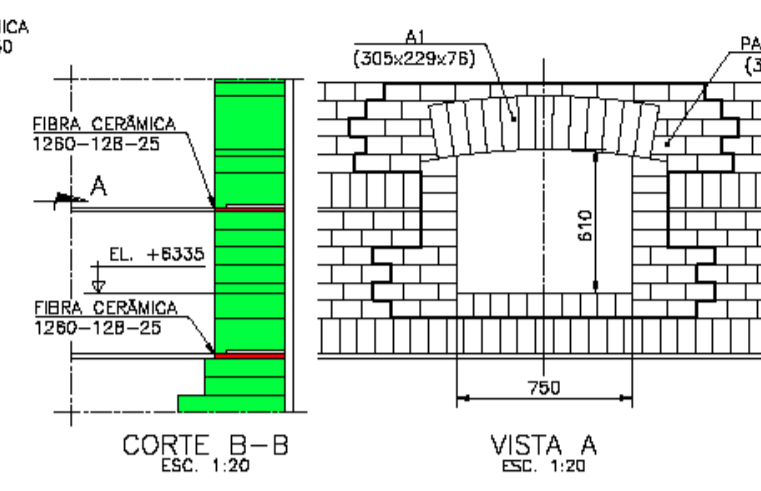
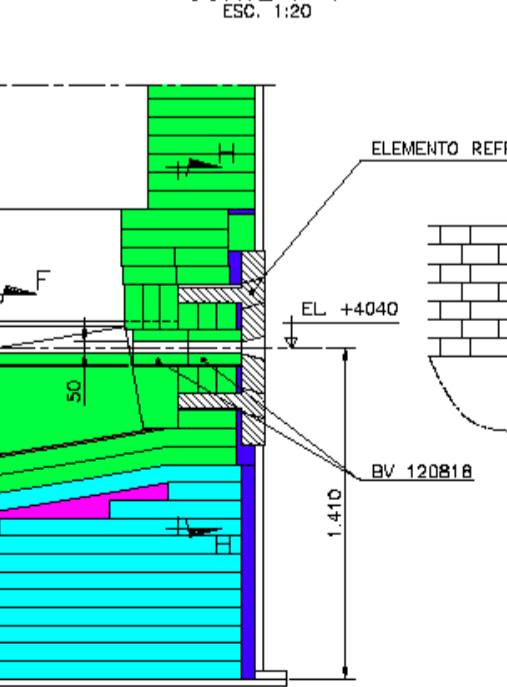
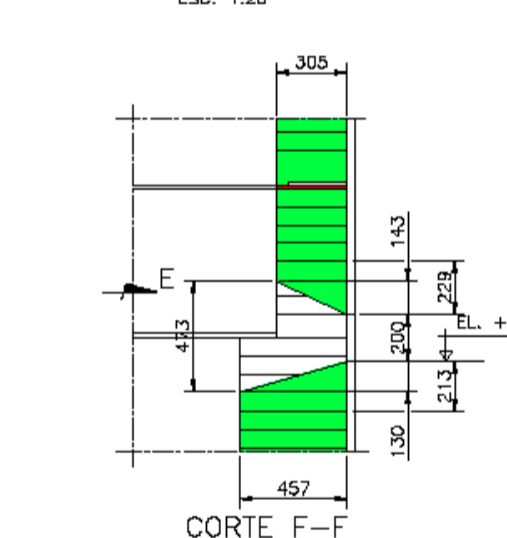
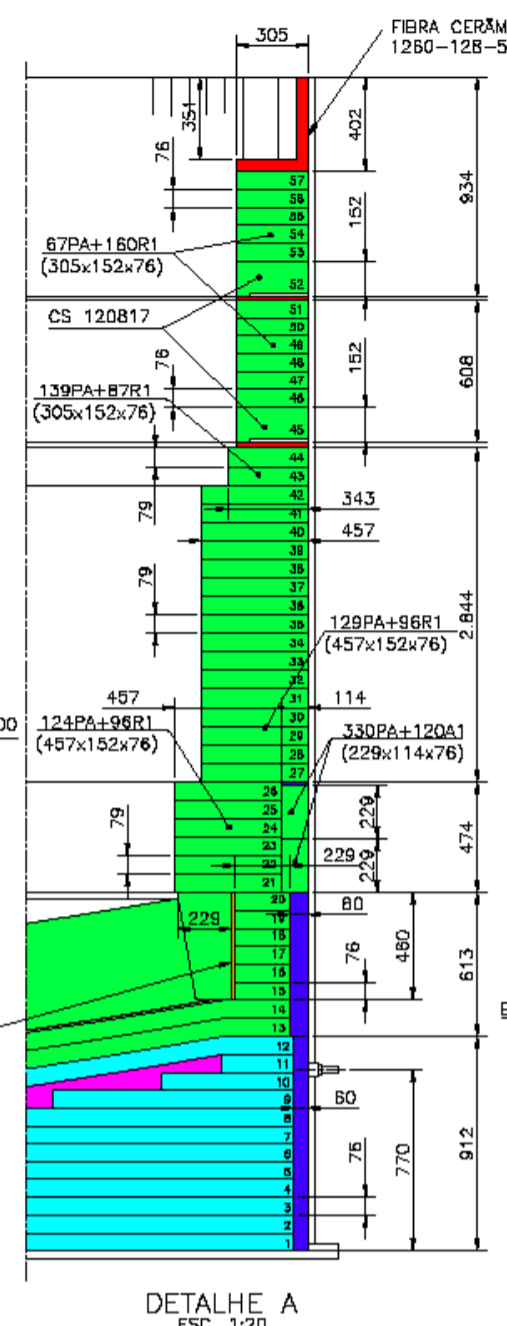
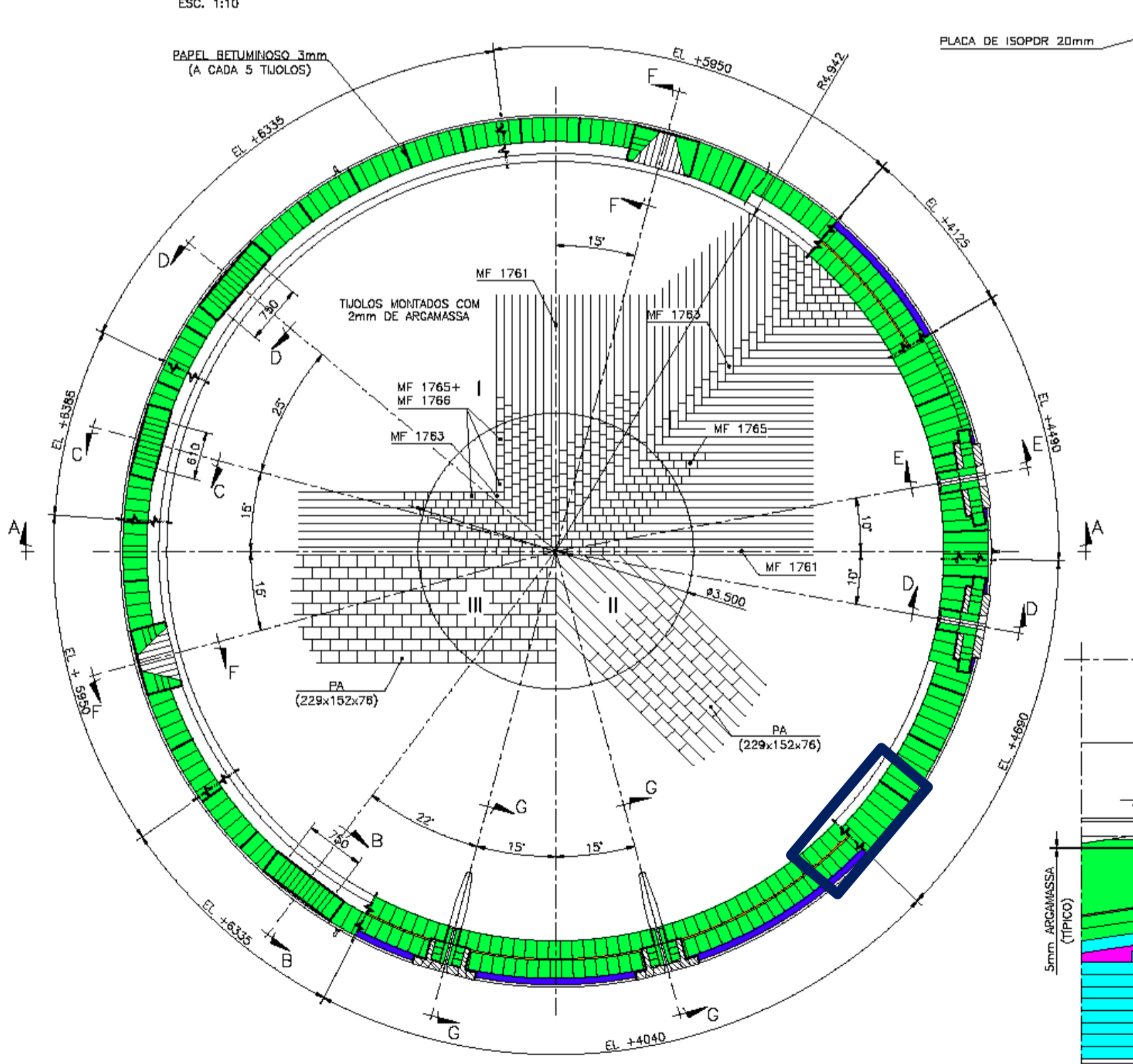
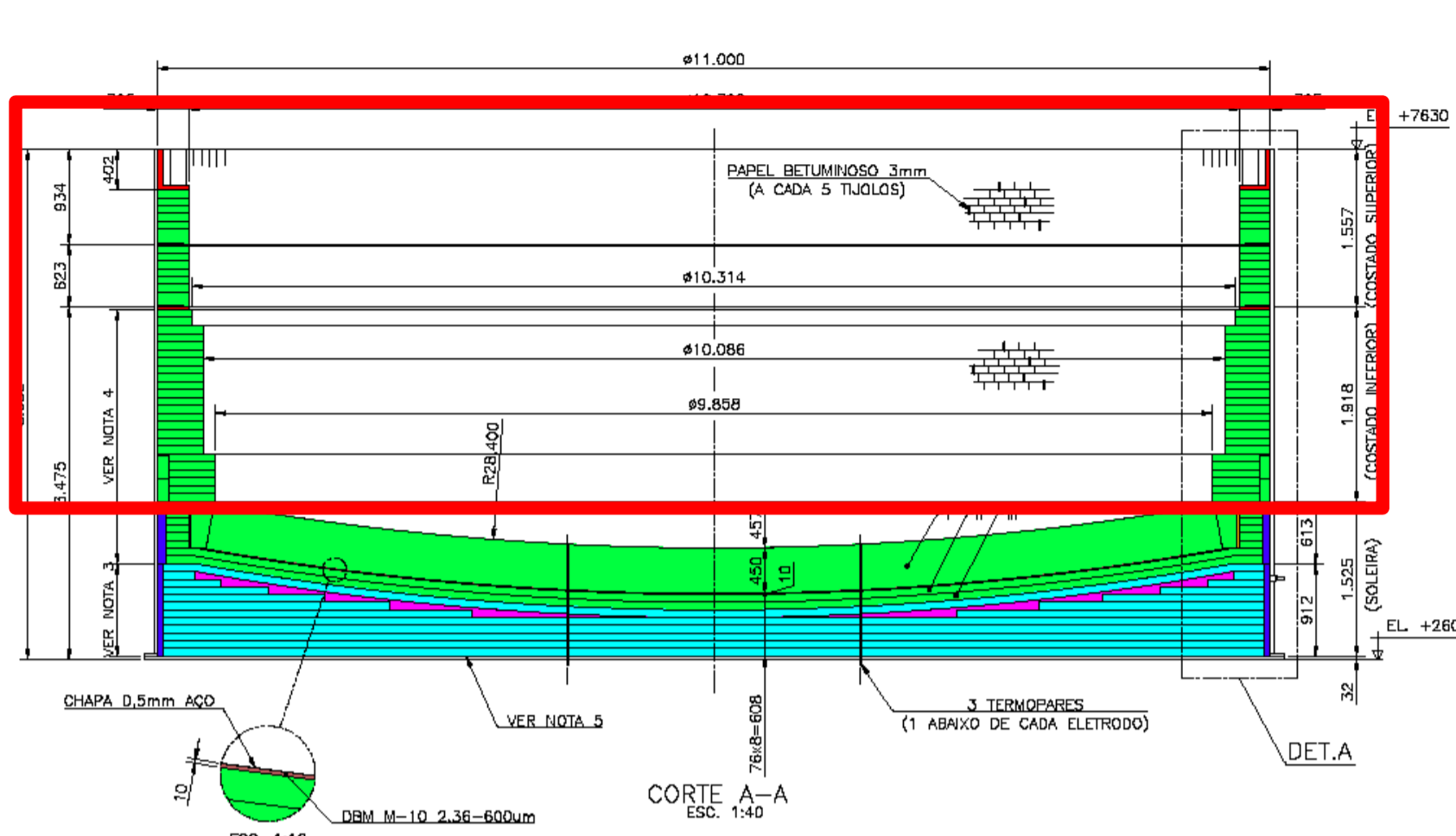
12. CONFIDENCIALIDADE:

O presente documento contém informações confidenciais e de propriedade da PARANAPANEMA S.A., sendo a divulgação do conteúdo somente permitida com autorização escrita.

O proponente deverá manter sigilo de todas as informações discutidas nas tratativas deste escopo, sendo expressamente proibida a divulgação de qualquer informação ou imagem.

A CONTRATANTE se reserva ao direito de emitir aditamentos aos termos desta especificação e seus adendos, com o propósito de revisar, emendar, modificar ou corrigir quaisquer documentos.

A CONTRATANTE se reserva ao direito de cancelar esta especificação e a concorrência a qual faz parte, em qualquer fase que se encontre o processo de concorrência, não cabendo às empresas concorrentes qualquer tipo de indenização.



NOTAS

- 1 - MEDIDAS EM MILÍMETRO.
- 2 - REFERÊNCIA, VER DESENHO N° DF-523-25-0404 REV.1.
- 3 - TIJOLOS MONTADOS A SECO, SEM JUNTA DE EXPANSÃO.
- 4 - TIJOLOS MONTADOS C/ 3mm DE ARGAMASSA. DEMAIS JUNTAS, CONSIDERAR 2mm DE ARGAMASSA.
- 5 - NIVELAR O FUNDO USANDO CEKAST-N1.
- 6 - LISTA DE MATERIAIS VER N° 16402-089-88000189-BOM.

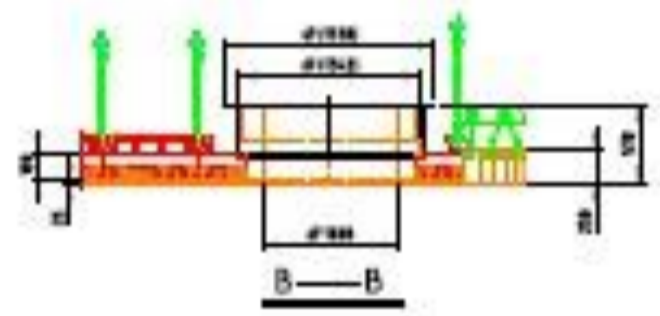
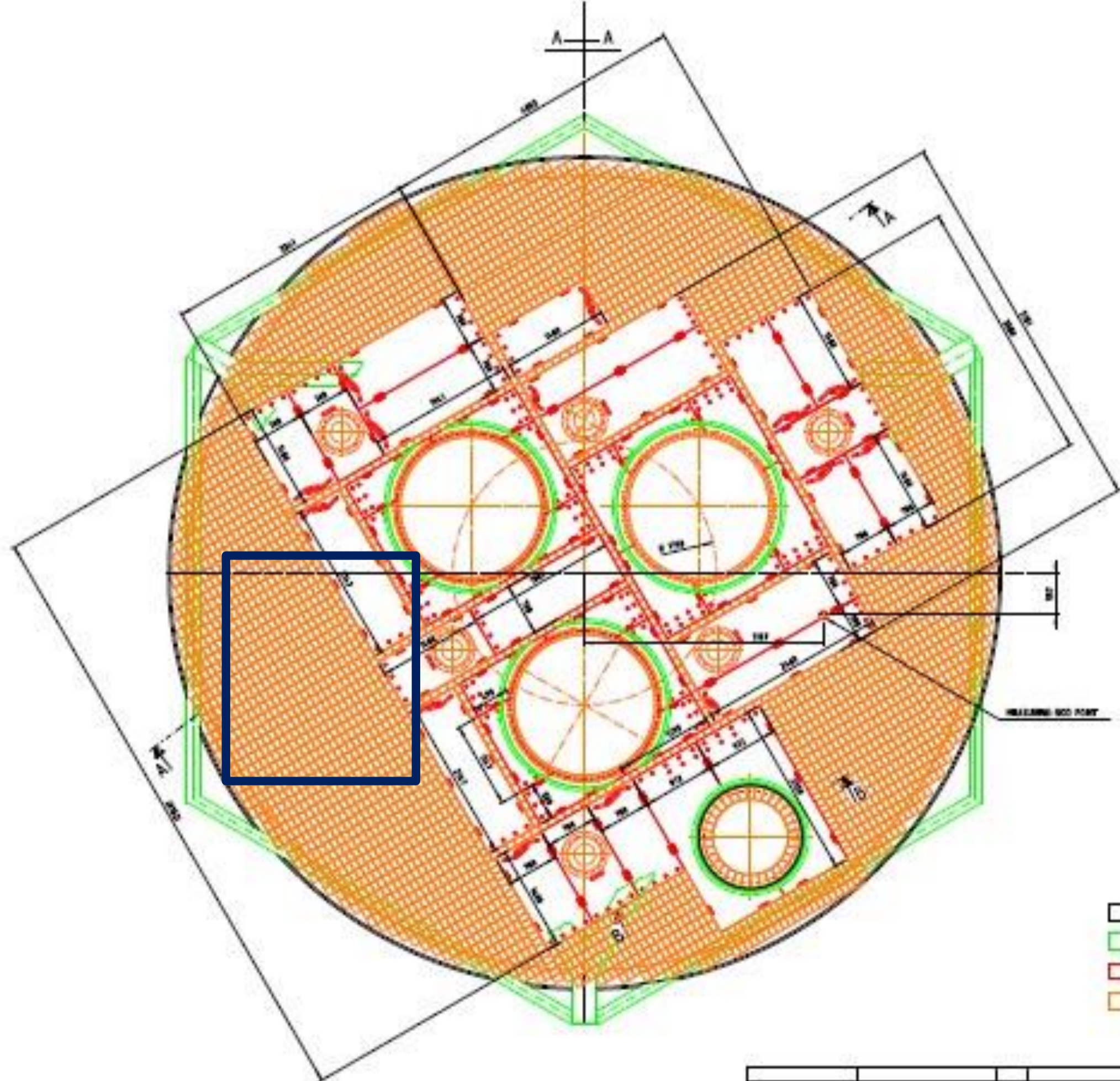
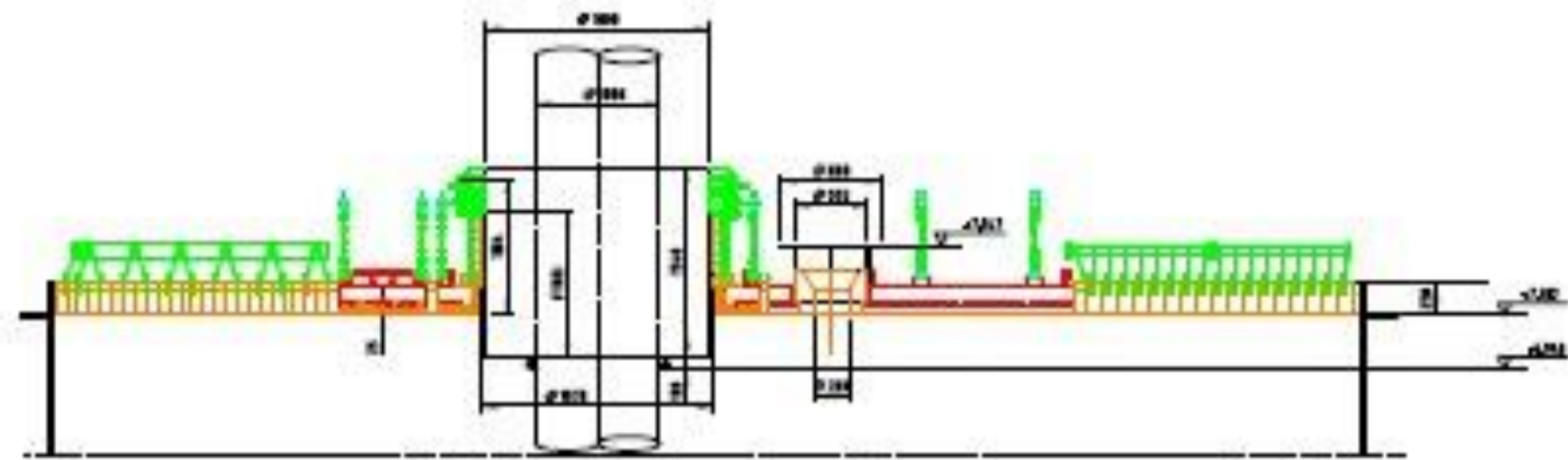
LEGENDA

SIAL-45-N	DBM M-10 2,36-600um
GRAINBOHD-B-F4-P	MAG. CALC M-10 4,75-2,36
STAMPAG-R	PLACA DE ISOPOR
FIBRA CERÂMICA	

Drawn By: ATB Checked By: JCB Capacity: 000,00 Scale: 1:40 Dimensions without tolerance: - Initials: - Sheet Format: A1	Name: PARANAPANEMA S.A. Date: 12/02/18 Plant: DIAS DAVILA Equipment: FORNO ELETRICO Description: FIRST ISSUE Job Request: 512785 Projection method 1: First angle projection method		Reference Drawing: 506399-A Supervisor Drawing: - Revision: 0 Drawing No.: 16402-089-88000189-SH01/01
---	---	--	--

All rights reserved. Copyright MAGNESITA S.A. No part of this drawing may be copied, reproduced or used, in whole or in part, without the express written consent of MAGNESITA S.A. (INDUSTRIAL)

NOTE: FOR INTERNAL USE ONLY SHOULD NOT BE ISSUED EXTERNALLY



- RIGID STRUCTURE
- NEW RIGID STRUCTURE
- NEW INSULATION
- NEW REFLECTIVE LINING

Outotec

612/230-001-03-001

NO. 1	DATE	BY	CHKD.
NO. 2	DATE	BY	CHKD.
NO. 3	DATE	BY	CHKD.
NO. 4	DATE	BY	CHKD.
NO. 5	DATE	BY	CHKD.
NO. 6	DATE	BY	CHKD.
NO. 7	DATE	BY	CHKD.
NO. 8	DATE	BY	CHKD.
NO. 9	DATE	BY	CHKD.
NO. 10	DATE	BY	CHKD.