

# ➤ **RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO EDIFÍCIO SEDE DO CJF.**

**TERMO DE REFERÊNCIA**  
Secretaria de Gestão de Obras

<b>Centro de Custo</b>			
<b>Unidade Responsável</b>	SECRETARIA DE GESTÃO DE OBRAS - SGO		
<b>Servidor Responsável</b>	Lúcio Castelo Branco	<b>CPF</b>	273.224.913-00
<b>E-mail do Responsável</b>	lucio@cjf.jus.br	<b>Ramal</b>	7093
<b>Responsável Substituto</b>	Mônica R. F. Antunes	<b>CPF</b>	820.220.111-04
<b>E-mail do Substituto</b>	mantunes@cjf.jus.br	<b>Ramal</b>	7094
<b>Natureza Continuada (S/N)</b>	N		
<b>Modalidade</b>	Pregão Eletrônico		

				Previsão de Despesa		
PO	Fonte	Natureza de Despesa	Estimativa de Preço	Exercício Corrente (2021)	Próximo Exercício (2022)	Outros Exercícios
JC	100	A Classificar - SUOFI	801.472,78	801.472,78	-	-
<b>TOTAL</b>			<b>801.472,78</b>			

**Lista de Planos Orçamentários:**

PO	DESCRIÇÃO
JC	JULGAMENTO DE CAUSAS NA JUSTIÇA FEDERAL - DESPESAS DIVERSAS
PTRES	PROGRAMA DE TRABALHO RESUMIDO
EP	ESTUDOS E PESQUISAS
AI	AÇÕES DE INFORMÁTICA
MTGI	MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA JUSTIÇA FEDERAL
CDI	COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO INSTITUCIONAL - DESPESAS DIVERSAS
RTV	RADIO E TV JUSTIÇA
PJE	DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PROCESSO JUDICIAL ELETRÔNICO NA JUSTIÇA FEDERAL - PJE

**Lista de Fontes de Recursos:**

FONTE	DESCRIÇÃO
100	RECURSOS ORDINÁRIOS
127	CUSTAS JUDICIAIS
181	RECURSOS DE CONVÊNIOS

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1 - OBJETO DA LICITAÇÃO**

Contratação de empresa especializada de engenharia civil para a realização dos serviços de recuperação da estrutura de concreto armado e protendido do edifício sede do Conselho da Justiça Federal – CJF, incluindo o ajuste dos níveis da laje de cobertura da edificação, de forma a possibilitar a drenagem adequada das águas pluviais.

### **2 - JUSTIFICATIVA**

Em meados do mês de novembro de 2020, foram concluídos pela empresa A S NETO ENGENHARIA EIRELI os serviços de elaboração do Laudo Estrutural do edifício sede do Conselho da Justiça Federal, bem como os projetos e o orçamento necessários à contratação dos serviços de recuperação da edificação (Processo SEI 0000210-88.2020.4.90.8000).

O trabalho entregue, objeto do Contrato CJF N. 018/2020, indica a totalidade dos pontos de deterioração da estrutura de concreto armado do edifício que devem ser recuperados, bem como aponta a solução para o problema de acúmulo de águas pluviais na cobertura do prédio, causado pela deflexão das bordas das lajes em balanço que a compõe para cota inferior à dos ralos de captação/escoamento do líquido.

Importante destacar que as águas pluviais acumuladas na cobertura da edificação têm gerado inúmeras infiltrações no interior do imóvel, acarretando danos consideráveis e imediatos nos forros de gesso acartonado, na pintura das paredes e na pavimentação em carpete, além de desconforto aos usuários do prédio. Ao longo do tempo, irá ocorrer a oxidação das armaduras de montagem das lajes, com o comprometimento severo da estrutura da edificação e elevado custo para a sua recuperação.

No Laudo Estrutural (ANEXO I), o problema identificado na cobertura do imóvel é classificado como crítico e apontada a sua recuperação como sendo de necessidade imediata.

Também é considerada como crítica a recuperação da proteção de verniz das fachadas de concreto aparente, cuja deterioração atual pode favorecer a infiltração de águas pluviais e a oxidação das armaduras de aço estrutural. A proteção atual de verniz já conta com dez anos, tempo de uso do edifício, cuja vida útil média é de cinco anos.

Grande parte das juntas de dilatação do imóvel devem ser refeitas, por estarem desgastadas em razão da constante movimentação estrutural a que está submetida toda edificação de maior porte, principalmente em decorrência de variações térmicas ou de

sobrecargas de utilização do prédio geradas por seus ocupantes. O mesmo se dá com parte da impermeabilização da cobertura.

Diversas fissuras em pilares, vigas e lajes foram identificadas, devendo ser tratadas no mais curto espaço de tempo possível. Destacam-se, no caso, as fissuras identificadas na parte superior do pilar localizado no interior da Secretaria de Gestão de Obras, no nível da laje de cobertura (Fotos 6616/6624 – ANEXO I).

Para a recuperação plena da edificação, foi estimado no orçamento atualizado acostado aos autos (SEI 0249504 – R2 e ANEXO III) a necessidade de serem investidos um total de R\$ 801.472,78. Tal valor corresponde a 0,69% do investimento que seria necessário para se construir uma nova edificação idêntica a atual, o que, de acordo com a metodologia de precificação de construções para edifícios da Justiça Federal (Resolução Nº CJF-2017/000461) demandaria recursos da União na ordem de R\$ 116.418.527,70 ( $P = 3,20 \times \text{SINAPI-DF} \times \text{Área de Construção}$ , sendo a área da edificação igual a 25.133,36 m<sup>2</sup> e o valor do SINAPI para o Distrito Federal em junho/2021 igual a R\$ 1.447,51/m<sup>2</sup>. Tal percentual demonstra, claramente, a viabilidade econômica de se realizar os serviços de recuperação estrutural da edificação.

Importante destacar que a manutenção das edificações, de uma forma geral, deve ser realizada de forma periódica, investindo-se o necessário para que se possa mantê-las sempre em condições de bom uso e de segurança. No caso específico do edifício sede do CJF, esta será a primeira manutenção mais aprofundada na estrutura do imóvel em seus 11 anos de uso. Na atual situação, entendemos que o custo da obra não é significativo em relação ao preço da edificação.

Em razão da expertise necessária para a execução dos serviços, não há possibilidade de que os serviços de recuperação estrutural do imóvel sejam realizados pela equipe de manutenção predial do Conselho da Justiça Federal. Assim sendo, os trabalhos somente poderão ser executados mediante contratação de empresa especializada.

Os projetos para a execução da recuperação estrutural do imóvel constam no ANEXO II deste Termo de Referência.

### 3 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para fins de qualificação técnica o LICITANTE deverá apresentar, no mínimo, a seguinte documentação:

3.1 - Certidão de Registro e Quitação da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, que comprove a situação regular da firma de engenharia e do seu respectivo Responsável Técnico na entidade.

3.2 - A indicação de 1 (um) profissional de nível superior na área de ENGENHARIA CIVIL (art. 7º da Resolução nº 218/1973/CONFEA), devidamente reconhecido e registrado no CREA, que Secretaria de Gestão de Obras – SGO



atenda as exigências mínimas de qualificação técnica estabelecidas neste Termo de Referência para atuar como Responsável Técnico pelos serviços a serem executados.

3.3 - A indicação exigida no item 3.2 não vincula previamente o profissional à empresa. No entanto, a CONTRATADA deverá garantir a permanência do profissional indicado na firma durante a execução dos serviços, sendo admitida a sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração, nos termos do disposto no § 10 do art. 30 da Lei 8.666/93.

3.4 - Apresentar Atestado de Capacidade Técnica do profissional que irá ser o Responsável Técnico pela execução dos serviços, devidamente registrado no CREA, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que não o próprio LICITANTE, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT emitida pelo CREA, que comprove a execução de serviços compatíveis com o do objeto a ser licitado. O atestado deverá atender a parcela de maior relevância para habilitação técnica, descrita no item 3.5 deste Termo de Referência, e ser disponibilizado para análise pela Comissão Permanente de Licitações – CPL no momento de apresentação das propostas, sendo condição precípua para aceitação dos documentos.

3.4.1 – A critério da CPL, poderá ser solicitada documentação complementar para a efetiva comprovação da capacidade técnica exigida neste Termo de Referência (§ 9º do art. 26 do Decreto 10.024/2019).

3.5 - Deverá ser apresentado Atestado de Capacidade Técnica que comprove que o profissional ENGENHEIRO CIVIL que executará os serviços tenha efetuado obras de recuperação estrutural em edificações com, no mínimo, 2.500 (dois mil e quinhentos) metros quadrados de área construída e, também, tratamento de concreto aparente em fachadas prediais com, pelo menos, 500 (quinhentos) metros quadrados de área tratada.

3.5.1 – Para o atendimento de cada uma das exigências de qualificação técnica estabelecidas no item 3.5 deste Termo de Referência, os licitantes poderão utilizar Atestados de Capacidade Técnica distintos, vedada a somatória de áreas.

3.6 - O Atestado de Capacidade Técnica exigido corresponde fielmente aos serviços a serem executados, sendo a área de construção mínima estipulada para a comprovação da capacidade técnica profissional equivalente a 10% da área de construção do edifício sede do CJF e a área de tratamento das fachadas de concreto aparente em torno de 15% do quantitativo do trabalho a ser feito, de forma a não impor limitação desnecessária à competitividade do certame. Destarte, somente irá permitir o estabelecimento de parâmetros e condições razoáveis de avaliação da capacidade técnica dos LICITANTES frente às peculiaridades de execução do objeto em exame.

3.7 - Declaração de vistoria emitida pelos LICITANTES de que, por meio do seu engenheiro credenciado, obteve todas as informações técnicas necessárias ao desenvolvimento dos serviços

a serem contratados, assim como conheceu as condições de execução dos mesmos, tendo pleno conhecimento de eventuais dificuldades para a realização dos trabalhos, bem como de que possui todas as informações necessárias para a formulação de sua proposta de preços. A vistoria deverá ser realizada no local da prestação dos serviços, em horário comercial, até 01 (um) dia útil antes da data de abertura da Licitação. Agendar a vistoria por meio do telefone (61) 3022-7093 ou (61) 3022-7094.

3.8 - A edificação a ser vistoriada está situada no Setor de Clubes Esportivos Sul – SCES, Trecho III, Polo 8, Lote 9 – Brasília/DF.

3.9 - Caso a empresa LICITANTE opte por não realizar a vistoria, não serão admitidas alegações posteriores de desconhecimento dos serviços e de eventuais dificuldades técnicas não previstas no contrato para a não realização dos trabalhos almejados pelo CJF, inclusive no que se refere ao preço global ajustado entre as partes.

#### 4 - MODALIDADE DE LICITAÇÃO / TIPO DE LICITAÇÃO / CRITÉRIO DE JULGAMENTO

4.1 - Por se tratar de serviço comum de engenharia, a licitação deverá ser realizada na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO (inciso VIII do art. 3º do Decreto Nº 10.024/2019).

4.2 - O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO GLOBAL, devendo ser atendidas as exigências do Edital e de seus Anexos. A aceitação do objeto será feita por meio de análise comparativa entre a proposta dos licitantes e o prescrito no Termo de Referência e no Edital.

4.3 - Caberá aos LICITANTES apresentarem suas propostas nos moldes do modelo de Planilha Orçamentária constante no ANEXO III deste Termo de Referência, inclusive no que concerne a Planilha de BDI.

4.3.1 - Para as empresas optantes pelo Simples Nacional, deverão ser discriminadas na planilha de composição de BDI as alíquotas dos impostos e contribuições a que estão obrigadas a recolher, previstas no Anexo IV da Lei Complementar Nº 123/2006.

4.3.2 - Os percentuais de Encargos Sociais estabelecidos pelo SINAPI, considerando a mão de obra com desoneração ou sem desoneração, não poderão ser alterados, salvo pelas empresas optantes pelo Simples Nacional, as quais deverão excluir gastos relativos às contribuições que estejam dispensadas de recolher (SESI, SENAI, SEBRAE etc.). Os percentuais são os constantes na Planilha de Composição de Encargos Sociais do SINAPI para o Distrito Federal, inclusa no ANEXO III. No caso de mão de obra sem desoneração, opção adotada pelo Conselho da Justiça Federal por se mostrar a mais econômica no presente momento, os Encargos Sociais correspondem a 113,69% para trabalhadores horistas e a 73,06% para trabalhadores mensalistas.

4.3.3 - É facultado aos licitantes elaborarem seus orçamentos considerando a mão de obra com desoneração da mão de obra, ajustando suas planilhas de composição de custos unitários e de BDI a esta opção.

4.4 - A Planilha Orçamentária referencial apresentada pelo CJF têm como base de preços o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, conforme previsto no Decreto 7.983/2013, e demais regras de orçamentação prescritas no aludido diploma legal.

4.5 - Na formação do preço que constará das propostas dos licitantes, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles obtidos a partir dos sistemas de custos de referência previstos no Decreto 7.983/2013, desde que o preço global orçado e o de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro do contrato, observado o art. 9º do aludido Decreto, fiquem iguais ou abaixo dos preços de referência da administração pública obtidos na forma do seu Capítulo II, assegurado aos órgãos de controle o acesso irrestrito a essas informações

4.6 - Considerando o valor estimado de contratação dos serviços de recuperação estrutural (R\$ 801.472,78), não será observado nesta licitação o prescrito no art. 6º do Decreto Nº 8.538, de 6 de outubro de 2015, que regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas de consumo nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal.

4.7 - Em razão da especificidade do objeto a ser licitado, não será cabível nesta licitação a possibilidade de serem efetuadas subcontratações previstas no art. 7º do Decreto Nº 8.538/2015.

4.8 - O prazo de garantia dos serviços a serem executados, a ser informado pelos LICITANTES quando da apresentação de suas propostas, não poderá ser inferior a 5 (cinco) anos.

## 5 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1 - Apresentar, antes do início da execução dos serviços, uma via da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do profissional responsável pela execução da obra.

5.2 - Conhecer e observar, naquilo que é cabível, o Código de Conduta do Conselho e da Justiça Federal de primeiro e segundo grau, instituído pela Resolução CJF Nº 147/2011. Cabe à CONTRATADA dar conhecimento aos seus empregados da obrigatoriedade de se pautarem pelas normas de conduta estabelecidas pelo CONTRATANTE.

5.2.1 - O aludido Código de Conduta integrará o contrato a ser firmado com a futura prestadora de serviços.

5.3 – Em atendimento ao disposto no inciso VI do art. 2º da Resolução CNJ Nº 7/2005, a CONTRATADA não poderá ter em seu quadro societário *cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação.*

5.4 - Manter, durante todo o período de execução do contrato, em consonância com as obrigações assumidas com à Administração do CJF, todas as condições de habilitação e qualificação técnica exigidas na licitação.

5.5 – Executar os serviços que compõem o objeto da contratação de acordo com os projetos e as especificações constantes neste Termo de Referência, dentro da melhor técnica e nos prazos estipulados pelo Conselho da Justiça Federal.

5.6 - Somente utilizar na execução dos serviços materiais novos e de primeira qualidade.

5.7 - Garantir que os serviços objeto deste Termo de Referência sejam realizados por equipe de profissionais qualificados, que se responsabilizará pela organização, administração e execução da obra.

5.8 - Durante a execução dos serviços, assumir total responsabilidade pelo controle de frequência e disciplina de seus funcionários.

5.9 - Zelar pela saúde, segurança e bem-estar dos seus empregados, fornecendo todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPI's que se fizerem necessários ao cumprimento integral das normas de segurança do trabalho. O uso de EPI's é obrigatório nas dependências do CJF.

5.10 - Retirar das dependências do CJF, no prazo máximo de 2 (duas) horas após a solicitação de representante do CONTRATANTE, qualquer empregado seu ou de terceiros a seu serviço que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha demonstrar conduta nociva, incapacidade técnica ou mantiver atitude hostil para com os prepostos da CONTRATANTE.

5.11 - Responsabilizar-se pelos encargos fiscais, comerciais, previdenciários e demais obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, uma vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE.

5.12 - Responder por danos e/ou prejuízos que forem causados à CONTRATANTE, ou a terceiros, decorrentes de falha de execução dos serviços ora contratados, inclusive os motivados por atos dolosos de seus empregados.

5.13 - Responsabilizar-se pela integridade das instalações e equipamentos do edifício sede do CJF, respondendo pela destruição ou danificação de qualquer de seus elementos em decorrência da execução dos serviços, omissão ou negligência de sua equipe de trabalho.

5.14 - Assumir total responsabilidade técnica e cível pela obra, inclusive as concernentes à segurança patrimonial e pessoal decorrentes dos serviços a cargo da CONTRATADA, independentemente da atuação da FISCALIZAÇÃO.

5.15 - Observar, adotar, cumprir e fazer cumprir todas as normas de segurança e prevenção de acidentes no desempenho de cada etapa dos serviços.

5.16 - Fornecer e manter no canteiro de obras, pelo período que for necessário para a execução dos serviços, todos os equipamentos e o ferramental adequado e suficiente para assegurar o bom andamento dos trabalhos, dentro do prazo estabelecido em contrato.

5.17 - Manter o local de execução dos trabalhos sempre limpo, livre de entulhos e de restos de materiais que não mais serão utilizados

5.18 - Descartar, em conformidade com diretrizes do CONTRATANTE e da legislação ambiental e sanitária vigentes, todos os restos de materiais e entulhos decorrentes da execução da obra. O descarte somente poderá ser realizado em local autorizado pelo Governo do Distrito Federal - GDF.

5.19 - Elaborar, sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO, projeto *as built* das alterações feitas no edifício sede do CJF, decorrentes dos serviços objeto desta contratação. Os desenhos devem ser entregues em formato DWG.

5.20 - À CONTRATANTE pertencerão todos os registros, projetos, relatórios e estudos elaborados pela CONTRATADA, referentes ao contrato firmado com o CJF.

5.21 - Obter todas as licenças e autorizações necessárias à execução dos serviços contratados, pagando os emolumentos prescritos em lei.

5.22 - Dar ciência à FISCALIZAÇÃO do CJF, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que for verificada durante a execução dos serviços.

5.23 - Cuidar para que os serviços a serem executados acarretem a menor perturbação possível aos trabalhos internos do CJF, às vias de acesso à edificação e a toda e qualquer instalação, pública ou privada, no interior ou adjacente ao edifício sede do CJF, providenciando sinalização e/ou isolamento adequado das áreas afetadas pelas obras.

5.24 - Submeter, sempre que necessário, os materiais e os serviços executados à verificação de conformidade e aos ensaios técnicos aplicáveis ao caso, sem ônus para o CONTRATANTE e na presença da FISCALIZAÇÃO. A boa qualidade dos materiais e dos trabalhos realizados é condição prévia e indispensável para o recebimento da obra.

5.25 - Facilitar à FISCALIZAÇÃO a vistoria dos serviços pactuados entre as partes, bem como a verificação do ferramental e instrumental adequados à execução dos serviços.

5.26 - Refazer, no prazo máximo de 05 dias, contados a partir da comunicação da FISCALIZAÇÃO, e sem ônus adicionais para o CJF, todos os serviços em que forem verificadas incorreções ou o uso de materiais inadequados pela FISCALIZAÇÃO.

5.27 - Prestar à FISCALIZAÇÃO todos os esclarecimentos técnicos relativos à execução dos serviços de recuperação estrutural do imóvel no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contados a partir da data de solicitação, apresentando toda a documentação comprobatória à elucidação da questão que se fizer necessária.

5.28 – Cumprir, fielmente, as demais obrigações previstas no Edital de Licitação e no Contrato.

#### **6 - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

6.1 - Prestar à CONTRATADA todas as informações e os esclarecimentos necessários para o bom andamento dos serviços.

6.2 - Assegurar o acesso dos empregados da CONTRATADA, quando devidamente trajados e identificados, ao local em que serão executados os serviços de recuperação estrutural.

6.3 - Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços por meio de representante formalmente designado pela Administração.

6.4 - Efetuar todos os pagamentos devidos pelos serviços prestados dentro dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

6.5 - Informar à CONTRATADA, por escrito, quando da ocorrência de eventuais dúvidas, falhas ou imperfeições, que possam interferir, direta ou indiretamente, na execução do objeto.

#### **7 - ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO CONTRATUAL**

7.1 - Após a assinatura do contrato ou emissão da nota de empenho, o CJF designará formalmente, na forma do art. 67 da Lei 8.666/93, um servidor da Secretaria de Gestão de Obras, doravante denominado FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer, como representante da Administração do CJF, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento e fiscalização dos serviços contratados.

7.2 - É direito da FISCALIZAÇÃO rejeitar quaisquer serviços quando entender que se encontram fora das especificações técnicas definidas pelo Órgão.

7.3 - À FISCALIZAÇÃO compete, dentre outras atribuições:

a) Encaminhar à Administração o documento que relacione as ocorrências que impliquem em multas ou outras penalidades a serem aplicadas à CONTRATADA.

b) Solicitar à CONTRATADA ou a seus prepostos, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento dos serviços.

c) Acompanhar, avaliar e atestar a entrega dos serviços prestados pela CONTRATADA, indicando as ocorrências que inviabilizem o recebimento do objeto.

7.4 - A fiscalização de que trata o item 7.1 não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, de equipamentos inadequados ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei Nº 7.866/1993.

#### 8 - PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1 - O prazo para a execução dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da expedição da Ordem de Serviço pela FISCALIZAÇÃO.

8.2 – A CONTRATADA deverá iniciar os serviços em até cinco dias corridos, contados a partir da expedição da Ordem de Serviço.

8.3 – Para efeito de aplicação de penalidades, a obra somente será considerada em atraso após decorrido o prazo total para a sua execução.

#### 9 - CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO

9.1 - Somente serão recebidos pelo CJF os serviços que se enquadrarem nas especificações técnicas e demais condições estabelecidas no Edital de Licitação, sendo vedada a emissão de Nota Fiscal correspondente aos serviços contratados sem prévia autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

9.2 - O pagamento será efetuado em 4 (quatro) parcelas mensais, tendo como referência o cronograma físico-financeiro elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

9.2.1 – Para o pagamento das parcelas mensais, a aferição dos valores devidos pelo CONTRATANTE à CONTRATADA será efetuada mediante criteriosa apuração e valoração dos serviços executados no mês, a serem consolidados no Relatório Mensal de Medição assinado pelas partes.

9.2.2 - Se, após análise da FISCALIZAÇÃO, constatar-se que os serviços apontados para medição pela empreiteira foram prestados em desacordo com o contrato, com defeito, fora de especificação ou incompletos, será feita notificação por escrito à CONTRATADA para que corrija a falha indicada no prazo máximo de cinco dias corridos, contados a partir da data de expedição



do aludido documento, ou para que retire o serviço da parcela a ser medida se assim o desejar, transferindo-o para medição posterior.

9.2.3 - Somente serão devidos pelo CONTRATANTE os serviços efetivamente realizados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

9.2.4 - Decorrido o prazo previsto no item 9.2.2 deste Termo de Referência sem a devida correção das falhas identificadas pela FISCALIZAÇÃO nos itens em processo de aprovação e de medição, será feito o fechamento do Relatório Mensal de Medição pelos representantes do CJF somente com os quantitativos de serviços considerados passíveis de pagamento.

9.2.5 - Os serviços rejeitados pela fiscalização após o decurso do prazo previsto no item 9.2.2 somente poderão ser medidos em etapa posterior, salvo se estiverem sujeitos ao regramento previsto no item 9.15 para o pagamento da última etapa de medição.

9.2.6 - O pagamento do Item 2 da Planilha Orçamentária da obra, referente à Administração Local, será efetuado de forma proporcional à execução dos serviços previstos em cada uma das etapas do cronograma físico-financeiro apresentado pela CONTRATADA (Acórdão TCU n. 2.622/2013 – Plenário).

9.3 - Aprovada pela FISCALIZAÇÃO a medição dos serviços, poderá a CONTRATADA encaminhar ao CJF a Nota Fiscal correspondente. Junto com a Nota Fiscal, deverá ser encaminhado:

- a) A medição dos serviços executados.
- b) Os documentos legais comprobatórios de quitação dos encargos trabalhistas e tributários.

9.4 - A efetivação do pagamento será realizada por meio de ordem bancária, mediante a apresentação da Nota Fiscal correspondente ao valor devido pelo CJF à CONTRATADA, devendo a mesma ser emitida, obrigatoriamente, pelo CNPJ constante da Nota de Empenho.

9.5 - As Notas Fiscais deverão ser emitidas eletronicamente e encaminhadas à Secretaria de Gestão de Obras do CJF, por meio do e-mail [obras@cjf.jus.br](mailto:obras@cjf.jus.br).

9.6 - A efetivação do pagamento devido à CONTRATADA será autorizada pela FISCALIZAÇÃO, mediante o ATESTO da Nota Fiscal correspondente.

9.7 - A FISCALIZAÇÃO terá o prazo de até 3 (três) dias úteis para realizar o ATESTO da Nota Fiscal, contados a partir do seu recebimento na Secretaria de Gestão de Obras do CJF.

9.8 - O pagamento devido à CONTRATADA será efetuado nos seguintes prazos:

- a) 5 (cinco) dias úteis, contados da apresentação da fatura, no caso de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do artigo 24 da Lei n. 8.666/1993.
- b) 10 (dez) dias úteis, contados do ATESTO da Nota Fiscal, para os demais casos.



9.9 - Eventuais multas aplicadas à CONTRATADA, garantido seu prévio direito de defesa, serão quitadas mediante o desconto de seus valores nas faturas apresentadas pela empresa. Caso o valor das faturas não seja suficiente para a quitação total da multa, o valor remanescente deverá ser pago pela CONTRATADA por meio de Guia de Recolhimento da União – GRU.

9.10 - Finalizada a obra de recuperação estrutural do edifício sede do CJF, deverá a CONTRATADA providenciar comunicado escrito solicitando à FISCALIZAÇÃO o RECEBIMENTO PROVISÓRIO do objeto.

9.11 - A FISCALIZAÇÃO, mediante a expedição de Termo Circunstanciado assinado pelas partes, no prazo máximo de dez dias corridos, contados a partir do recebimento da comunicação escrita da CONTRATADA, fará o RECEBIMENTO PROVISÓRIO dos serviços. No aludido Termo Circunstanciado deverão ser registradas todas as pendências existentes para o RECEBIMENTO DEFINITIVO da obra, bem como o prazo concedido à CONTRATADA para a adequação do objeto aos termos contratuais.

9.12 - O RECEBIMENTO DEFINITIVO do objeto somente será realizado pela FISCALIZAÇÃO após finalizadas todas as pendências porventura listadas no TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO e mediante a expedição de Termo Circunstanciado assinado pelas partes.

9.13 - O prazo para o RECEBIMENTO DEFINITIVO de execução dos serviços não poderá ser superior a 15 (quinze) dias corridos, contados após vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados.

9.14 - O RECEBIMENTO PROVISÓRIO OU DEFINITIVO não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo pacto firmado entre as partes.

9.15 - A última etapa de execução dos serviços somente será paga após o RECEBIMENTO DEFINITIVO da obra.

## 10 - PENALIDADES

10.1 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a contratada à multa de mora de 0,25% sobre o valor do contrato, por dia de atraso, no início da obra de recuperação estrutural do edifício sede do CONTRATANTE, no prazo indicado no item 8.2 deste termo, até o limite de 30 (trinta) dias corridos.

10.1.1 - A partir do trigésimo primeiro dia de atraso injustificado do prazo fixado para início da obra, o CONTRATANTE poderá rescindir, unilateralmente, o contrato, aplicando à CONTRATADA a multa compensatória discriminada na alínea “c” do Item 10.4.

10.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a contratada à multa de mora de 0,25% sobre o valor da parcela inadimplida, por dia de atraso, na execução da obra de Secretaria de Gestão de Obras – SGO

recuperação estrutural do edifício sede do CONTRATANTE, no prazo indicado no item 8.1 deste termo, até o limite de 40 (quarenta) dias corridos.

10.2.1 - A partir do quadragésimo primeiro dia de atraso injustificado na finalização dos serviços, o CONTRATANTE poderá rescindir, unilateralmente, o contrato, aplicando à CONTRATADA a multa compensatória discriminada na alínea “c” do Item 10.4.

10.2.2 - Em caso de não observância dos prazos previstos nos Itens 5.26, 5.27 e 9.2.2, fica a CONTRATADA sujeita às penalidades previstas no Item 10.2.

10.3 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a contratada à multa de mora de 0,25% sobre o valor da garantia, por dia de atraso na sua entrega, conforme previsto na Cláusula 13 deste termo.

10.3.1 - Em caso de rescisão do contrato em decorrência da não entrega da garantia contratual, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA a multa compensatória discriminada na alínea “c” do Item 10.4.

10.4. Pela inexecução total ou parcial o CONTRATANTE poderá, nos termos do art. 87 da Lei n. 8.666/1993, aplicar as seguintes sanções:

a) advertência;

b) suspensão temporária;

c) multa compensatória no percentual de 15%, a ser calculada sobre a parcela inadimplida;

c.1) multa compensatória de 0,1% sobre o valor global do contrato, por ocorrência, no caso de não cumprimento do prazo estipulado na alínea “q” do item 5.1 deste contrato para a retirada de empregado da CONTRATADA das dependências do CONTRATANTE.

d) declaração de inidoneidade.

10.5 - Impedimento de licitar: nos termos do art. 7º da Lei n. 10.520/2002 c/c o art. 49 do Decreto n. 10.024/2019.

10.6 - A sanção de multa poderá ser aplicada à CONTRATADA juntamente com outras penalidades previstas no contrato ou nos dispositivos legais vigentes.

10.7 - Independente da sanção aplicada, a inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar, ainda, a rescisão contratual, nos termos previstos na Lei nº. 8.666/93, bem como a incidência das consequências legais cabíveis, inclusive indenização por perdas e danos eventualmente causados à CONTRATANTE.

10.8 - A critério da autoridade competente do CONTRATANTE, com fundamento nos princípios da proporcionalidade e razoabilidade, as penalidades poderão ser relevadas ou atenuadas, em razão de circunstâncias fundamentadas, mediante comprovação dos fatos e

desde que formuladas por escrito, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que for oficiada a pretensão no sentido da aplicação da pena.

10.9 - A aplicação das sanções previstas nesta cláusula será feita mediante procedimento administrativo específico. O CONTRATANTE comunicará à CONTRATADA sua intenção de aplicação da penalidade, assegurando-lhe o direito ao contraditório e à defesa prévia, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento da comunicação.

10.10 - Em caso de aplicação de multa, o valor poderá ser descontado dos pagamentos eventualmente devidos à CONTRATADA, ser recolhido ao Tesouro por meio Guia de Recolhimento da União – GRU, ser descontado da garantia contratual, ou cobrado judicialmente, nos termos do § 3º do art. 86 da Lei n. 8.666/1993.

10.11 - O CONTRATANTE promoverá o registro no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF de toda e qualquer penalidade imposta à CONTRATADA.

## 11 - ESTIMATIVA DE PREÇOS

11.1 - Conforme a estimativa de preços feita pela Secretaria de Gestão de Obras do CJF, tendo como referência principal o SINAPI, o valor estimado para a contratação é de R\$ 801.472,78 (oitocentos e um mil quatrocentos e setenta e dois reais e setenta e oito centavos), já inclusa a parcela referente à Bonificação e Despesas Indiretas - BDI.

11.2 - Nos preços cotados pelos LICITANTES em suas propostas deverão estar inclusos impostos, fretes, taxas, seguros e quaisquer outras despesas incidentes, deduzidos eventuais descontos concedidos.

## 12 - REAJUSTE DE PREÇOS

Por se tratar de execução de serviços de curta duração, não haverá reajuste de preços.

## 13 - DA GARANTIA CONTRATUAL

Caberá à CONTRATADA, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato, apresentar instrumento de garantia contratual no percentual de 5% do valor global dos serviços de recuperação estrutural da edificação, podendo optar por qualquer uma das modalidades previstas no § 1º do art. 56 da Lei Nº 8.666/1993.

#### 14 - DA UTILIZAÇÃO TEMPORÁRIA DAS INSTALAÇÕES DOS EDIFÍCIO SEDE DO CJF PELA CONTRATADA

14.1 - Será permitido pelo CONTRATANTE que os empregados da CONTRATADA utilizem os equipamentos sanitários disponíveis para o pessoal terceirizado, bem como o refeitório existente nas dependências do CJF, durante o período de realização dos serviços.

14.2 - Os empregados da CONTRATADA deverão observar, quando da utilização das instalações disponibilizadas pela CONTRATANTE, as boas regras de higiene e de convivência com os servidores do CJF e demais empregados terceirizados do Órgão.

14.3 - A CONTRATANTE disponibilizará espaço adequado em seu terreno para a instalação do canteiro de obras, destinado a guarda de materiais, ferramentas e equipamentos da CONTRATADA.

14.4 - Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA zelar pela segurança de seus bens, adotando todas as medidas necessárias para atingir tal objetivo. O CJF não se responsabilizará por qualquer evento que resulte em danos ou desaparecimento de propriedade da CONTRATADA.

#### 15 - DOS SERVIÇOS E DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

15.1 - Principais serviços a serem realizados pela CONTRATADA:

15.1.1 - MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO DE OBRAS

- Disponibilizar e montar todos os equipamentos que serão utilizados na obra, bem como o container que servirá de escritório e depósito de materiais.
- Efetuar as ligações provisórias de água e energia elétrica
- Instalar a placa de obra, de acordo com o modelo aprovado previamente pela FISCALIZAÇÃO.

15.1.2 – TRATAMENTO DO CONCRETO APARENTE

- Montar e desmontar os andaimes fachadeiros, observando todas as normas de segurança pertinentes e instruções do fabricante.
- Promover o lixamento das superfícies com equipamento eletromecânico, de forma a remover a camada superficial de verniz existente, bem como as protuberâncias identificadas durante o processo de lixamento.
- Promover a lavagem de todas as fachadas prediais com jato de água de alta pressão (mínimo de 120 psi), com mangueiras apropriadas e dotadas de bicos adequados, removendo incrustações de sujeiras e material solto, desagregado ou mal aderido, bem como a poeira resultante do lixamento.

- Aplicar 2 (duas) demãos de verniz poliuretano alifático fosco de primeira linha, a rolo ou equipamento de ar comprimido, com consumo de 250g/m<sup>2</sup>. Deverá ser observado o acabamento homogêneo de toda a superfície a ser tratada. Na aplicação do verniz, seguir todas as recomendações do fabricante.

#### 15.1.3 – RECUPERAÇÃO DA COBERTURA

##### 15.1.3.1 – AJUSTE DOS NÍVEIS DA LAJE DE COBERTURA PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS.

- Providenciar a instalação do guincho elétrico de coluna na cobertura, em local a ser acordado com a FISCALIZAÇÃO.
- Retirar e instalar manualmente as placas de concreto do piso elevado.
- Aplicar adesivo estrutural com base em resina epóxi, fluído, Sikadur 32 ou similar, para a boa adesão do concreto leve à estrutura existente, de forma a cobrir, no mínimo, 50% da área de contato.
- Executar o ajuste do caimento das águas pluviais para os pontos de drenagem, inclinação mínima de 1%, com concreto leve não estrutural de poliestireno expandido em pérolas (Classe F – Grupo I) e densidade de 400 kg/m<sup>3</sup>. O concreto leve deverá ter acabamento desempenado, executado de forma manual.
- Impermeabilização da superfície com membrana à base de resina acrílica, tipo Vedapren Branco, ou similar, aplicada a rolo ou brocha, com consumo mínimo de 1,5 Kg/m<sup>2</sup>, em 3 demãos cruzadas, observando as recomendações do fabricante.

##### 15.1.3.2 - JUNTA DE DILATAÇÃO DAS LAJES.

- Remover a junta de dilatação existente com o auxílio de ferramentas manuais ou eletromecânicas, numa largura de 100 cm, tendo a junta como eixo, inclusive nas superfícies verticais, devendo ser deixada uma faixa de cada um dos lados de aproximadamente 15 cm do sistema de manta asfáltica existente para receber a nova junta.
- Instalar limitador de profundidade tipo tarugo de borracha prensado contra as superfícies numa profundidade de 5 cm.
- Executar nova junta com manta asfáltica tipo III, de 3 mm de espessura, emendada a fogo de maçarico, em duas camadas, devendo a primeira camada ser aderida ao sistema existente e sanfonada para o interior da junta e a cavidade formada preenchida com mastique asfáltico. A segunda camada deverá ser aderida à fogo de maçarico sobre a primeira.
- Promover ensaio de estanqueidade por período de 48 horas com lâmina de água de 5 cm.

- Executar a proteção primária mecânica com camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:5 e espessura de 1,5 cm. Nas superfícies verticais fazer a adesão com *primer* asfáltico.
- Executar camada de proteção definitiva com plaqueado de argamassa de cimento e areia de 60 x 60 cm, traço 1:3 e espessura de 3 cm, rejuntando com elastômero. Nas superfícies verticais, a argamassa deverá ser reforçada com tela de arame galvanizado, fio 0,56 mm, malha 2,5 x 2,5 cm.

#### 15.1.4 – JUNTAS DE DILATAÇÃO DAS FACHADAS

- Montar e desmontar os andaimes fachadeiros, observando todas as normas de segurança pertinentes e as instruções do fabricante.
- Remover a junta existente.
- Instalar nova junta de borracha de perfil duplo V, tipo Jeene ou similar equivalente, conforme indicado nos projetos executivos.

#### 15.1.5 – RESTAURAÇÕES ESTRUTURAIS

##### 15.1.5.1 – TRATAMENTO DE FISSURA COM INJEÇÃO DE RESINA

- Limpar a área a ser tratada e fixar os tubos plásticos ou niples para injeção com argamassa à base de poliéster com espaçamento de 10 a 15 cm, ou conforme indicado pelo fabricante do produto utilizado.
- Injetar a resina epóxi sobre pressão constante até que a mesma aflore na mangueira adjacente. Selar o ponto de injeção e repetir o procedimento no ponto superior e assim sucessivamente.
- Após 24 horas, dar acabamento no local de tratamento da fissura. Retirar os niples e os excessos de argamassa e de resina.

##### 15.1.5.2 – GAUTEAMENTO DE FISSURAS

- Abrir a fissura utilizando ponteiros e talhadeiras até que se atinja o fundo da mesma, com largura mínima de 5 cm.
- Fechar a abertura com argamassa graute industrializada, isenta de cloretos, com resistência mínima à compressão em 24 horas de 25 MPA e de 50 MPA aos 28 dias. Observar todas as recomendações do fabricante relativas ao preparo, à aplicação e à cura.

##### 15.1.5.3 – TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO

- Escarificar o concreto de forma progressiva, utilizando ferramentas manuais ou mecanizadas, de forma a retirar todo o material solto, mal vibrado e segregado, até atingir a região de concreto sã, obtendo uma superfície rugosa e coesa, proporcionando boas condições de aderência.

- Tomar os devidos cuidados para não comprometer a estrutura, procurando garantir que a espessura de escarificação se mantenha dentro do previsto em projeto.
- Após a conclusão dos serviços de escarificação, executar a limpeza local com jato de água fria de alta pressão capaz de remover pó e partículas soltas.
- Eventuais barras de aço que ficarem a vista deverão ser escovadas para a remoção de incrustações até o estado de “metal branco”.
- Utilizar argamassa industrializada bicomponente tipo Sika Mono Top 622-BR ou similar equivalente para o reparo estrutural a ser efetuado com espessura média de 2,5 cm. A argamassa deverá ser preparada e aplicada de acordo com as instruções do fabricante. O acabamento deverá ser estanhado liso.

#### 15.1.5.4 – TRATAMENTO PROFUNDO EM CONCRETO

- Escarificar o concreto de forma progressiva, utilizando ferramentas manuais ou mecanizadas, de forma a retirar todo o material solto, mal vibrado e segregado, até atingir a região de concreto sã, obtendo uma superfície rugosa e coesa, proporcionando boas condições de aderência.
- Tomar os devidos cuidados para não comprometer a estrutura, procurando garantir que a escarificação se mantenha dentro do previsto em projeto.
- Após a conclusão dos serviços de escarificação, executar a limpeza local com jato de água fria de alta pressão capaz de remover pó e partículas soltas.
- Eventuais barras de aço que ficarem a vista deverão ser escovadas para a remoção de incrustações até o estado de “metal branco”.
- Como ponte de aderência, utilizar adesivo epóxi de alta fluidez, com resistência final à compressão maior que 70 MPA e resistência de aderência e de flexão de, no mínimo, 10 MPA e 30 MPA, respectivamente.
- As formas deverão ser feitas com compensado resinado de espessura igual ou maior que 12 mm.

#### 15.1.6 – ACABAMENTO DA JUNTA DE DILATAÇÃO VERTICAL.

- Remover todo o silicone existente e instalar cordão de espuma tipo Tarucel ou similar prensado nas laterais internas das juntas.
- Utilizar perfil de alumínio ou aço, tipo UT 80 MTJ da Union Tech, fixada em apenas um dos lados da junta com parafusos de aço ou metal zincado de cabeça chata e bucha S8, a cada 50 cm, promovendo a escarificação superficial para encaixe do parafuso.
- Em juntas com maior desnível, promover o rebaixamento na face inferior do perfil do lado mais alto de forma a compensar o desnível.

#### 15.1.7 – ACABAMENTO DA JUNTA DE DILATAÇÃO HORIZONTAL.

- Remover todo o silicone existente e instalar cordão de espuma tipo Tarucel ou similar prensado nas laterais internas das juntas.
- Utilizar perfil de alumínio ou aço, tipo UT 80 MTJ da Union Tech, fixado em apenas um dos lados da junta com parafusos de aço ou metal zincado de cabeça chata e bucha S8, a cada 50 cm, promovendo a escarificação superficial para encaixe do parafuso.
- Em juntas com maior desnível, promover o rebaixamento na face inferior do perfil do lado mais alto de forma a compensar o desnível.

#### 15.1.8 – DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA FINAL DA OBRA

- Retirar do canteiro de obras todos os materiais e equipamentos de propriedade da CONTRATADA.
- Realizar a limpeza completa das áreas afetadas pelas obras e a retirada de entulhos.

### 16 - GENERALIDADES

16.1 - A omissão na descrição de quaisquer partes da recuperação estrutural da edificação, ou de suas características, não exime a CONTRATADA da prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência com relação às partes omitidas, desde que intrínseco ao objeto contratado.

16.1.1 - Deverá constar do edital e do contrato cláusula expressa de concordância do contratado com a adequação do projeto que integrar o edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993 (redação dada pelo Inciso II do Art. 13 do Decreto Nº 7.983, de 8 de abril de 2013).

16.2 - Os empregados da CONTRATADA que estiverem prestando serviço ao Conselho da Justiça Federal, embora sujeitos às normas disciplinares do Órgão, em nenhuma hipótese terão vínculo empregatício com o Conselho da Justiça Federal, mantendo-o com a empresa prestadora de serviços que, como tal, responderá única e exclusivamente perante as repartições respectivas por todos os tributos, encargos sociais e trabalhistas, bem como quaisquer danos causados ao contratante, ou a terceiros, por seus empregados, durante e em consequência da execução dos serviços, mesmo que praticado involuntariamente, o que ensejará o desconto do valor correspondente ao ressarcimento de fatura da empresa.



16.3 - Não constitui obrigação do Conselho da Justiça Federal o fornecimento de auxílio-transporte, auxílio-alimentação e uniformes aos empregados da CONTRATADA, sendo de sua inteira e exclusiva responsabilidade a concessão de tais benefícios.

#### **17 - DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL**

17.1 - Considerando os riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública ocasionados pela contratação, caberá à CONTRATADA observar as políticas socioambientais, principalmente o correto descarte e o gerenciamento adequado de resíduos, no que tange à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento ou sua disposição final, assumindo o compromisso de cumprir toda a legislação vigente e, em especial, respeitar a Política Nacional de Resíduos Sólidos prevista na Lei Nº 12.305/2010.

17.2 - Não obstante, sem prejuízo do indicativo no presente Termo de Referência, a contratada, deverá ainda:

17.3 - Observar a destinação adequada aos resíduos gerados durante suas atividades, respeitando a Logística Reversa de Resíduos Sólidos determinada na Lei Nº 12.305/2010.

17.4 - Respeitar a legislação e as Normas Técnicas brasileiras – NBR publicadas pela ABNT sobre resíduos, bem como as normas do INMETRO.

#### **18 - PRINCIPAIS LEIS E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS À CONTRATAÇÃO**

18.1 - Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

18.2 - Decreto 7.983, de 8 de abril de 2013.

18.3 - Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019.

Brasília, 09 de agosto de 2021.

\_\_\_\_\_  
Eng. Civil Lucio Castelo Branco  
CREA Nº 1.768 D/PI

# **ANEXO I**

## **LAUDO ESTRUTURAL**

# **LAUDO TÉCNICO**

## **Inspeção da estrutura**

### **CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL**



## **SUMÁRIO:**

1. IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE: .....	3
2. FINALIDADE DO LAUDO: .....	3
3. OBJETIVO DO LAUDO: .....	3
4. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES: .....	3
5. LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL: .....	3
6. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS: .....	5
7. DA NORMA DE INSPEÇÃO PREDIAL DO IBAPE: .....	5
8. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS: .....	8
9. DA VISTORIA: .....	9
7. CONCLUSÃO: .....	14

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE:**

Conselho da Justiça Federal  
CNPJ nº. 00.508.903/0001-88

## **2. FINALIDADE DO LAUDO:**

Atender exigência contratual relativa à elaboração de laudo estrutural e de projeto de recuperação estrutural do edifício sede, situado no Setor de Clubes Esportivos Sul, Trecho III, Polo 8, Lote 9, Brasília/DF do contrato CJF nº. 018/2020.

## **3. OBJETIVO DO LAUDO:**

Elaboração de laudo que contemple a análise global de toda a estrutura de concreto armado e protendido existente no edifício sede, bem como elaboração de projeto de recuperação estrutural, incluindo orçamento, indicando a recuperação de elementos arquitetônicos afetados pela movimentação estrutural e proposição de solução para acúmulo de água na cobertura.

## **4. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES:**

- 4.1.** A vistoria foi realizada entre os dias 13/10/2020 e 15/10/2020 no período de 07h30min às 17h00min.;
- 4.2.** As conclusões deste trabalho são baseadas em inspeções visuais e ensaios expeditos realizados “*in-loco*” com referência à bibliografia técnica pertinente e medições de deformações com utilização de equipamento topográfico.

## **5. LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL:**

### **5.1. localização:**

Setor de Clubes Esportivos Sul, Trecho III, Polo 8, Lote 9  
Brasília/DF

## 5.2. Caracterização:

Trata-se prédio comercial de 6 (seis) pavimentos, sendo um pavimento de subsolo, um de nível térreo, três pavimentos tipo e um pavimento de cobertura, construído em estrutura mista de concreto armado e concreto protendido, esquadrias externa em alumínio anodizado na cor preta e vidro, dotado de quatro elevadores, em terreno plano de zona urbana do município, em estado regular de conservação e idade aparente de 10 (dez) anos, com áreas construída total de 25.150,00 m<sup>2</sup>.

O modelo estrutural é formado por conjunto de lajes protendidas em balanço, apoiadas em conjunto de duas vigas longitudinais centrais de concreto protendido que por sua vez se apoiam em pilares de concreto armado que transmitem as cargas às fundações.



Vista do prédio com pilares de apoio e vista de pilar típico



Vista de laje típica, vigamento central apoiado em pilar

## **6. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS:**

- 6.1.** Realização de vistoria de nível I, com identificação de anomalias e falhas aparentes, de conformidade com as normas técnicas brasileiras e com a norma de inspeção predial do IBAPE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia;
- 6.2.** Consulta as normas técnicas publicadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas a seguir relacionadas:

NBR-6.118	Execução de estrutura de concreto – Procedimentos
NBR-13.752	Perícias de engenharia na construção civil
IBAPE	Norma de inspeção predial

- 6.3.** Elaboração de laudo técnico de conformidade com a norma técnica NBR 13.752 – Perícias de engenharia na construção civil com relatório fotográfico da vistoria.

## **7. DA NORMA DE INSPEÇÃO PREDIAL DO IBAPE:**

- 7.1.** A norma de inspeção do IBAPE foi publicada no sentido de orientar os profissionais para proceder ao diagnóstico do estado de conservação, bem como indicar as providências que deverão ser encaminhadas no âmbito da manutenção;
- 7.2.** A retro mencionada Norma de Inspeção Predial do IBAPE classifica os níveis e tipos de inspeção predial, as anomalias e falhas e seus respectivos graus de risco na forma seguinte:

### **Quanto ao tipo:**

Relativo à natureza do elemento construtivo a ser inspecionado;

### **Quanto ao nível:**

NÍVEL 1:

Identificação das anomalias e falhas aparentes, elaborada por profissional habilitado.

NÍVEL 2:

Vistoria para a identificação de anomalias e falhas aparentes eventualmente identificadas com o auxílio de equipamentos e/ou aparelhos, bem como análises de documentos técnicos específicos, consoante à complexidade dos sistemas construtivos existentes.

A Inspeção Predial nesse nível é elaborada por profissionais habilitados em uma ou mais especialidades.

### NÍVEL 3

Equivalente aos parâmetros definidos para a inspeção de NÍVEL 2, acrescida de auditoria técnica conjunta ou isolada de aspectos técnicos, de uso ou de manutenção predial empregada no empreendimento, além de orientações para a melhoria e ajuste dos procedimentos existentes no plano de manutenção.

#### **Quanto às anomalias:**

##### ENDÓGENA

Originaria da própria edificação (projeto, materiais e execução).

##### EXÓGENA

Originaria de fatores externos a edificação, provocados por terceiros.

##### NATURAL

Originaria de fenômenos da natureza (previsíveis ou imprevisíveis).

##### FUNCIONAL

Originaria do uso.

#### **Quanto às falhas:**

##### DE PLANEJAMENTO

Decorrentes de falhas de procedimentos e especificações inadequados do plano de manutenção, sem aderência a questões técnicas, de uso, de operação, de exposição ambiental e, principalmente, de confiabilidade e disponibilidade das instalações, consoante a estratégia de Manutenção.



Além dos aspectos de concepção do plano, há falhas relacionadas às periodicidades de execução.

### DE EXECUÇÃO

Provenientes de falhas causadas pela execução inadequada de procedimentos e atividades do plano de manutenção, incluindo o uso inadequado dos materiais.

### OPERACIONAIS

Relativas aos procedimentos inadequados de registros, controles, rondas e demais atividades pertinentes.

### GERENCIAIS

Decorrentes da falta de controle de qualidade dos serviços de manutenção, bem como da falta de acompanhamento de custos da mesma.

### **Quanto ao grau de risco:**

#### CRITICO

Impacto irrecuperável, relativo ao risco contra a saúde, segurança do usuário e do meio ambiente bem como perda excessiva de desempenho, recomendando intervenção imediata.

#### REGULAR

Impacto parcialmente recuperável relativo ao risco quanto à perda parcial de funcionalidade e desempenho, recomendando programação e intervenção em curto prazo.

#### MINIMO

Impacto recuperável relativo a pequenos prejuízos, sem incidência ou a probabilidade de ocorrência dos riscos acima expostos recomendando programação e intervenção em médio prazo.

### **Quanto ao estado de conservação:**

### CRÍTICO

Quando o elemento construtivo analisado contém anomalias e/ou falhas classificadas com grau de risco crítico;

### REGULAR

Quando o elemento construtivo analisado contém anomalias e/ou falhas classificadas com grau de risco regular;

### SATISFATÓRIO

Quando o elemento construtivo analisado não contém anomalias e/ou falhas significativas;

## **8. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS:**

- 8.1.** Dentre os aspectos das patologias que atingem uma edificação, particularmente importante são as trincas, pois indicam aviso de situação crítica da estrutura ou comprometimento do desempenho da obra ou constrangimento psicológico.
- 8.2.** As características e morfologia das fissuras indicam a qual fenômeno a mesma estaria relacionada;
- 8.3.** Os mecanismos de formação de fissuras em uma edificação são diversos e estudos científicos demonstram que as características físicas aparentes daquelas apontadas na inicial pelos Reclamantes, juntamente com análise do conjunto da edificação indicarão se as mesmas estão relacionadas a:

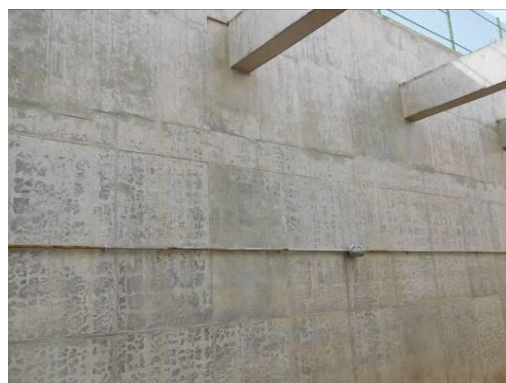
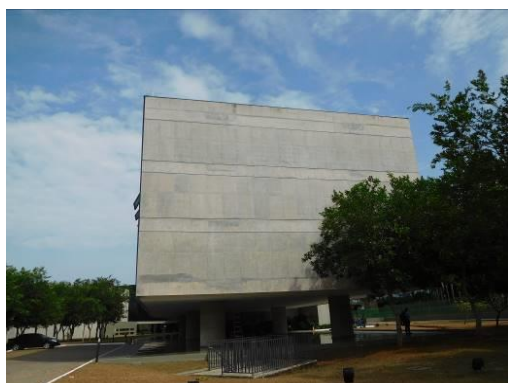
- 9.3.1.** Movimentações térmicas;
- 9.3.2.** Movimentações higroscópicas;
- 9.3.3.** Sobrecargas ou dimensionamento inadequado da estrutura de concreto;
- 9.3.4.** Deformação dos componentes da alvenaria;
- 9.3.5.** Deformação estrutural e
- 9.3.6.** Vibrações

- 8.4.** Em elementos estruturais, além das fissuras causadas por sobrecarga existem aquelas devido à corrosão das armaduras, haja vista que durante o processo de corrosão há expansão das barras de aço, gerando tensões internas de tração na argamassa do concreto maiores que aquelas que ela é capaz de resistir;
- 8.5.** As fissuras originadas por ação de sobrecargas ocorrem devido à modificação da resistência à compressão das alvenarias acabadas, haja vista que a resistência dos seus elementos constituintes não acompanha a resistência do conjunto;
- 8.6.** As fissuras originadas por movimentações térmicas e de umidade são oriundas das tensões geradas pelas variações dimensionais de seus elementos constituintes, que podem ser agravadas quando existem lajes a elas associadas;
- 8.7.** As fissuras originadas por retração de produtos à base de cimento ocorrem devido às tensões internas que ocorrem durante o processo de cura;
- 8.8.** Os danos causados por infiltrações e vazamentos têm características próprias, pois a resposta e danos dos elementos constituintes da construção à presença da água são característicos;
- 8.9.** Mudanças higroscópicas alteram o teor de umidade dos materiais de construção e em razão de sua maior ou menor porosidade e capilaridade induzindo variações dimensionais;
- 8.10.** Com relação à avaliação da capacidade portante e estado de conservação da estrutura de concreto armado há que se considerar e atender as recomendações e determinações da norma técnica NBR 6118.

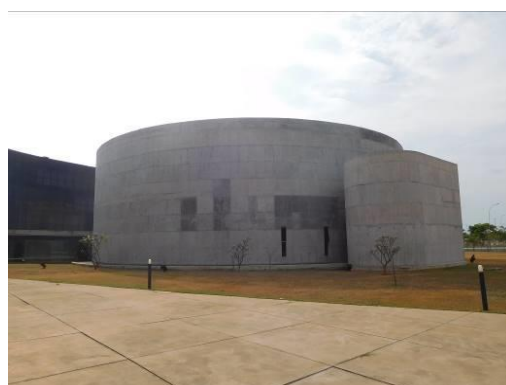
## **9. DA VISTORIA:**

- 9.1.** Conforme relatório fotográfico da vistoria em anexo, destacando-se: a) deterioração superficial do concreto nas cortinas do sub solo, b) teto e pilares da garagem, c) fissura transversal em viga do sub primeiro pavimento, d) deformações diferenciais expressivas nos balanços das lajes e juntas de dilatação estrutural, com rompimento dos materiais selantes em diversos pontos,

e) fissura em apoio de viga em pilar no terceiro pavimento e f) deterioração por intemperismo da camada de acabamento e proteção de verniz das partes em concreto aparente das fachadas – Empenas, torres de elevadores, rampa de acesso à garagem e auditório:



Vista da empena do Bloco C e parede da rampa de acesso a garagem



Vista da torre A e do auditório



Detalhe de deterioração superficial do concreto na laje de cobertura  
e base de pilar na garagem





Detalhe da deterioração típica do concreto das cortinas do sub solo



Fissura em viga no terceiro pavimento



Detalhe de desníveis devido a deformação diferencial da estrutura



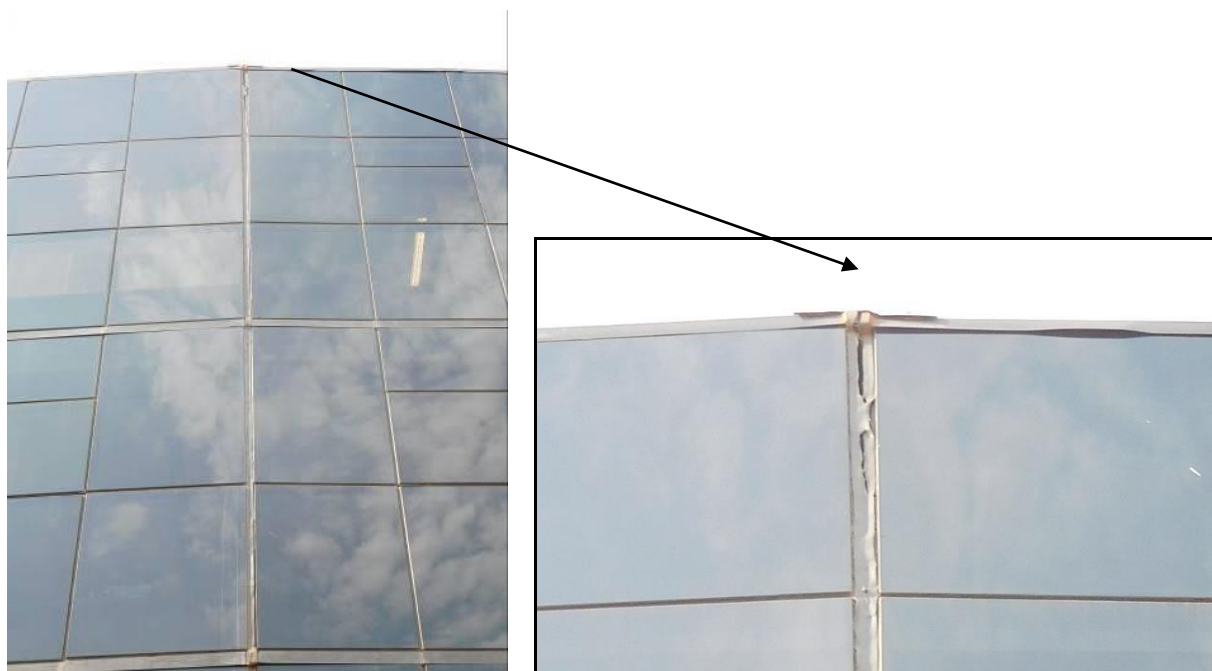
Detalhe de desníveis devido a deformação diferencial da estrutura



Detalhe de rompimento típico dos selantes das juntas de dilatação de pilares

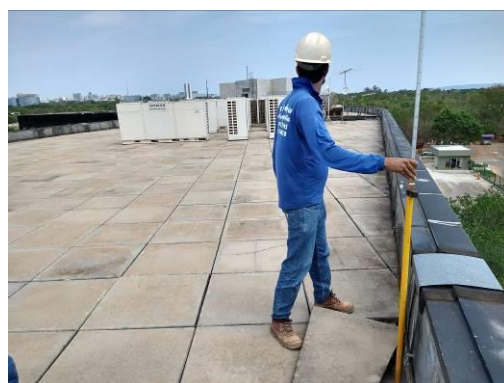


Detalhe de vidro temperado quebrado devido a deformação da laje e da fissura em viga do primeiro pavimento



Vista de junta de dilatação externa de pilar com detalhe de rompimento do selante no terceiro pavimento

- 9.2.** Realizado o levantamento do nivelamento das bordas da laje de cobertura (Anexo 2), verificou-se que as deformações ocorridas prejudicam a declividade da regularização do sistema de impermeabilização, havendo acúmulo de água nas bordas da laje.







Vistas do serviço de levantamento do nivelamento da laje de cobertura

## **7. CONCLUSÃO:**

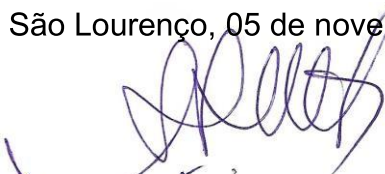
- 7.1.** O estado geral de conservação dos elementos estruturais constituintes da edificação e objeto deste trabalho é regular, como o grau de risco regular e com recomendação de intervenção em médio prazo, ressaltando que o atraso na execução dos serviços de conservação provoca elevação dos custos respectivos de forma geométrica.
- 7.2.** O estado de conservação do sistema de impermeabilização da laje de cobertura é crítico, com grau de risco crítico, recomendada intervenção imediata.
- 7.3.** O estado geral de conservação da camada superficial de verniz das partes das fachadas, relativas as empenas, rampa de acesso a garagem, torres de elevador e auditório é crítico, com grau de risco crítico de perda de funcionalidade, recomendada intervenção em curto prazo.
- 7.4.** As deformações identificadas na laje de ligação entre o prédio principal e o auditório estão acima dos limites de aceitabilidade da norma técnica NBR-6118, sem apresentar outros indícios de falência da capacidade portante, ensejando monitoramento constante.
- 7.5.** Com exceção da laje de ligação do prédio principal e auditório não foram identificadas anomalias que indicassem comprometimento do desempenho



estrutural, em que pese haver ocorrido deformações diferenciais da estrutura acima dos limites de aceitabilidade na norma técnica NBR-6118.

O presente é feito em uma via impressa com 15 (quinze) páginas, mais anexos.

São Lourenço, 05 de novembro de 2020.



Alvaro Sardinha Neto

Engenheiro Civil

CREA/RJ 87100245-1

**ALVARO SARDINHA**  
**NETO:76582850725**

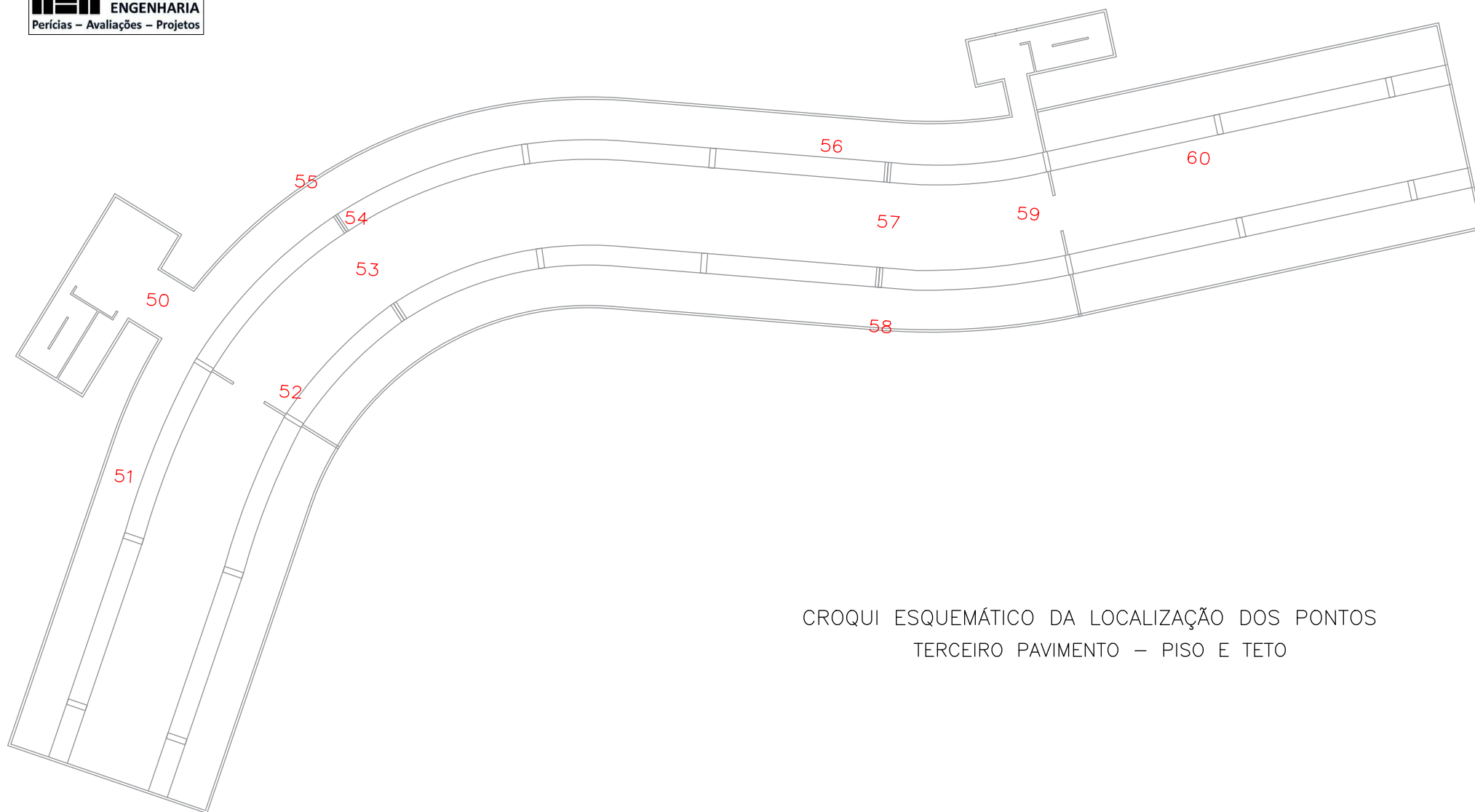
Assinado digitalmente por ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,  
OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=24162367000170, CN=ALVARO  
SARDINHA NETO:76582850725  
Razão: Autor do documento  
Localização: São Lourenço-MG  
Data: 2020-11-06 10:11:34  
Foxit Reader Versão: 9.7.1

## ANEXO 1

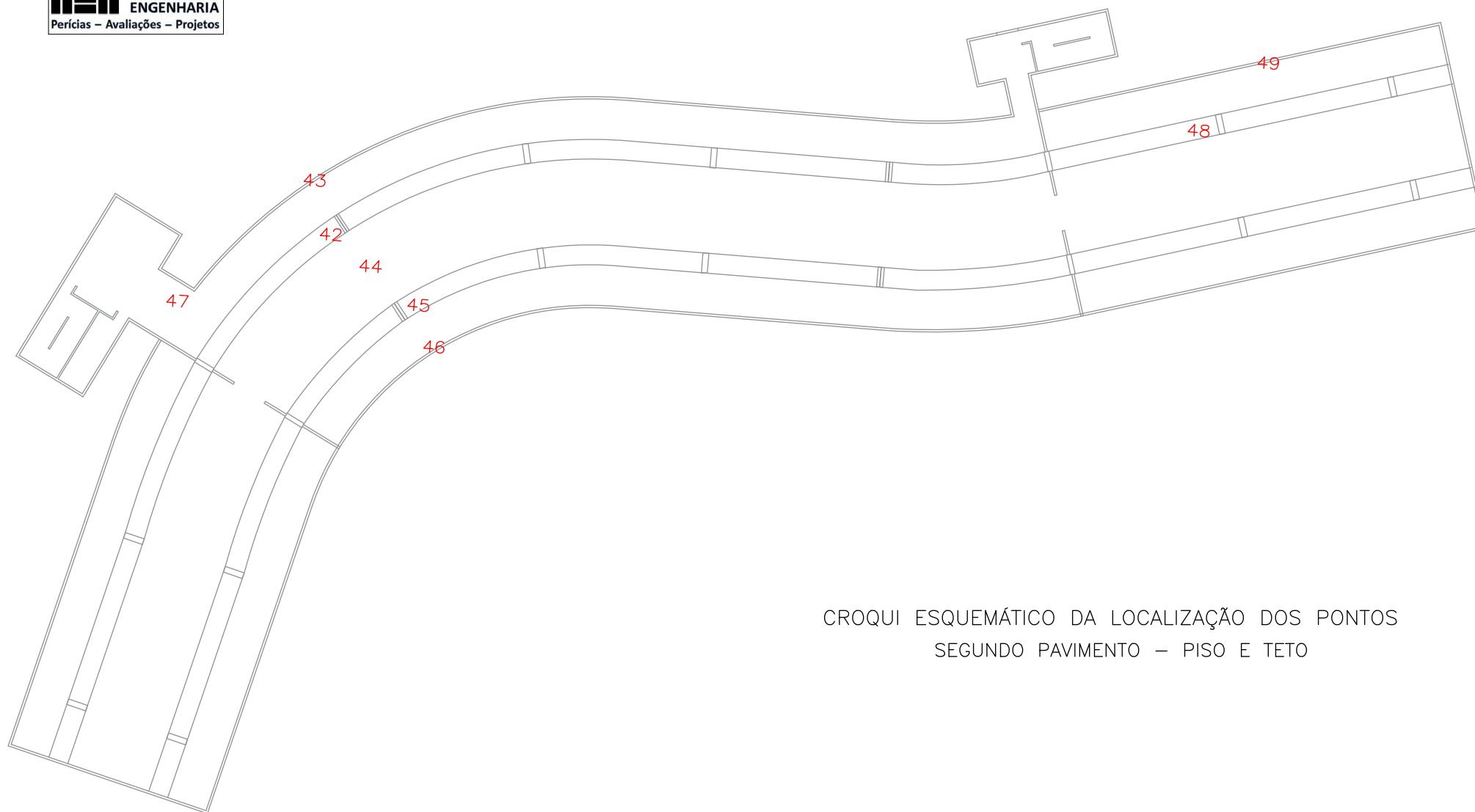
Relatório fotográfico da vistoria

CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL  
PRÉDIO SEDE

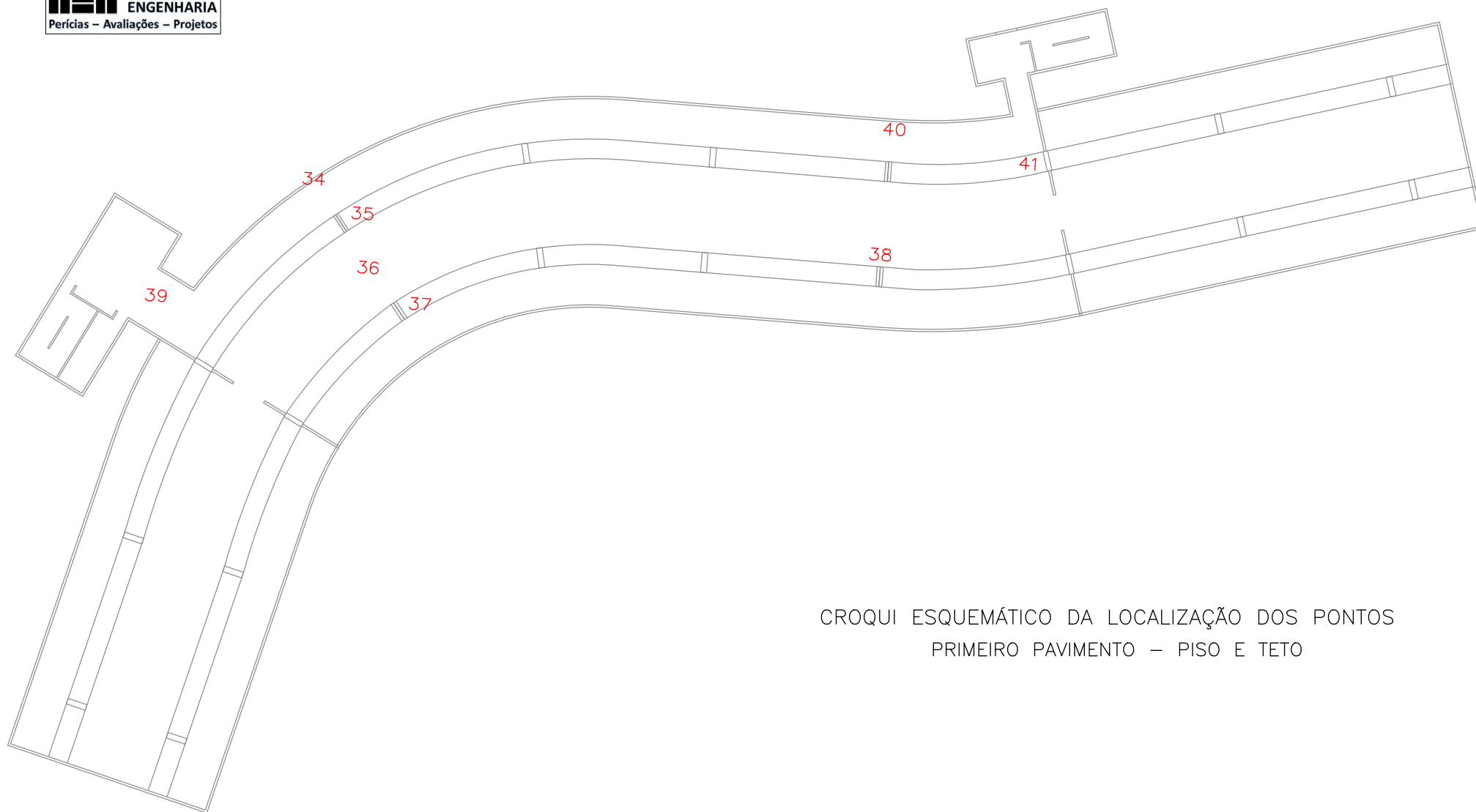
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA VISTORIA



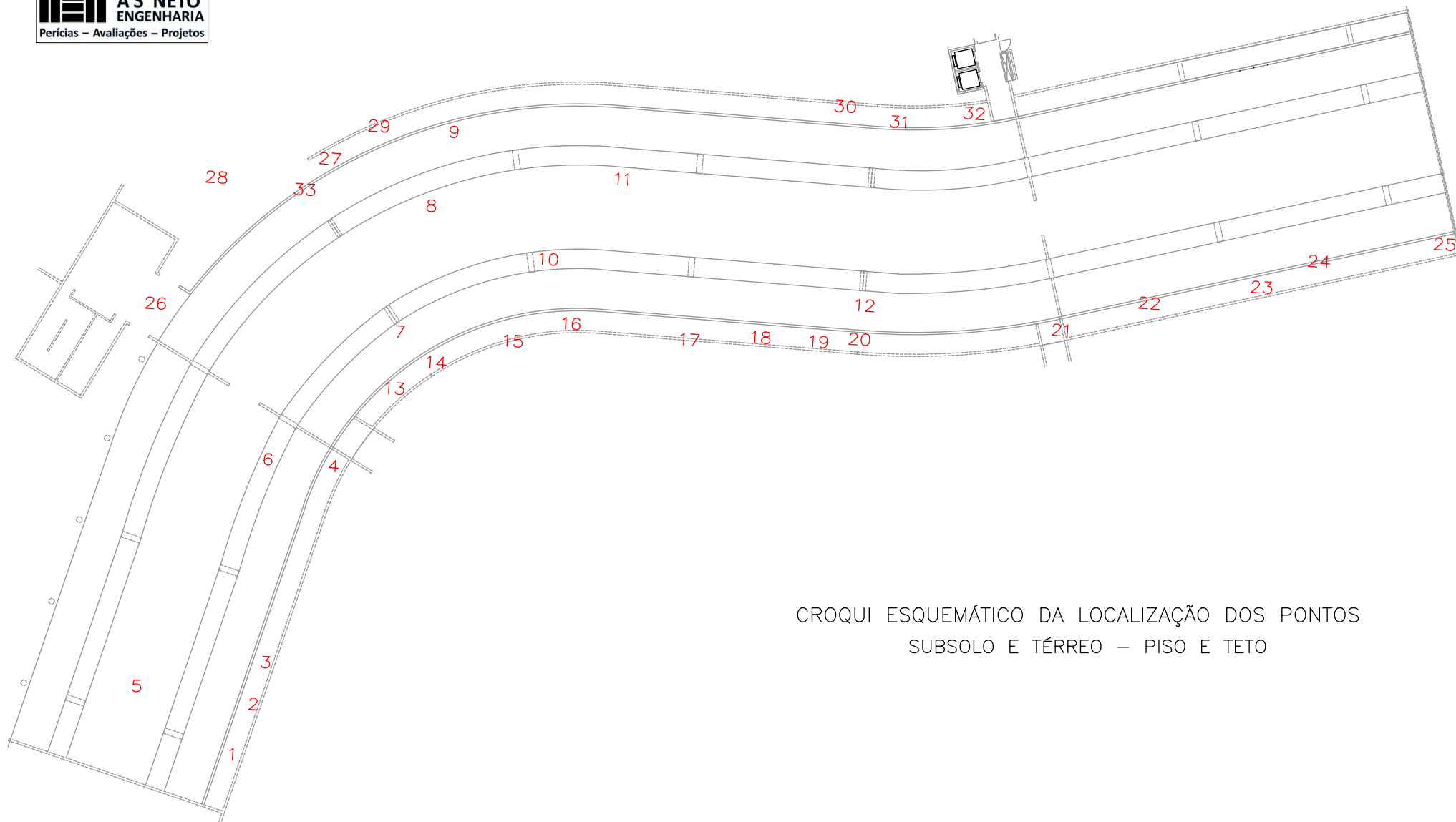
CROQUI ESQUEMÁTICO DA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS  
TERCEIRO PAVIMENTO – PISO E TETO



CROQUI ESQUEMÁTICO DA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS  
SEGUNDO PAVIMENTO – PISO E TETO



CROQUI ESQUEMÁTICO DA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS  
PRIMEIRO PAVIMENTO – PISO E TETO



CROQUI ESQUEMÁTICO DA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS  
SUBSOLO E TÉRREO – PISO E TETO





FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6393		<p>PONTO 1</p> <p>Fissura horizontal relativa a junta de concretagem</p>
6395		<p>PONTO 2</p> <p>Concreto deteriorado área: 2 m<sup>2</sup></p>
6397		<p>PONTO 2</p> <p>Fissuras de retração</p>
6396		<p>PONTO 3</p> <p>Concreto deteriorado Área: 2 m<sup>2</sup></p>







FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6399		<p>PONTO 3</p> <p>Fissura vertical L=180cm - e&gt;0,3mm</p>
6402		<p>PONTO 5</p> <p>Vista típica de fundo de laje</p> <p>Sem anomalias aparentes</p>
6414		<p>PONTO 6</p> <p>Viga V4: Fissura transversal - e=0,3mm</p>
6416		<p>PONTO 7</p> <p>Abertura de junta de dilatação estrutural</p>





FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6419		<p>PONTO 7</p> <p>Vista de encontro de pilar com viga</p> <p>Sem anomalias aparentes</p>
6422		<p>PONTO 7</p> <p>Fissura no piso devido deformação da laje L=60 cm - <math>\epsilon=0,85\text{mm}</math></p> <p>Obs: Laje apoiada sobre terreno</p>
6429		<p>PONTO 34</p> <p>Vista de encontro típico de pilar, viga e pilar</p> <p>Sem anomalias aparentes</p>
6431		<p>PONTO 9</p> <p>Vidro trincado devido a deformação do vigamento</p>

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6432		<p>PONTO 9</p> <p>Vidro empenado devido a deformação do vigamento</p>
6437		<p>PONTO 10</p> <p>Vista de encontro de pilar com viga</p> <p>Sem anomalias aparentes</p> <p>Obs: Detalhe de cabo de cobre nú solto dentro do pilar</p>
6442		<p>PONTO 11</p> <p>Abertura de junta de dilatação estrutural</p>




FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6448		<p>PONTO 13</p> <p>Fissuras de retração e indicio de pouco cobrimento de armaduras</p>
6451		<p>PONTO 14</p> <p>Deformação diferencial das lajes</p>
6452		<p>PONTO 15</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras</p> <p>Área: 2 m<sup>2</sup></p>



FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6453		<p>PONTO 16</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras</p> <p>Área: 2 m<sup>2</sup></p>
6456		<p>PONTO 17</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras</p> <p>Área: 2 m<sup>2</sup></p>
6457		<p>PONTO 18</p> <p>Fissura vertical L=50cm - e&gt;0,3mm</p>
6458		<p>PONTO 18</p> <p>Detalhe da anomalia anteriormente descrita</p>





FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6460		<p>PONTO 19</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras</p> <p>Área: 1 m²</p>
6462		<p>PONTO 20</p> <p>Deformação diferencial das lajes</p> <p>Diferença: 4 cm</p>
6464		<p>PONTO 19</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras</p> <p>Área: 1 m²</p>
6468		<p>PONTO 21</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras - Parte superior do pilar</p> <p>Área: 1 m²</p>

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6469		<p>PONTO 21</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras</p> <p>Obs: Parte inferior do pilar anteriormente descrito</p>
6472		<p>PONTO 22</p> <p>Fissura horizontal relativa a junta de concretagem</p>
6473		<p>PONTO 22</p> <p>Fissura de retração</p>
6477		<p>PONTO 23</p> <p>Concreto deteriorado</p> <p>Área: 2 m²</p>



FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6478		<p>PONTO 24</p> <p>Fissuras de retração/deformação térmica <math>e &lt; 0,2\text{mm}</math></p>
6479		<p>PONTO 25</p> <p>Fissura horizontal relativa a junta de concretagem</p>
6480		<p>PONTO 25</p> <p>Fissuras de retração/deformação térmica <math>e &lt; 0,2\text{mm}</math></p>
6485		<p>PONTO 26</p> <p>Fissuras no piso</p> <p>Obs: Piso sobre terreno</p>



FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6488		PONTO 27 Deformação Alvenaria/Viga
6491		PONTO 28 Fissuras no piso Obs: Piso sobre terreno
6492		PONTO 28 Fissuras no piso Obs: Piso sobre terreno
6493		PONTO 29 Fissura horizontal




FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6498		<p>PONTO 30</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras</p> <p>Área: 2m²</p>
6499		<p>PONTO 31</p> <p>Fissuras de retração em revestimentos de alvenaria</p>
6500		<p>PONTO 32</p> <p>Fissuras de retração em revestimentos de alvenaria</p>
6501		<p>PONTO 32</p> <p>Fissura em concreto</p> <p>L=30cm - e&gt;1mm</p>

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6502		<p>PONTO 33</p> <p>Deformação diferencial das lajes Diferença: 4 cm</p>
6503		<p>PONTO 33</p> <p>Detalhe da anomalia anteriormente descrita</p>
6511		<p>PONTO 14</p> <p>Deformação diferencial das lajes</p>
6530		<p>PONTO 33</p> <p>Detalhe da anomalia anteriormente descrita, vista pela parte superior</p>







FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6531		<p>PONTO 33</p> <p>Detalhe da junta na fachada com abertura acentuada na parte superior</p>
6533		
6534		<p>PONTO 34</p> <p>Deformação diferencial das lajes Diferença: 4 cm</p>
6535		<p>PONTO 35</p> <p>Vista de encontro típico de pilar, viga e pilar Sem anomalias aparentes</p>

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6563		PONTO 36 Junta de dilatação no corredor entre Bloca A e Bloco B
6564		PONTO 36 Junta de dilatação no corredor entre Bloca A e Bloco B
6565		PONTO 36 Junta de dilatação no corredor entre Bloca A e Bloco B


FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6566		PONTO 36 Junta de dilatação no corredor entre Bloco A e Bloco B
6567		PONTO 37 Junta de dilatação entre pilares com enchimento deformado
6568		PONTO 37 Junta de dilatação entre pilares com enchimento deformado

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6569		<p>PONTO 37</p> <p>Mesmo pilar com alvenaria de vedação tapando a junta</p>
6571		<p>PONTO 38</p> <p>Junta de dilatação entre pilares com acabamento especial</p>
6572		<p>PONTO 38</p> <p>Vista de laje típica</p> <p>Sem anomalias aparentes</p>



FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6578		PONTO 39 Junta de dilatação de acesso a Torre A Deformação diferencial: 1,5 cm
6579		PONTO 39 Junta de dilatação de acesso a Torre A Deformação diferencial: 1,5 cm
6580		PONTO 39 Junta de dilatação de acesso a Torre A Deformação diferencial: 1,5 cm
6583		PONTO 40 Junta de dilatação Deformação diferencial: 3 cm Abertura: 5 cm



FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6582		<p>PONTO 42</p> <p>Junta de dilatação no corredor com desprendimento do material de enchimento</p>
6586		<p>PONTO 43</p> <p>Detalhe da medição da deformação diferencial das lajes</p> <p>Abertura: 5 cm</p>
6590		<p>PONTO 47</p> <p>Junta de dilatação no corredor com desprendimento do material de enchimento</p>


FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6591		PONTO 44 Junta de dilatação no corredor com desprendimento do material de enchimento
6592		PONTO 44 Junta de dilatação no corredor com desprendimento do material de enchimento
6593		PONTO 44 Junta de dilatação no corredor com desprendimento do material de enchimento

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6594		<p>PONTO 45</p> <p>Junta de dilatação com desprendimento do material de enchimento</p>
6595		<p>PONTO 45</p> <p>Junta de dilatação com desprendimento do material de enchimento</p>
6597		<p>PONTO 46</p> <p>Junta de dilatação com desprendimento do material de enchimento</p>



FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6599		<p>PONTO 49</p> <p>Vidro trincado</p>
6600		<p>PONTO 41</p> <p>Fissura vertical entre acabamento de gesso e pilar de concreto</p>
6601		<p>PONTO 39</p> <p>Junta de dilatação de acesso a Torre A</p> <p>Granito trincado</p>
6604		<p>PONTO 51</p> <p>Fissura inclinada para esquerda em dry wall =200cm - e=0,4mm</p>


FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6605		<p>PONTO 51</p> <p>Detalhe da medição da abertura de fissura anteriormetne descrita</p>
6606		<p>PONTO 52</p> <p>Vista da viga</p>
6608		<p>PONTO 53</p> <p>Vista junta de dilatação no corredor entre Bloco A e Bloco B</p>
6609		<p>PONTO 53</p> <p>Vista junta de dilatação no corredor entre Bloco A e Bloco B</p>




FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6610		<p>PONTO 53</p> <p>Vista junta de dilatação no corredor entre Bloco A e Bloco B</p>
6611		<p>PONTO 54</p> <p>Junta de idlatação em pilares com abertura excessiva</p>
6612		<p>PONTO 54</p> <p>Junta de idlatação em pilares com abertura excessiva</p>



FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6613		<p>PONTO 55</p> <p>Deformação diferencial das lajes</p>
6616		<p>PONTO 55</p> <p>Fissuras inclinadas, horizontais e verticais no encontro do vigamento com pilares da junta de dilatação</p>
6617		<p>PONTO 55</p> <p>Detalhe da anomalia anteriormente descrita</p>
6618		<p>PONTO 55</p> <p>Detalhe da anomalia anteriormente descrita</p>




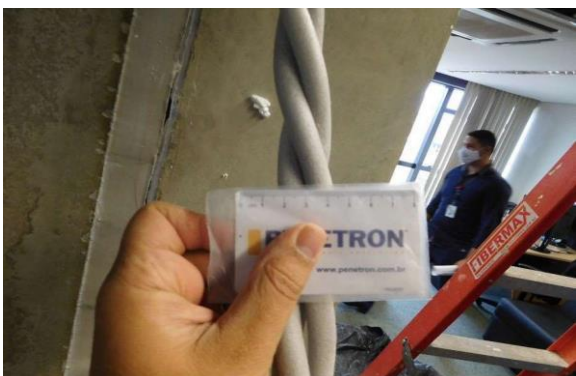
FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6622		<p>PONTO 55</p> <p>Detalhe da medição da abertura da junta entre pilares - 6 cm</p>
6623		<p>PONTO 55</p> <p>Detalhe da anomalia anteriormente descrita</p>
6624		<p>PONTO 55</p> <p>Detalhe da medição da abertura da junta entre pilares - 6 cm</p>
6626		<p>PONTO 55</p> <p>Detalhe da medição do diametro do material de enchimento da junta estrutural - 2,5 cm</p>

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6629		<p>PONTO 56</p> <p>Detalhe da medição da abertura da junta entre pilares - 6 cm</p>
6631		<p>PONTO 57</p> <p>Junta de dilatação entre os Blocos B e C</p>
6632		<p>PONTO 57</p> <p>Junta de dilatação entre os Blocos B e C</p>

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6633		<p>PONTO 57</p> <p>Junta de dilatação entre os Blocos B e C</p>
6634		<p>PONTO 58</p> <p>Deformação diferencial das lajes Diferença: 1,5 cm</p>
6635		<p>PONTO 58</p> <p>Detalhe da deformação na laje de piso</p>
6636		<p>PONTO 58</p> <p>Detalhe da anomalia anteriormente descrita</p>




# Alvaro Sardinha Neto

Engenheiro Civil – CREA/RJ 87100245-1

RJ (21) 3647-6893 – 9964-1169 / MG (31) 3555-3584 - 9303-0101

[www.pericias.eng.br](http://www.pericias.eng.br)

[alvaro@pericias.eng.br](mailto:alvaro@pericias.eng.br)

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6639		PONTO 60 Vista típica das lajes e vigamento

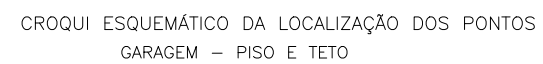


FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6642		VISTA GERAL DA GARAGEM
6643		PONTO 1 Junta de dilatação
6644		PONTO 1 Junta de dilatação



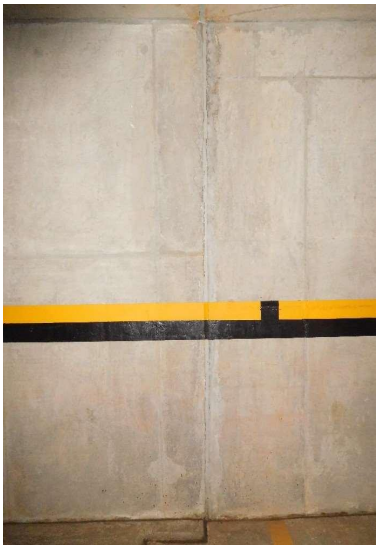


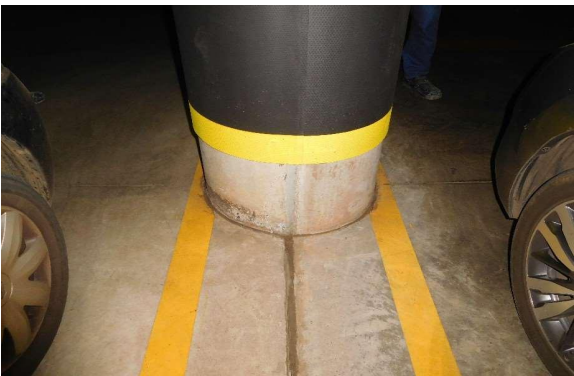
FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6647		PONTO 1 Junta de dilatação
6648		PONTO 1 Junta de dilatação
6650		PONTO 2 Pilar P39  Concreto deteriorado com exposição de armaduras Área: 30 x 70 cm
6651		PONTO 2 Pilar P39  Concreto deteriorado com exposição de armaduras Área: 30 x 70 cm

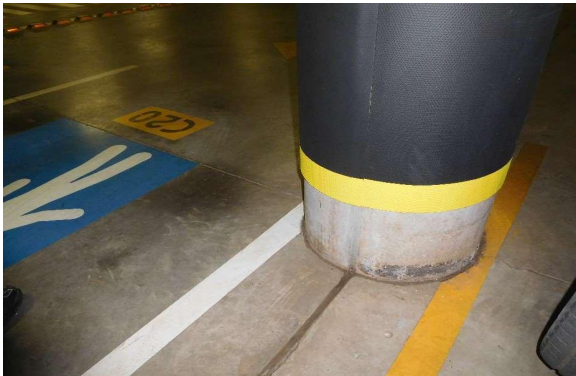


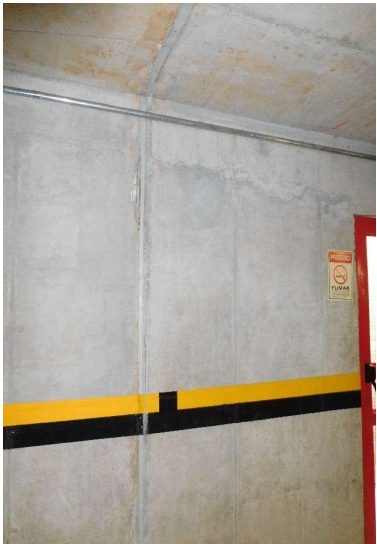
FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6653		<p>PONTO 3 Pilar P40</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras Área: 30 x 70 cm</p>
6654		<p>PONTO 3 Pilar P40</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras Área: 30 x 70 cm</p>
6655		<p>PONTO 3 Pilar P40</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras Área: 30 x 70 cm</p>
6657		





FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6658		PONTO 4 Teto  Broca de concretagem Área: 1,5 m²
6662		PONTO 5 Teto  Madeira fixada ao fundo da laje
6664		PONTO 6 Torre de ventilação  Infiltração
6665		PONTO 6 Torre de ventilação  Infiltração



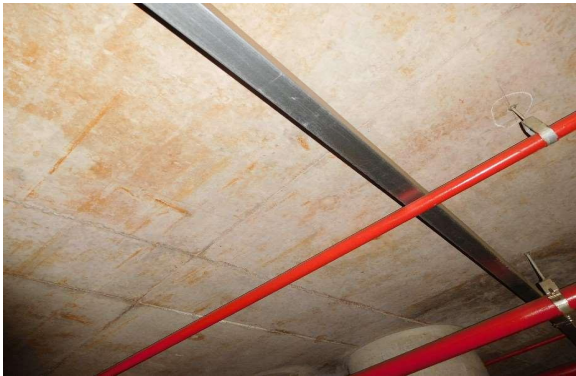

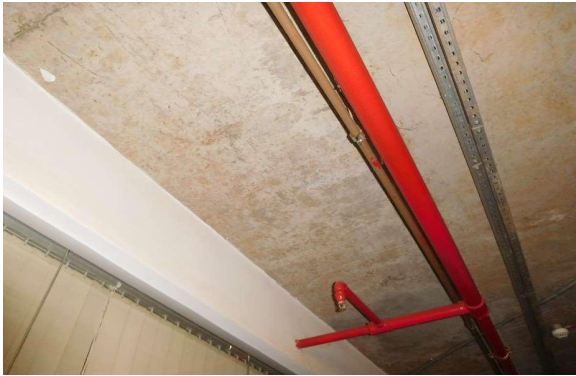

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6667		<p>PONTO 7 Teto</p> <p>Exposição de armaduras Área: 0,2 m²</p>
6668		<p>PONTO 7 Teto</p> <p>Exposição de armaduras Área: 0,2 m²</p>
6670		<p>PONTO 8 Teto</p> <p>Fissuras de retração e&lt;0,2mm</p>
6671		<p>PONTO 9 Piso</p> <p>Fissuras em diversas direções e&gt;0,5mm</p> <p>Obs: Laje sobre terreno</p>





FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6672		<p>PONTO 9 Piso</p> <p>Fissuras em diversas direções <math>e &gt; 0,5\text{mm}</math></p> <p>Obs: Laje sobre terreno</p>
6673		<p>PONTO 10 Teto</p> <p>Fissuras de retração <math>e &lt; 0,3\text{mm}</math></p>
6674		<p>PONTO 10 Teto</p> <p>Fissuras de retração <math>e &lt; 0,3\text{mm}</math></p>
6675		<p>PONTO 11 Teto</p> <p>Fissuras de retração <math>e &lt; 0,3\text{mm}</math></p>

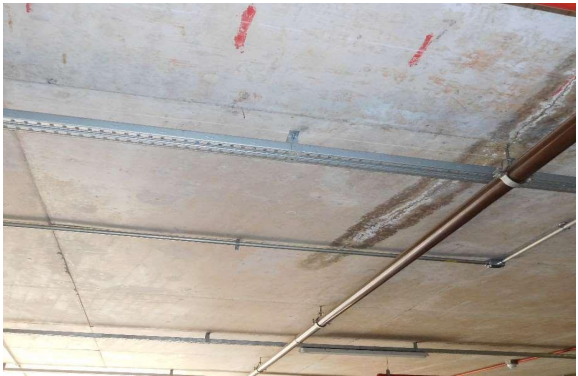


FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6679		<p>PONTO 11 Teto</p> <p>Fissuras de retração e&lt;0,3mm</p>
6676		<p>PONTO 12 Rampa</p> <p>Fissuras de retração e&lt;0,3mm</p>
6677		<p>PONTO 12 Rampa</p> <p>Fissuras de retração e&lt;0,3mm</p>
6678		<p>PONTO 12 Rampa</p> <p>Fissuras de retração e&lt;0,3mm</p>





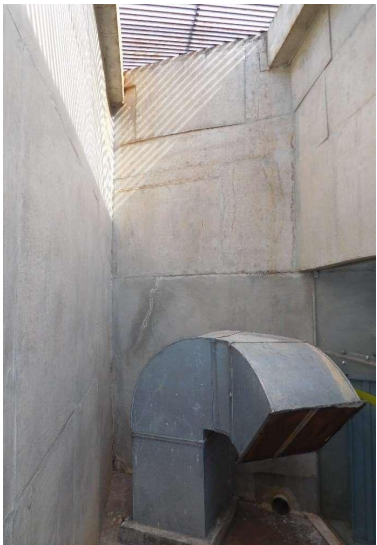

FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6682		<p>PONTO 13 Piso</p> <p>Deformação do piso</p> <p>Obs: Laje sobre terreno</p>
6685		<p>PONTO 14 Cortina</p> <p>Concreto deteriorado com exposição de armaduras</p> <p>Área: 4 m²</p>
6686		<p>PONTO 15 Cortina</p> <p>Fissuras de retração</p> <p>Fissura inclinada para direita L=150cm - e&gt;0,5mm</p>
6698		<p>PONTO 16 Vista</p>

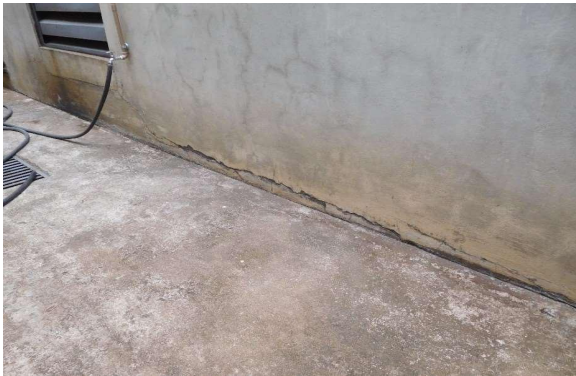



FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6699		<p>PONTO 16</p> <p>Alvenaria de vedação</p> <p>Deformação do piso</p> <p>Obs: Laje sobre terreno</p>
6700		<p>PONTO 16</p> <p>Alvenaria de vedação</p> <p>Fissuras de retração</p>
6701		<p>PONTO 16</p> <p>Alvenaria de vedação</p> <p>Fissura horizontal</p> <p>Fissuras de retração</p>
6702		<p>PONTO 17</p> <p>Viga</p> <p>Fissuras de retração</p> <p>Concreto deteriorado com oxidação de armaduras</p>








FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6704		<p>PONTO 18</p> <p>Viga</p> <p>Fissuras de retração</p> <p>Concreto deteriorado com oxidação de armaduras</p>
6707		<p>PONTO 18</p> <p>Alvenaria de vedação</p> <p>Fissuras por deformação estrutural/sobrecarga</p>
6708		<p>PONTO 19</p> <p>Alvenaria de vedação</p> <p>Fissuras por deformação estrutural/sobrecarga</p>
6709		<p>PONTO 19</p> <p>Detalhe da anomalia anteriormente descrita</p>



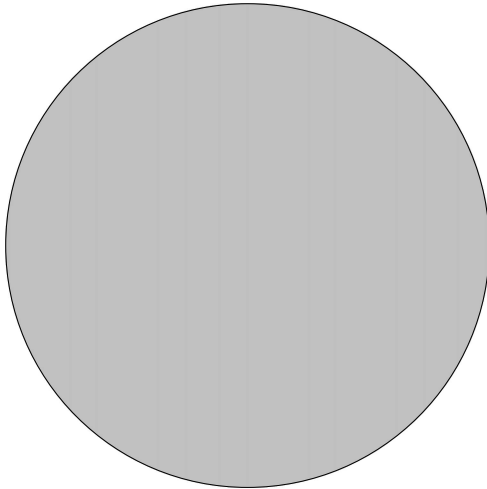
FOTO	FOTOGRAFIA	DISCRIMINAÇÃO
6710		<p>PONTO 19</p> <p>Detalhe da anomalia anteriormente descrita</p>
6712		<p>PONTO 20</p> <p>Fissuras de retração e&lt;0,2mm</p>
6713		<p>PONTO 20</p> <p>Fissuras de retração e&lt;0,2mm</p>

**ALVARO SARDINHA**  
**NETO:76582850725**

Assinado digitalmente por ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
 DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=24162367000170, CN=ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
 Razão: Autor do documento  
 Localização: São Lourenço-MG  
 Data: 2020-11-06 10:11:53  
 Foxit Reader Versão: 9.7.1

## ANEXO 2

Levantamento do nivelamento das lajes de cobertura



## 2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

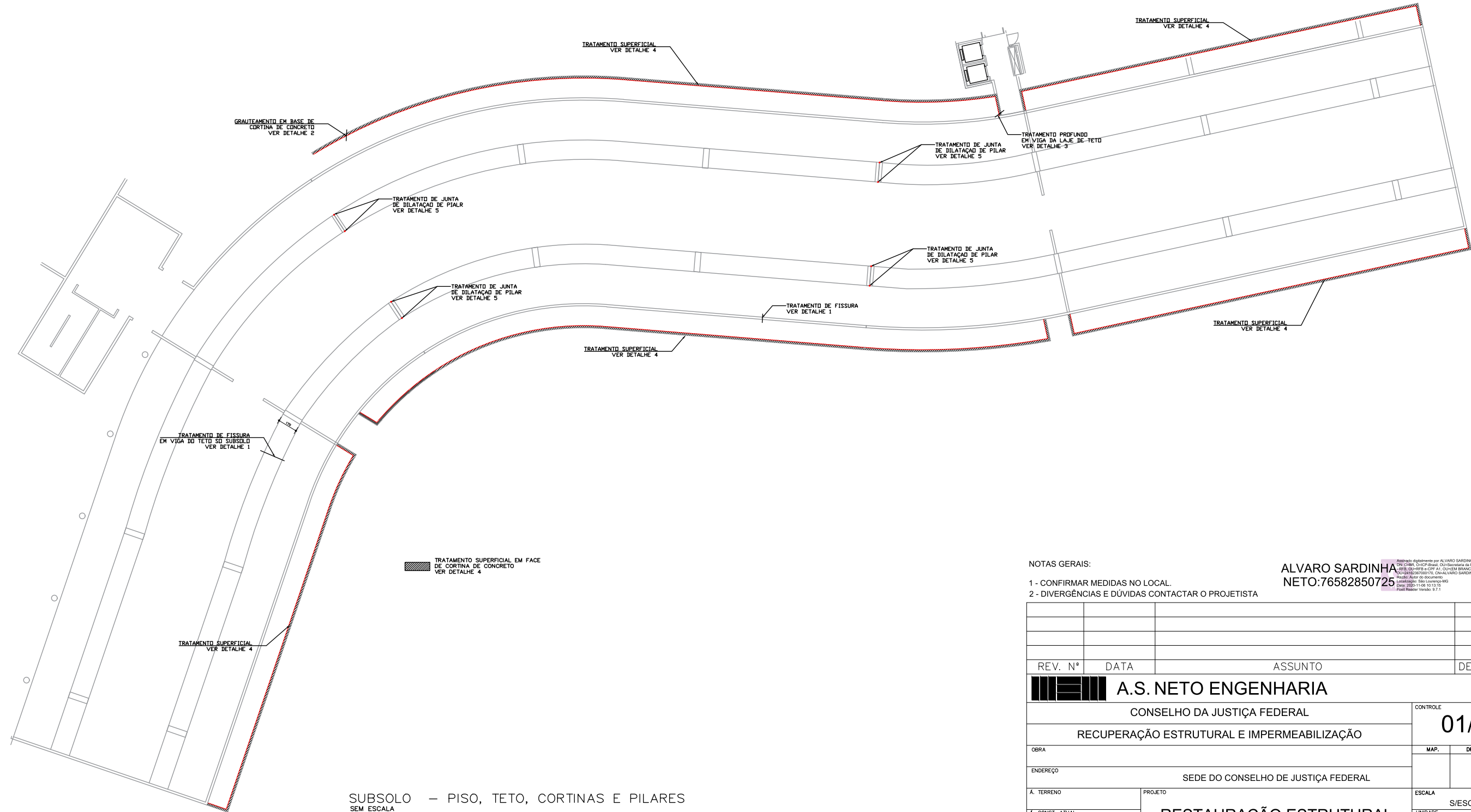
085.1	ART CREA/MG:
LOCACÃO DO ARQUIVO:	



## **ANEXO II**

### **PROJETOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL**

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
DET.1	TRATAMENTO DE FISSURA COM INJEÇÃO DE RESINA	2,40 ml
DET.2	GRAUTEAMENTO DE FISSURA	4,30 ml
DET.3	TRATAMENTO PROFUNDO DO CONCRETO	0,15 m³
DET.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO	700,00 m²
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PILAR	24,00 ml
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM ALVENARIA (DRY-WALL)	
DET.6	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PISO	



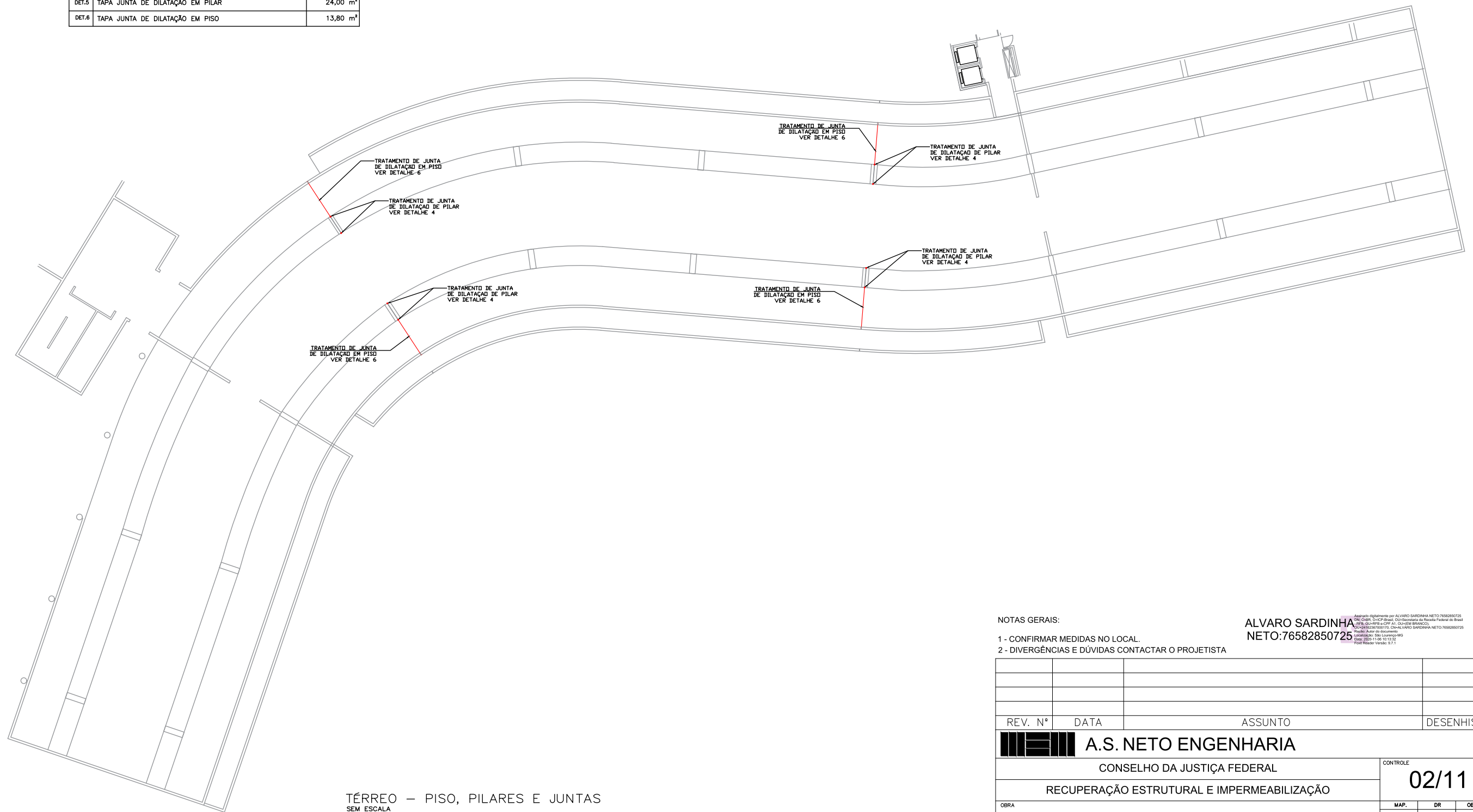
NOTAS GERAIS:  
1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.  
2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

Assinado digitalmente por ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
CNPJ: 08.968.818-0001-01, CNPJ: 08.968.818-0001-01  
CPF: 08.968.818-0001-01, CNPJ: 08.968.818-0001-01  
Razão Social do documento:  
Assinado digitalmente por ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
Data: 2020/11/06 10:13:15  
Versão: 0.7.1

REV. N°	DATA	ASSUNTO	DESENHISTA
<div><div><div></div></div><div>A.S. NETO ENGENHARIA</div></div>			
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL			CONTROLE
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO			01/11
OBRA			MAP. DR OBRA
ENDEREÇO			
SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL			
A. TERRENO	PROJETO	ESCALA	S/ESCALA
A. CONST. ATUAL	DESENHO	UNIDADE	m
A. ACRESOIMO	DESENHO	DATA	22/10/2020
A. CONST. FINAL	ORG. PROJETISTA	DESENHISTA	ALVARO
OBS.: ART CREA/MG:			
LOCAÇÃO DO ARQUIVO:			

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
DET.1	TRATAMENTO DE FISSURA COM INJEÇÃO DE RESINA	
DET.2	GRAUTEAMENTO DE FISSURA	
DET.3	TRATAMENTO PROFUNDO DO CONCRETO	
DET.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO	
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PILAR	24,00 m²
DET.6	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PISO	13,80 m²




TÉRREO – PISO, PILARES E JUNTAS  
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

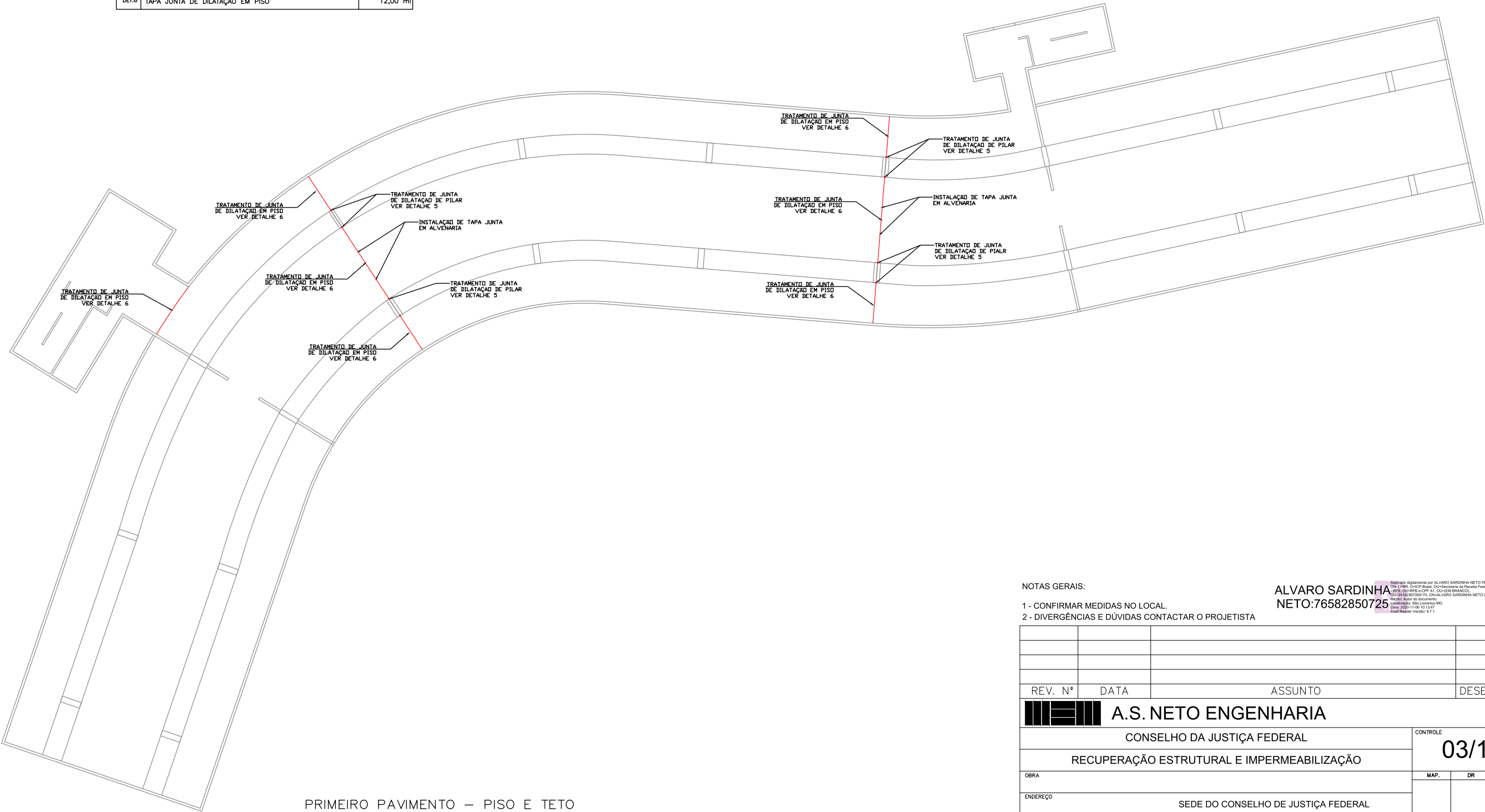
1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.  
2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

Assinado digitalmente por ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
DN: C=BR, OU=CPB-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB-e-CPF A1, OU=(EM BRANCO),  
OU=+416236700170, CN=ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
Razão: Autor do documento  
Localizador: São Lourenço-MG  
Data: 2020-11-06 10:13:32

REV. N°		DATA		ASSUNTO		DESENHISTA	
 <b>A.S. NETO ENGENHARIA</b>							
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL						CONTROLE	
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO						02/11	
OBRA						MAP.	DR
ENDEREÇO							
SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL							
A. TERRENO		PROJETO  <b>RESTAURAÇÃO ESTRUTURAL</b>				ESCALA	
A. CONST. ATUAL						S/ESCALA	
A. ACRÉSCIMO		DESENHO				UNIDADE	
		TÉRREO: INTERVENÇÕES PLANTA BAIXA				m	
A. CONST. FINAL		ORG. PROJETISTA				DATA	
		ALVARO SARDINHA NETO				22/10/2020	
OBS.: ART CREA/MG:						DESENHISTA	
						ALVARO	
LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO:							

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
DET.1	TRATAMENTO DE FISSURA COM INJEÇÃO DE RESINA	
DET.2	GRAUTEAMENTO DE FISSURA	
DET.3	TRATAMENTO PROFUNDO DO CONCRETO	
DET.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO	
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PILAR	21,00 ml
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM ALVENARIA (DRY-WALL)	12,00 ml
DET.6	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PISO	12,00 ml



PRIMEIRO PAVIMENTO — PISO E TETO  
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

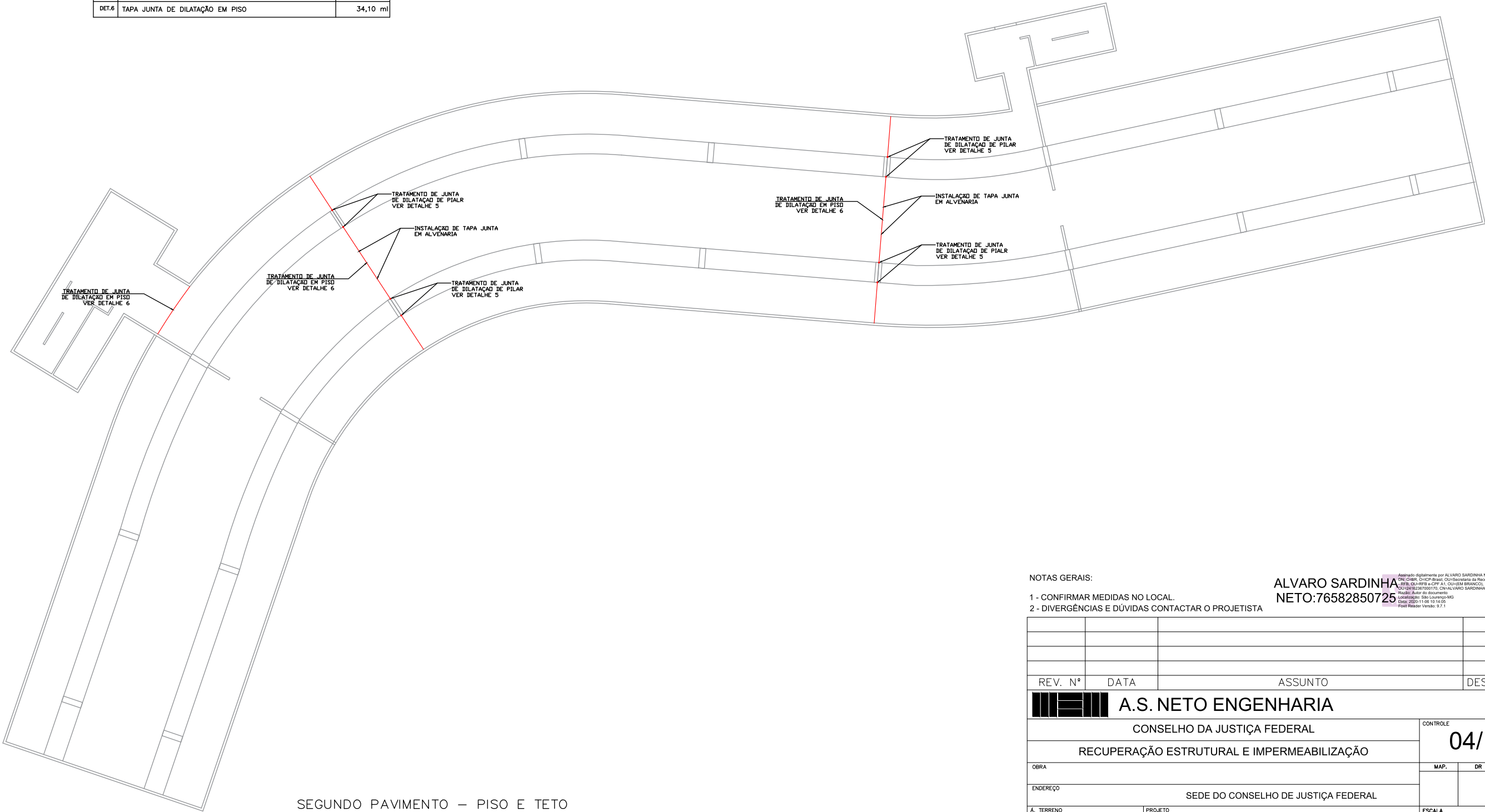
- 1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

Assinado digitalmente por ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
Data: 2020-11-08 10:13:47  
Versão: 3.1.1

REV. N°	DATA	ASSUNTO	DESENHISTA
<b>A.S. NETO ENGENHARIA</b>			
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL			CONTROLE
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO			<b>03/11</b>
OBRA			MAP. OR OBRA
ENDEREÇO			
SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL			
A. TERRENO	PROJETO	ESCALA	
A. CONST. ATUAL	RESTAURAÇÃO ESTRUTURAL		S/ESCALA
A. ACRÉSCIMO	DESENHO	PRIMEIRO PVTO: INTERVENÇÕES PLANTA BAIXA	UNIDADE
A. CONST. FINAL	ORG. PROJETISTA	ALVARO SARDINHA NETO	DATA
OBS.: ART CREA/MG:			DESENHISTA
LOCAÇÃO DO ARQUIVO:			ALVARO

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
DET.1	TRATAMENTO DE FISSURA COM INJEÇÃO DE RESINA	
DET.2	GRAUTEAMENTO DE FISSURA	
DET.3	TRATAMENTO PROFUNDO DO CONCRETO	
DET.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO	
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PILAR	24,00 ml
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM ALVENARIA (DRY-WALL)	12,00 ml
DET.6	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PISO	34,10 ml




SEGUNDO PAVIMENTO – PISO E TETO  
SEM ESCALA

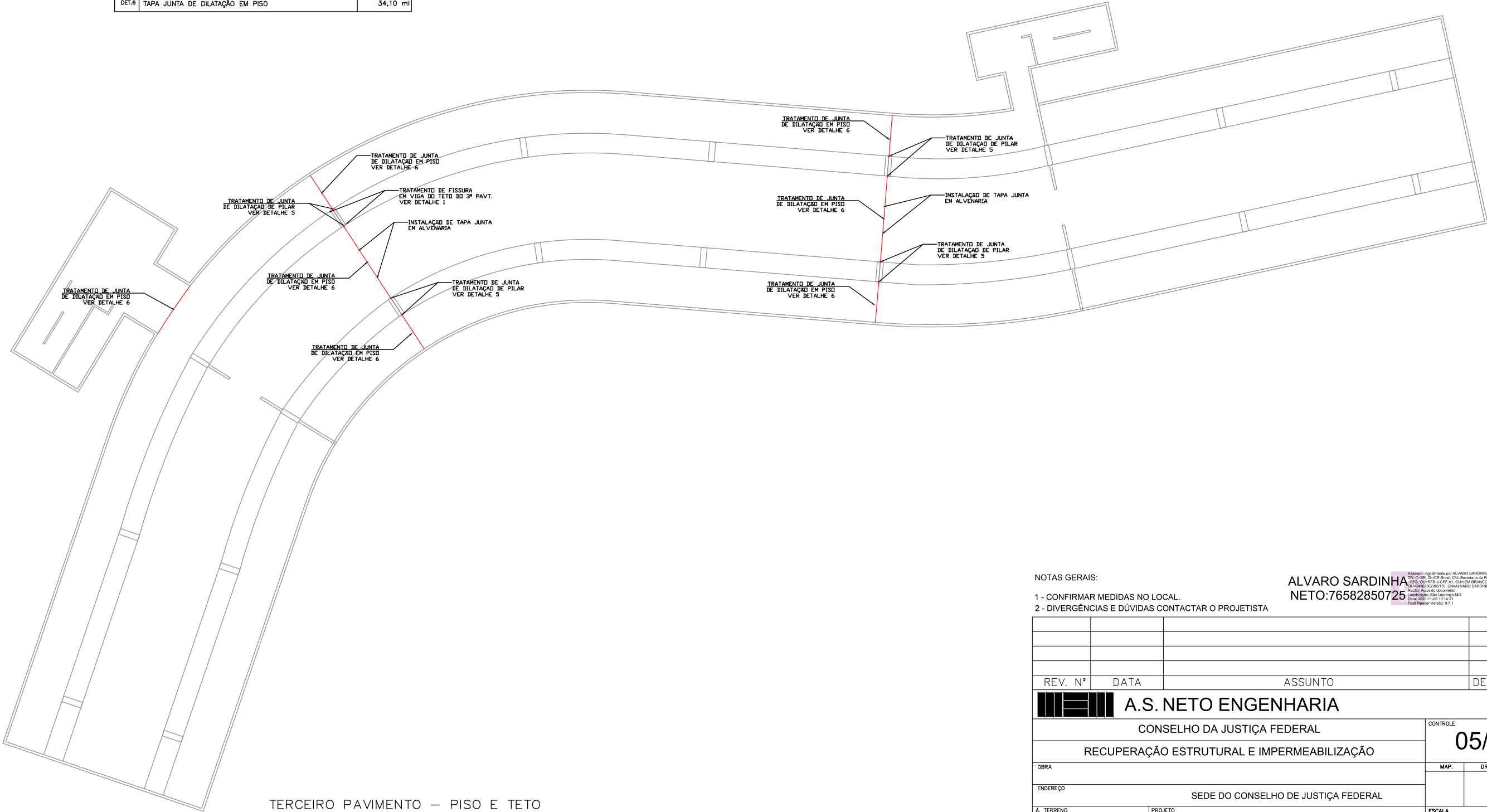
NOTAS GERAIS:  
1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.  
2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

Assinado digitalmente por ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
CNE:01848, S=CP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil  
ESTR-01-00000000-CP-01, OU=SEM BRANCO,  
C=BR, E=alvaro.sardinha@reita.gov.br, CN=ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
Localização: São Lourenço-MG  
Data: 2020.11.08 10:14:05  
Foxit Reader Versão: 9.7.1

REV. N°	DATA	ASSUNTO	DESENHISTA
 <b>A.S. NETO ENGENHARIA</b>			
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL			CONTROLE
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO			<b>04/11</b>
OBRA		MAP.	OR
ENDEREÇO		OBRA	
SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL			
A. TERRENO	PROJETO	ESCALA	
A. CONST. ATUAL	DESENHO	S/ESCALA	
A. ACRÉSCIMO		UNIDADE	
A. CONST. FINAL		m	
SEGUNDO PVTO: INTERVENÇÕES		DATA	
PLANTA BAIXA		22/10/2020	
ORG. PROJETISTA		DESENHISTA	
ALVARO SARDINHA NETO		ALVARO	
OBS.: ART CREA/MG:			
LOCAÇÃO DO ARQUIVO:			

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
DET.1	TRATAMENTO DE FISSURA COM INJEÇÃO DE RESINA	1,30 ml
DET.2	GRAUTEAMENTO DE FISSURA	
DET.3	TRATAMENTO PROFUNDO DO CONCRETO	
DET.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO	
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PILAR	24,00 ml
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM ALVENARIA (DRY-WALL)	12,00 ml
DET.6	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PISO	34,10 ml



TERCEIRO PAVIMENTO – PISO E TETO  
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.  
2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

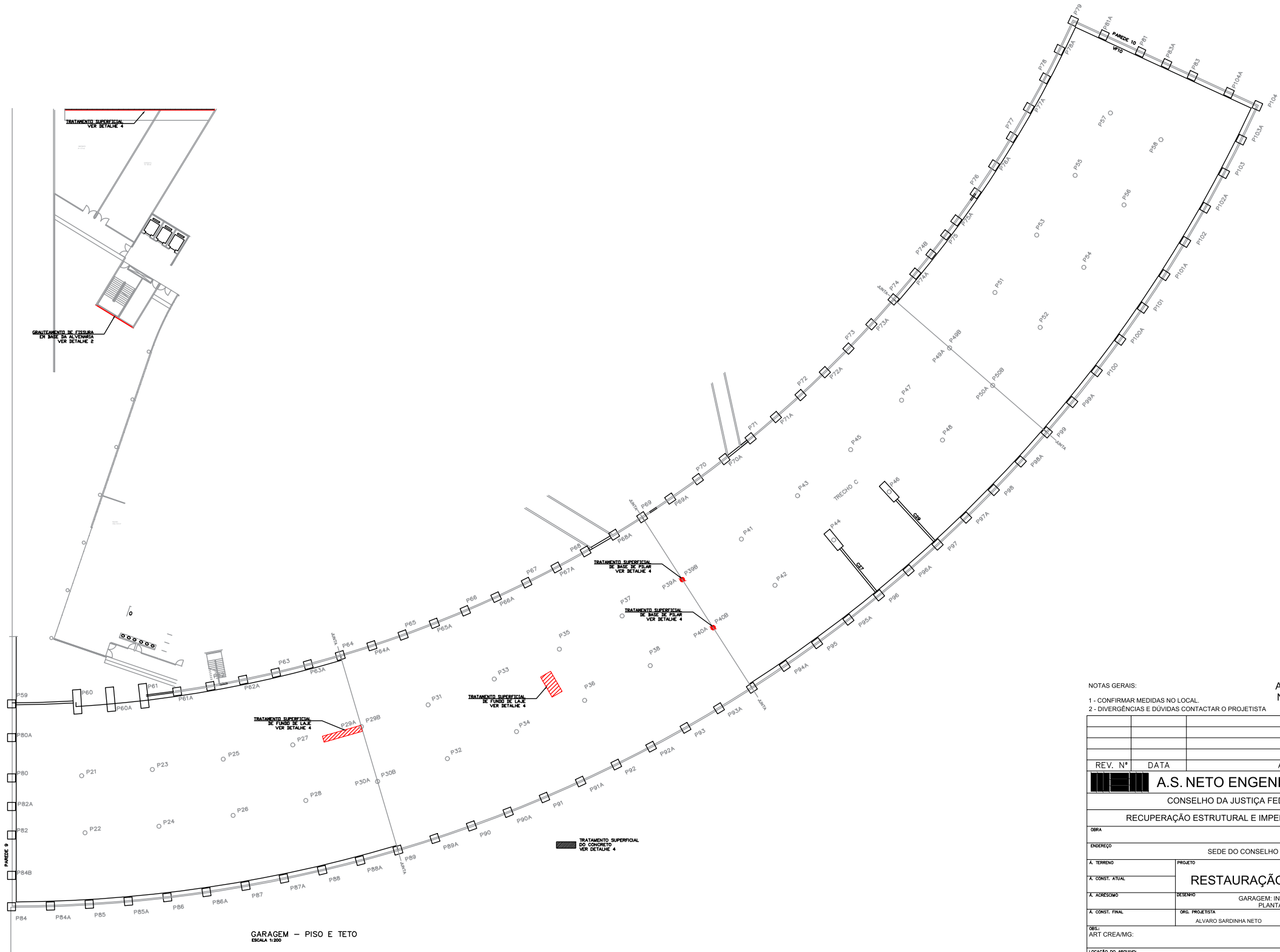
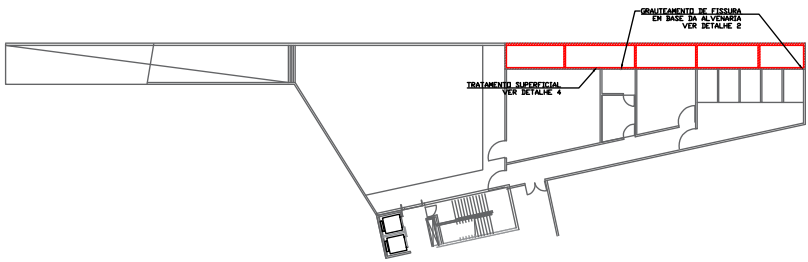
ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

Assinado eletronicamente por ALVARO SARDINHA NETO 76582850725  
CPF: 0385.70237-00, C/CNPJ: 038570237000170, CNPJ: 038570237000170, CNPJ: 038570237000170  
Razão: Autor do documento  
Certificação: Selo digitalizado  
Data: 2020-11-08 10:42:01  
Foxit Reader Versão: 9.7.1

REV. N°	DATA	ASSUNTO	DESENHISTA
<div><div><div></div></div><div>A.S. NETO ENGENHARIA</div></div>			
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL			CONTROLE
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO			05/11
OBRA			MAP. DR OBRA
ENDEREÇO	SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL		
A. TERRENO	PROJETO	ESCALA	
A. CONST. ATUAL	RESTAURAÇÃO ESTRUTURAL		S/ESCALA
A. ACRESCIMO	DESENHO	UNIDADE	
A. CONST. FINAL	ORG. PROJETISTA	m	
TERCEIRO PAVTO: INTERVENÇÕES PLANTA BAIXA		DATA	22/10/2020
ALVARO SARDINHA NETO		DESENHISTA	ALVARO
OBS.: ART CREA/MG:			
LOCAÇÃO DO ARQUIVO:			



QUADRO DE QUANTITATIVOS		
DET.1	TRATAMENTO DE FISSURA COM INJEÇÃO DE RESINA	
DET.2	GRATEAMENTO DE FISSURA	7,00 m³
DET.3	TRATAMENTO PROFUNDO DO CONCRETO	
DET.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO	183,20 m²
DET.5	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PILAR	26,00 m³
DET.6	TAPA JUNTA DE DILATAÇÃO EM PISO	



NOTAS GERAIS:

1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.

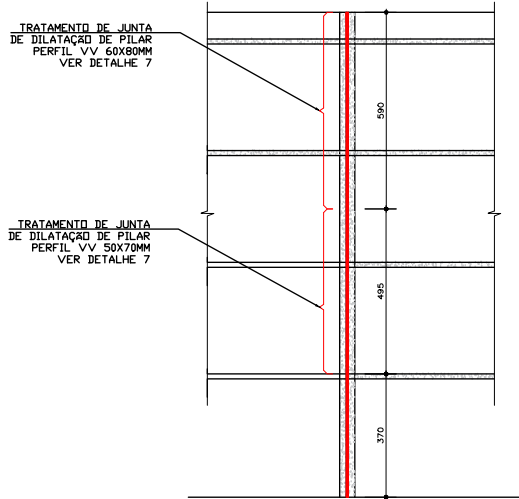
2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

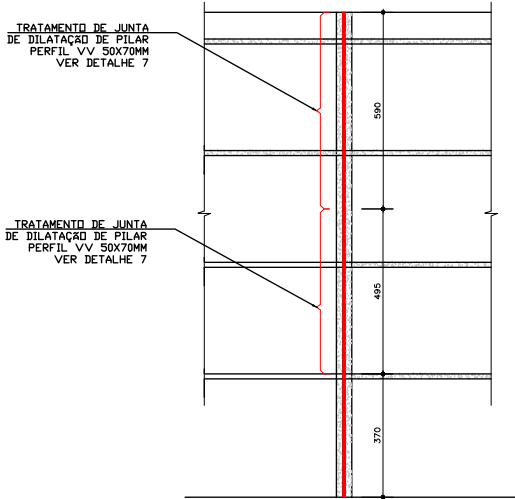
Assinado eletronicamente por ALVARO SARDINHA NETO 76582850725  
Data: 22/10/2020 14:04:00  
Assinado eletronicamente por ALVARO SARDINHA NETO 76582850725  
Data: 22/10/2020 14:04:00  
Assinado eletronicamente por ALVARO SARDINHA NETO 76582850725  
Data: 22/10/2020 14:04:00

REV. N°	DATA	ASSUNTO	DESENHISTA
A.S. NETO ENGENHARIA			
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL			CONTROLE
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO			06/11
OBRA	MAP. OR. OBRA		
ENDEREÇO	SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL		
A. TERRENO	PROJETO	ESCALA	S/ESCALA
A. CONST. ATUAL	RESTAURAÇÃO ESTRUTURAL		UNIDADE
A. ACRESCIMO	DESENHO	GARAGEM: INTERVENÇÕES	DATA
A. CONST. FINAL	ORÇ. PROJETISTA	PLANTA BAIXA	22/10/2020
DES.	ALVARO SARDINHA NETO		DESENHISTA
ART CREA/IMG:	ALVARO		
LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO:			

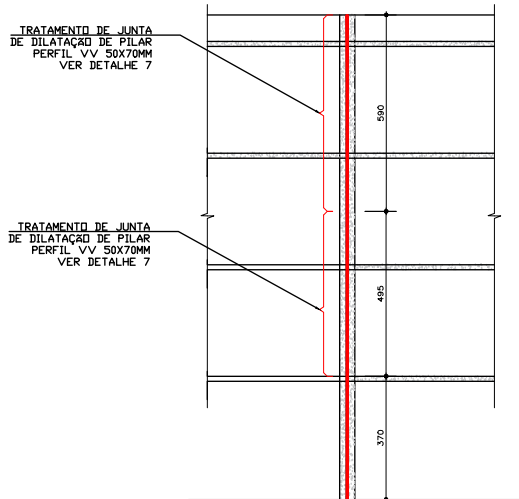
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
DET.7	JUNTA DE BORRACHA, TIPO JEENE, VV 60X80MM	11,80 ml
DET.7	JUNTA DE BORRACHA, TIPO JEENE, VV 50X70MM	26,70 ml
DET.7	UNIÃO DE TRANSIÇÃO 60X80/50X70	2,00 un



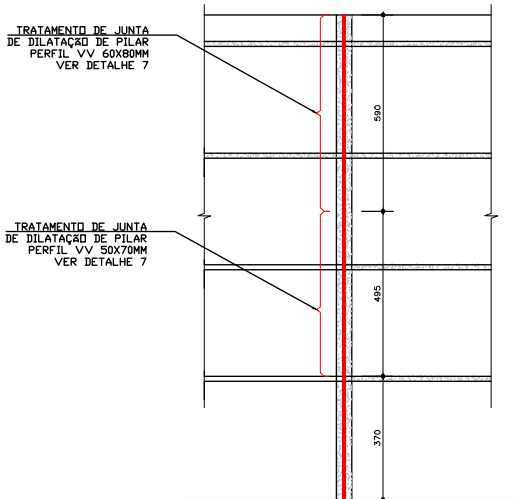
JUNTA A  
SEM ESCALA



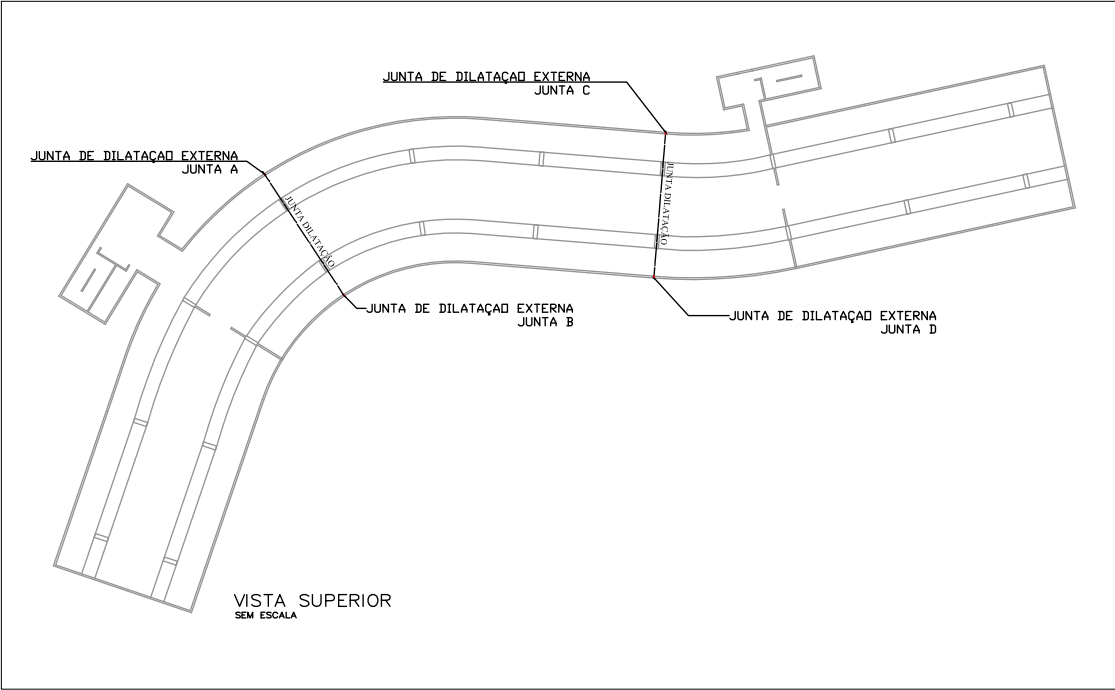
JUNTA C  
SEM ESCALA



JUNTA B  
SEM ESCALA



JUNTA D  
SEM ESCALA



NOTAS GERAIS:

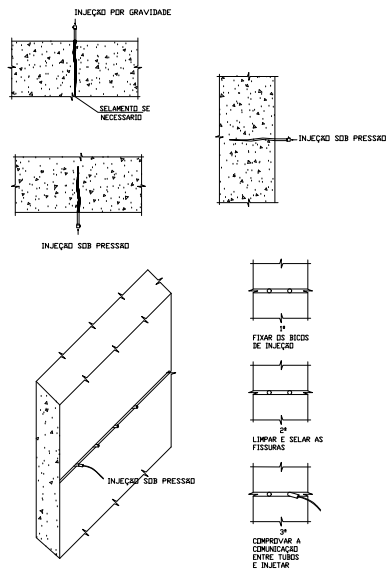
- 1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

Assinado digitalmente por ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
CNPJ: 08.988.544/0001-70, CNPJ: 08.988.544/0001-70, CNPJ: 08.988.544/0001-70  
CPF: 08.988.544/0001-70, CPF: 08.988.544/0001-70  
Data: 2020-11-08 10:15:21  
Post-Render: Versão: 3.7.1

REV. N°	DATA	ASSUNTO	DESENHISTA
<b>A.S. NETO ENGENHARIA</b>			
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL			CONTROLE
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO			<b>07/11</b>
OBRA	SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL		MAP. DR OBRA
ENDEREÇO			
A. TERRENO	PROJETO	ESCALA	
A. CONST. ATUAL	RESTAURAÇÃO ESTRUTURAL		S/ESCALA
A. ACRÉSCIMO	DESENHO	UNIDADE	
A. CONST. FINAL	ORG. PROJETISTA	m	
JUNTAS EXTERNAS DE PILARES VISTA SUPERIOR E ELEVACOES		DATA	22/10/2020
ALVARO SARDINHA NETO		DESENHISTA	ALVARO
OBS.: ART CREA/MG:			
LOCAÇÃO DO ARQUIVO:			

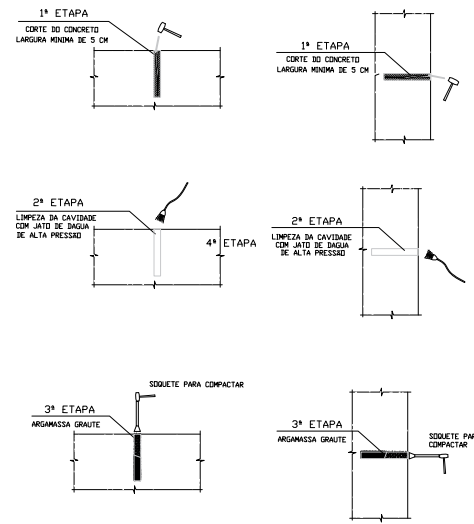
TRATAMENTO DE FISSURAS HORIZONTAIS, VERTICAIS OU INCLINADAS  
DETALHAMENTO TÍPICO DE INJEÇÃO DE RESINA EM FISSURA



ESPAÇAMENTO	
ESPESSURA DA FISSURA	ESPAÇAMENTO E (CM)
ATE 1,0 MM	A CADA 5 CM
ENTRE 1,0 MM E 9,0 MM	A CADA 35 CM

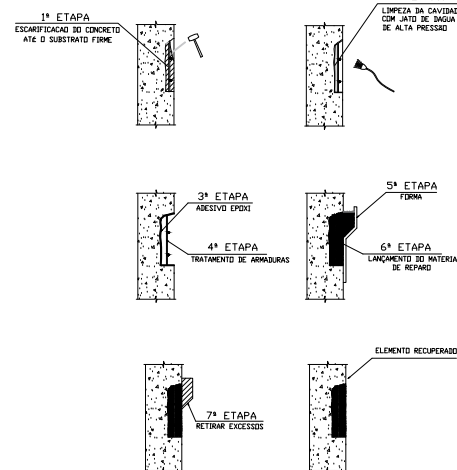
C.J.F. - SEDE	
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	
DETALHE - 01/07	
Data: 23/10/2020	Eng. responsável: OREA/RJ: 87100245-1

TRATAMENTO DE FISSURAS HORIZONTAIS, VERTICAIS OU INCLINADAS  
DETALHAMENTO TÍPICO DE GRAUTEAMENTO DE FISSURA



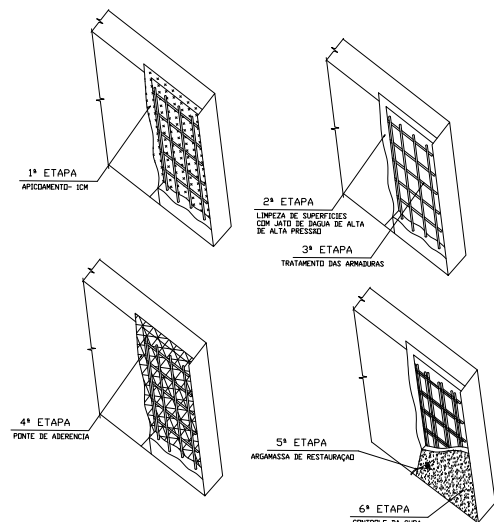
C.J.F. - SEDE	
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	
DETALHE - 02/07	
Data: 23/10/2020	Eng. responsável: CREA/RJ: 87100245-1

TRATAMENTO PROFUNDO EM ELEMENTOS DE CONCRETO  
DETALHAMENTO TÍPICO PARA VIGAS



C.J.F. - SEDE	
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	
DETALHE - 03/07	
Data: 23/10/2020	Eng. responsável: CREA/RJ: 87100245-1

TRATAMENTO SUPERFICIAL DE ELEMENTOS DE CONCRETO  
DETALHAMENTO TÍPICO DAS ETAPAS DA RESTAURAÇÃO DE LAJES



**PONTE DE ADESIÃO**

- 1- Adesivo estimular a base de cimento com resistência final maior que 70 MPa e resistência de adesão e de flexão respectivamente 10 MPa e 30 MPa.

**ARMADURA DE RESTAURAÇÃO**

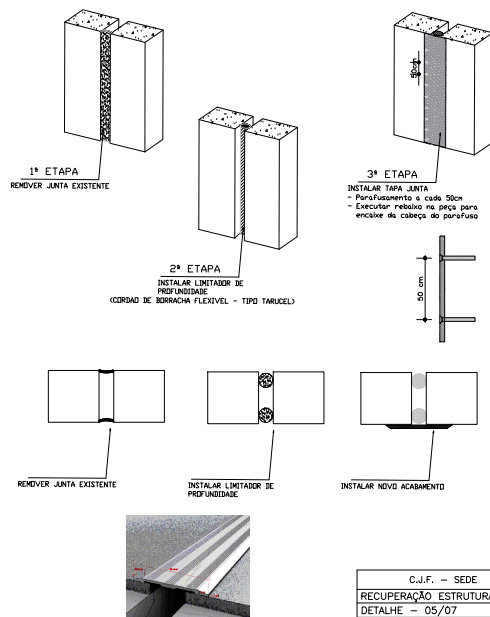
- 1- Argamassa iontomerizada à base de zinco, modificada com polímero, com resistência à compressão final de 36 MPa e resistência de adesão à fundo de respectivamente 1 MPa e 7 MPa.
- 2-4Uzile adesivo a base de PVA.
- 3- Torno o acabamento devendo ser feito de forma que se mantenha o acabamento original estético, inclusive quando se trata de formas decorativas e de cor.
- 4- Aplicação de argamassa devendo ser em correspondência com o acabamento de fundo da laje devendo passar a mesma cor e textura esteticamente adequada, devendo as dimensões das lajes seguir as mesmas serem utilizadas para a fabricação de lajes de soffits. A altura da parte inferior da laje deverá ser esmiúda, isto devendo fazer uso de um resalto na borda da laje.

**CONTROLE DA CURA**

- 1- Promover a cura úmida por 15 dias e evitar incidência de raios solares nas primeiras 36 horas.

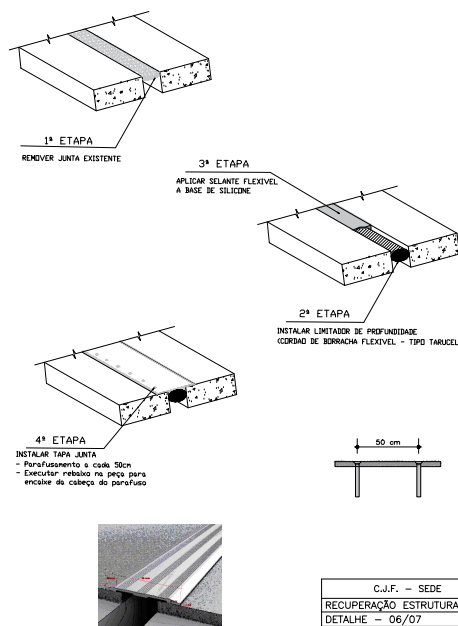
C.J.F. - SEDE	
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	
DETALHE - 04/07	
Data: 23/10/2020	Eng. responsável: CREA/RJ: 87100245-1

ACABAMENTO DAS JUNTAS VERTICAIS INTERNAS DE PILARES  
DETALHAMENTO TÍPICO DAS ETAPAS DA INSTALAÇÃO DAS JUNTAS



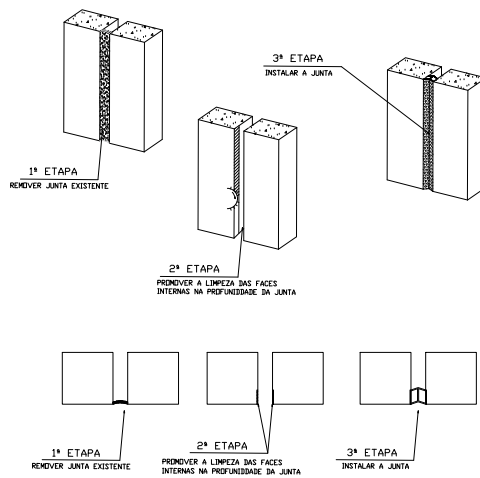
C.J.F. - SEDE	
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	
DETALHE - 05/07	
Data: 23/10/2020	Eng. responsável: CREA/RJ: 87100245-1

ACABAMENTO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO EM PISOS  
DETALHAMENTO TÍPICO DAS ETAPAS DA INSTALAÇÃO DAS JUNTAS



C.J.F. - SEDE	
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	
DETALHE - 06/07	
Data: 23/10/2020	Eng. responsável: CREA/RJ: 87100245-

ACABAMENTO DAS JUNTAS VERTICAIS EXTERNAS DE PILARES  
DETALHAMENTO TÍPICO DAS ETAPAS DA INSTALAÇÃO DAS JUNTAS

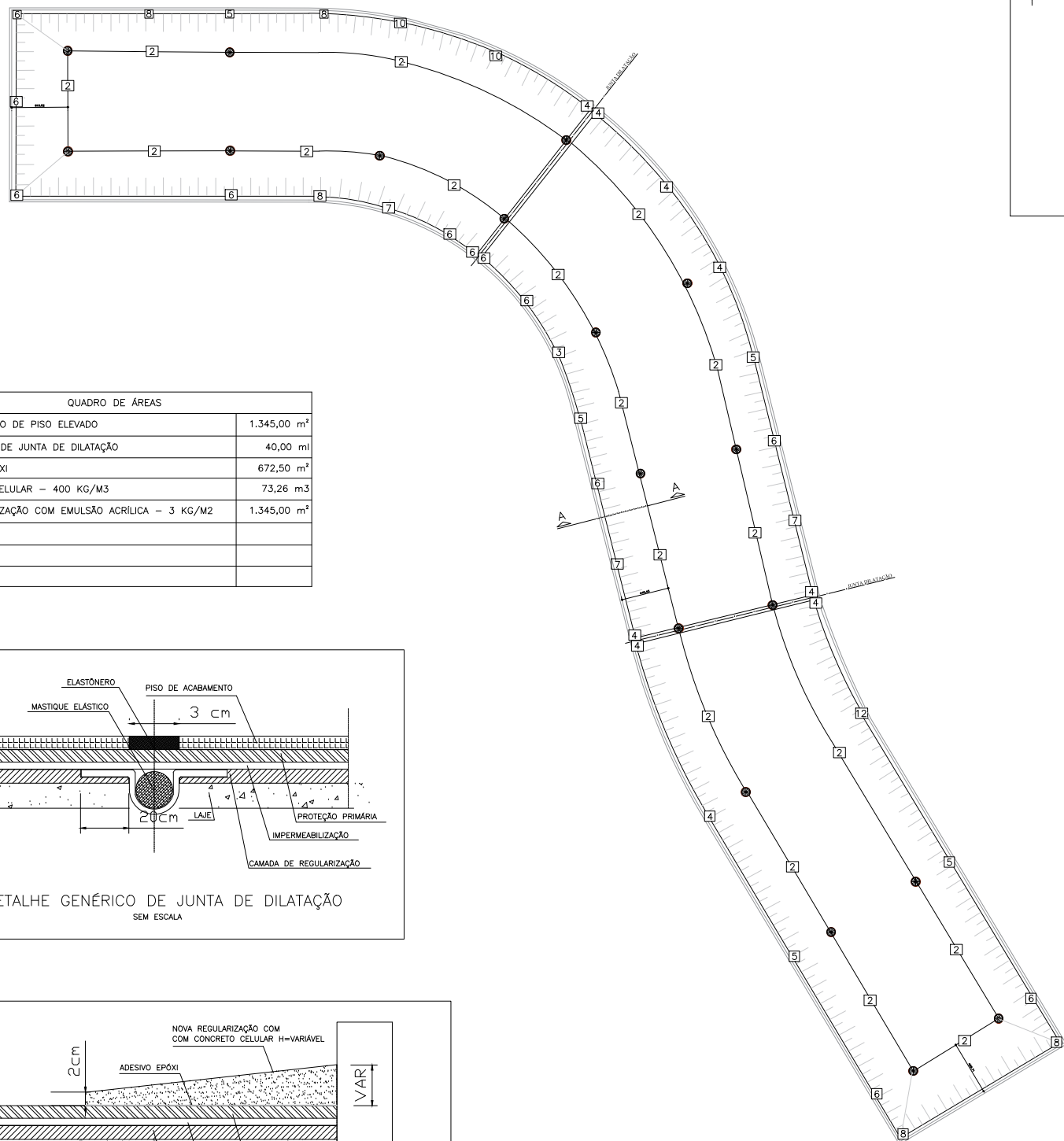


C.J.F. - SEDE	
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	
DETALHE - 07/07	
Data: 23/10/2020	Eng. responsável: CREA/RJ: 87100245-1

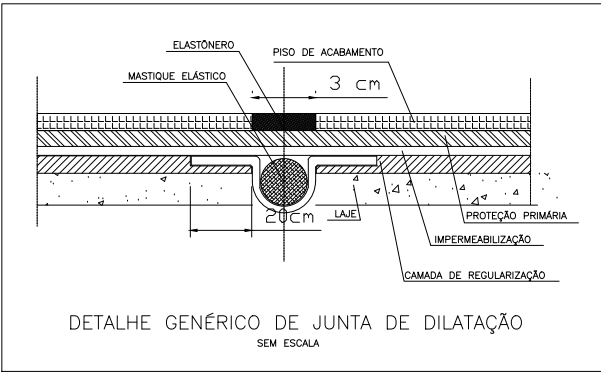
## 2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

**ALVARO SARDINHA**  
**NETO:76582850725**

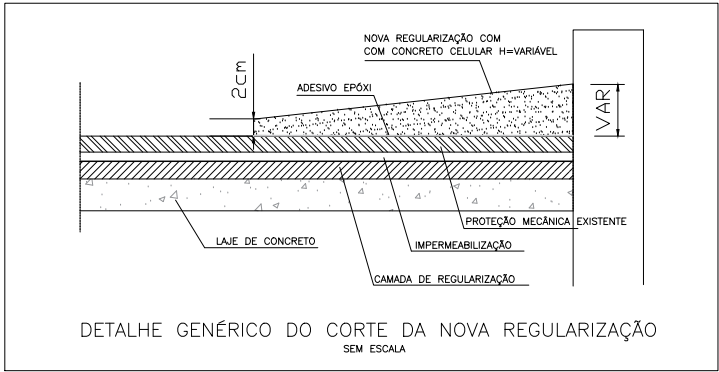
[illegible]



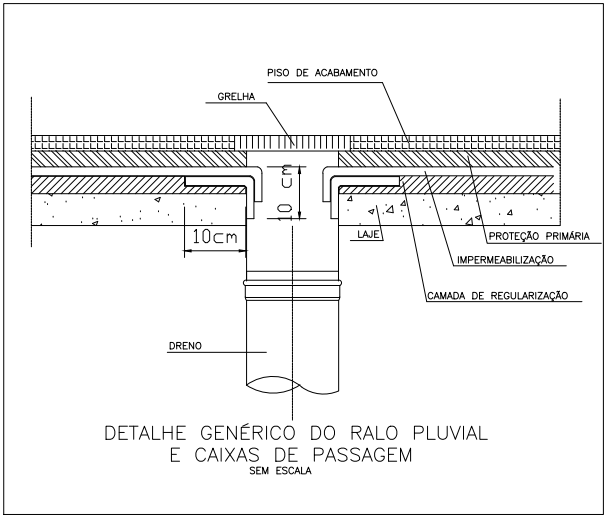
QUADRO DE ÁREAS		
01	MOVIMENTAÇÃO DE PISO ELEVADO	1.345,00 m²
02	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO	40,00 ml
03	ADESIVO EPOXI	672,50 m²
04	CONCRETO CELULAR – 400 KG/M3	73,26 m³
05	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ACRÍLICA – 3 KG/M2	1.345,00 m²



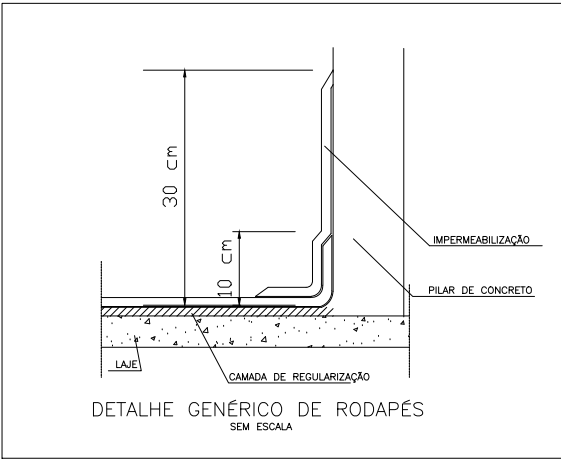
DETALHE GENÉRICO DE JUNTA DE DILATAÇÃO  
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DO CORTE DA NOVA REGULARIZAÇÃO  
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DO RALO PLUVIAL  
E CAIXAS DE PASSAGEM  
SEM ESCALA



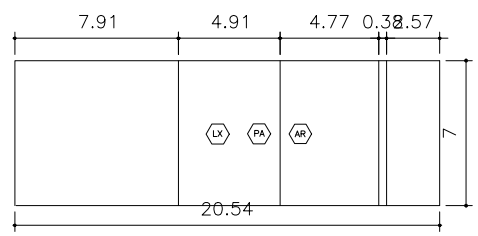
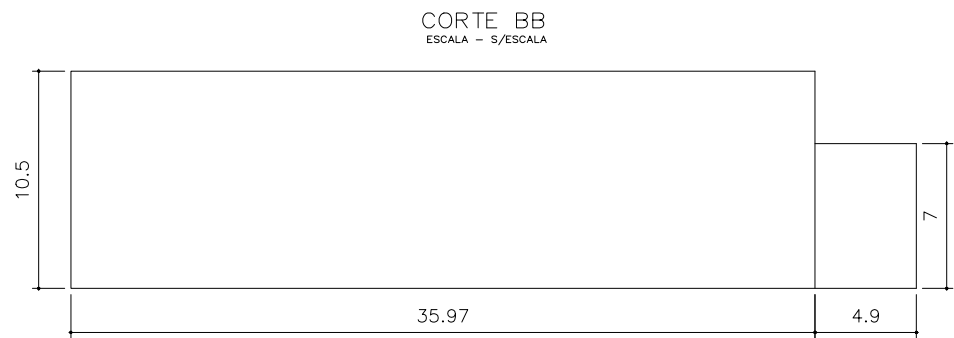
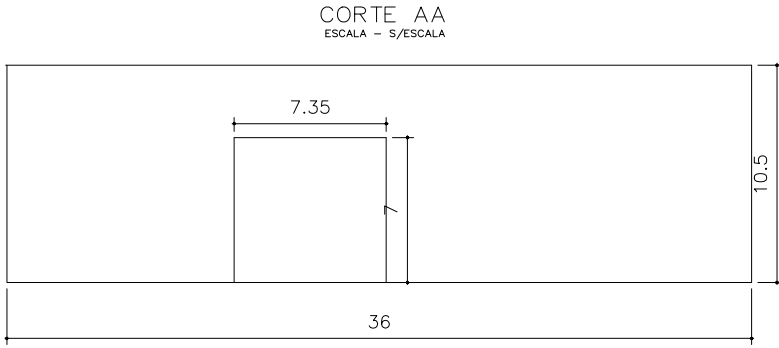
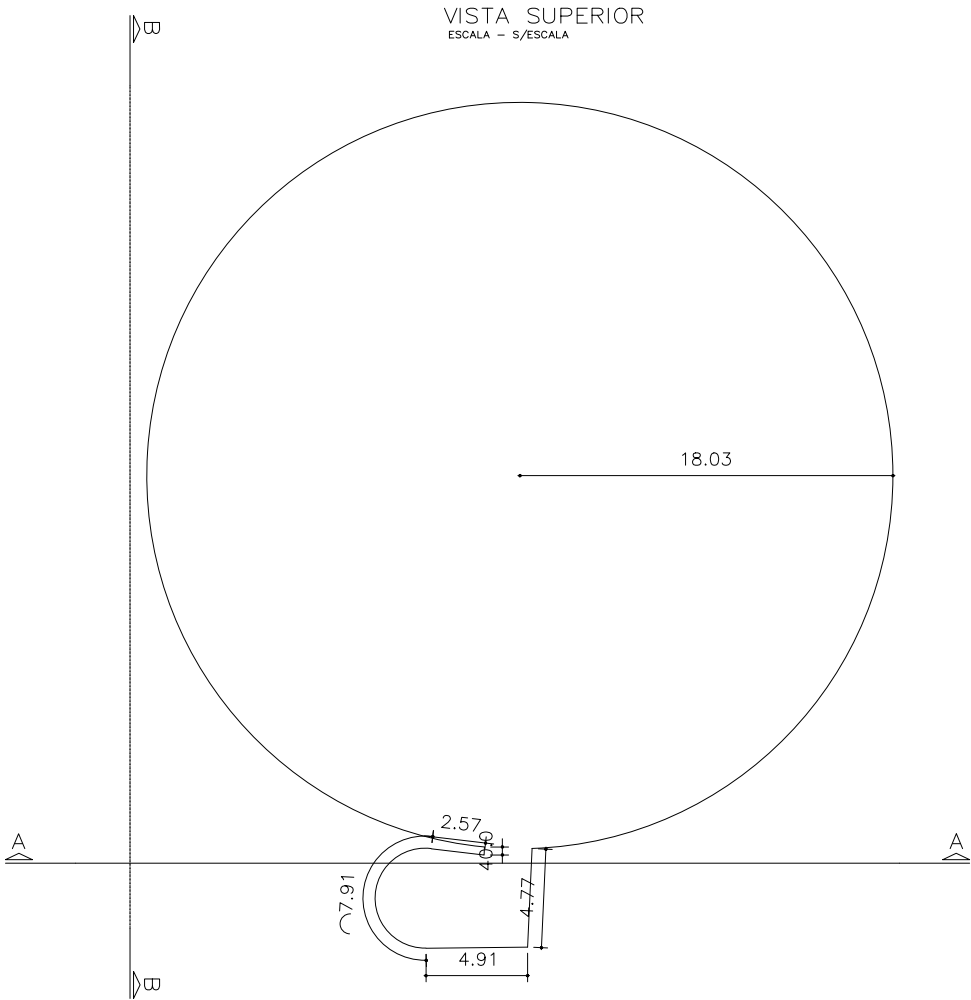
DETALHE GENÉRICO DE RODAPÉS  
SEM ESCALA

- NOTAS:
- CASO SURJA ALGUMA INTERFERENCIA NÃO PREVISTA, CONSULTAR O CALCULISTA
  - CONFERIR E AJUSTAR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL
  - NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA
  - COTAS EM METROS

- NOTAS GERAIS:
- 1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
  - 2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

REV. N°	DATA	ASSUNTO	DESENHISTA
<b>A.S. NETO ENGENHARIA</b>			
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL			CONTROLE
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO			<b>09/11</b>
OBRA	SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL		MAP. DR OBRA
ENDEREÇO			
A. TERRENO	PROJETO	ESCALA	S/ESCALA
A. CONST. ATUAL	IMPERMEABILIZAÇÃO		UNIDADE
A. ACRÉSCIMO	DESENHO	PLANTA BAIXA E DETALHES	m
A. CONST. FINAL	ORG. PROJETISTA	ALVARO SARDINHA NETO	DATA
OBS.: ART CREA/MG:			22/10/2020
DESENHISTA			ALVARO
LOCAÇÃO DO ARQUIVO:			



QUADRO DE ÁREAS - AUDITÓRIO		
LX	LIXAMENTO MECÂNICO DE SUPERFÍCIE	1.690,78 m²
HU	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM HIDROJATO	1.690,78 m²
VP	VERNIZ POLIURETANO FOSCO	1.690,78 m²

NOTAS GERAIS:  
1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.  
2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA NETO:76582850725

11111

A.S. NETO ENGENHARIA

CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO

OBRA

ENDEREÇO

SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL

A. TERRENO

A. CONST. ATUAL

A. ACRESCIMO

A. CONST. FINAL

TÍTULOS

ART CREA/MG:

LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO:

PROJETO

DESENHO

ORÇ. PROJETISTA

ALVARO SARDINHA NETO

ESCALA

S/ESCALA

UNIDADE

m

DATA

22/10/2020

DESENHISTA

ALVARO

CONTROLE

10/11

MAP.

DI

OBRA

The diagram shows a large rectangle with a width of 19.6 and a height of 10. Inside the rectangle, three hexagonal markers are arranged horizontally. The leftmost marker is labeled 'LX', the middle one 'HJ', and the rightmost one 'VP'. The markers are evenly spaced across the width of the rectangle.

Technical drawing of a rectangular area with dimensions and labels. The overall width is 16.25 and the overall height is 6.70. The internal width is 7.60 and the internal height is 6.57. The area is divided into three sections labeled LX, HJ, and VP. The height of the section is 18.80. The area calculation is shown as  $AREA = ((50,46 \times 18,80) = 948,65 \text{ m}^2)$ . The drawing also shows a small rectangular area with dimensions 3.24 and 3.40.

Technical drawing of a rectangular panel with the following specifications:

- Overall Dimensions:** 12.30 (width) x 4.15 (height).
- Internal Labels:** LX, HJ, VP (each inside a hexagon).
- Internal Dimensions:** 36.55 (width) x 18.80 (height).
- Area Calculation:**  $AREA = (36,55 \times 18,80) = 687,14 \text{ m}^2$
- Offset Dimensions:** 2.35 (left offset), 3.00 (bottom offset), 7.60 (right offset).

Technical drawing of a rectangular plate. The drawing shows a top view with a horizontal dimension of 24.00 and a vertical dimension of 462.0. The plate is divided into three vertical sections by two vertical lines. The leftmost section is labeled 'A' and the rightmost section is labeled 'B'. The middle section is labeled 'B' at the top and 'A' at the bottom. The drawing includes section lines and dimension lines.

Diagram of a rectangular section with dimensions and area calculation:


- Top labels: LX, HJ, VP (each in a hexagon)
- Top width: 462
- Left height: 0.9
- Right height: 3.9
- Bottom width segments: 0.2 (on each side)
- Area calculation:  $AREA = (462 \times (0.9 + 0.2)) = 5.08 \text{ m}^2$

Diagram illustrating the calculation of the area of a rectangular plot. The plot is divided into three sections labeled LX, HJ, and VP. The dimensions are given as 4.62 (length) and 0.25 (width). The calculation is shown as:

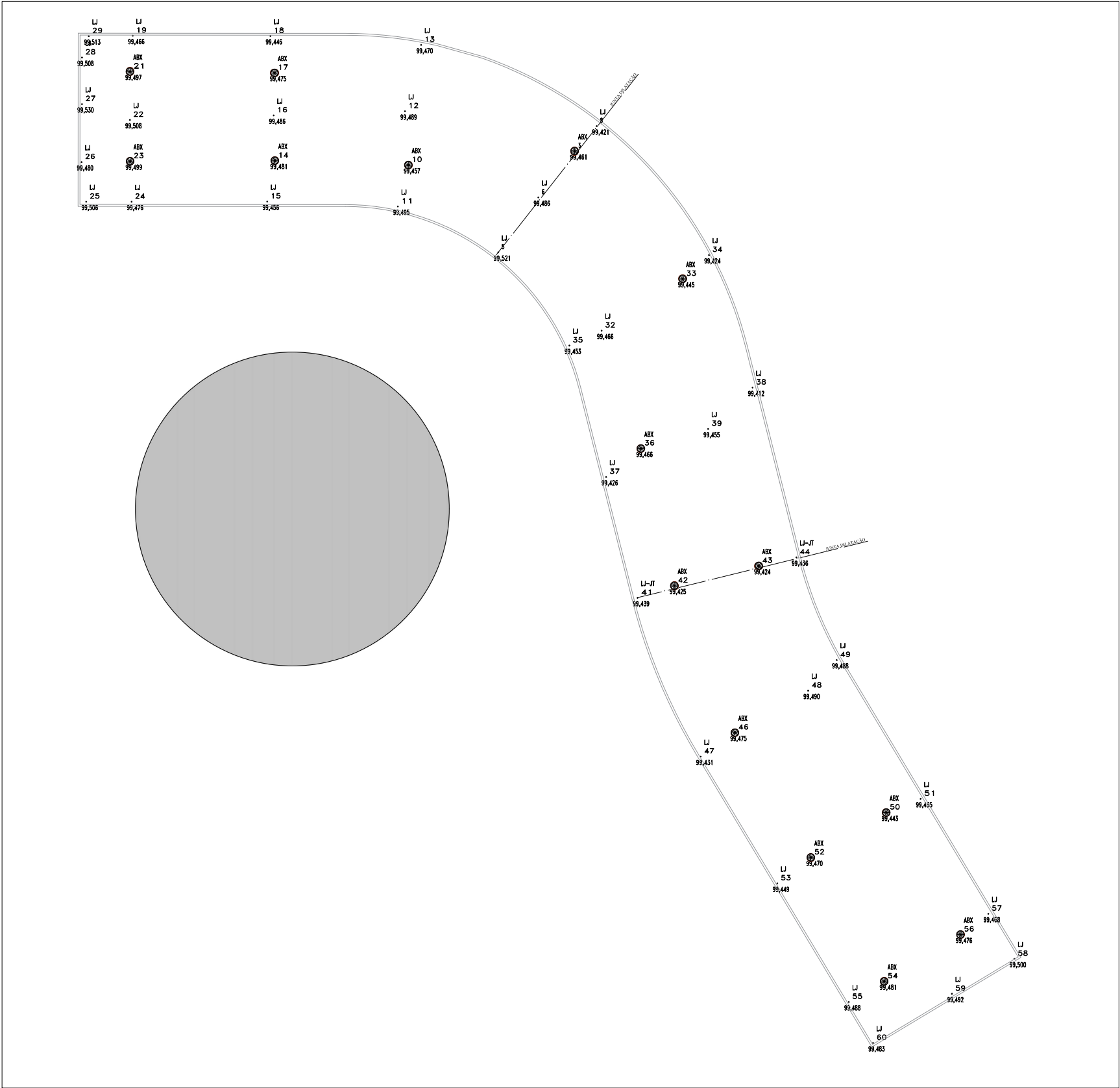
$$\text{AREA} = 3 \times ((0.5 + 0.25 + 0.5 + 0.25) \times 4.62) = 20.80 \text{ m}^2$$

QUADRO DE ÁREAS – RAMPA DA GARAGEM		
LX	LIXAMENTO MECÂNICO DE SUPERFÍCIE	139,90 m²
HJ	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM HIDROJATO	139,90 m²
VP	VERNIZ POLIURETANO FOSCO	139,90 m²

Assinado digitalmente por ALVARO SARDINHA NETO:76582850725  
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do  
Brasil - RFB, OU=RFB e CPF A1, OU=(EM BRANCO),  
OU=24162367000170, CN=ALVARO SARDINHA NETO:  
76582850725  
Razão: Autor do documento  
Localização: São Lourenço-MG  
Data: 2020-11-06 10:16:07  
Foxit Reader Versão: 9.7.1

ENGENHARIA E OBRAS CONTRATO DE PROJEÇÃO			
REV. N°	DATA	ASSUNTO	DESENHISTA
 <b>A.S. NETO ENGENHARIA</b>			
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL			CONTROLE
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO			11/11
OBRA			MAP. DR. OBRA
ENDEREÇO			
SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL			
A. TERRENO	PROJETO		ESCALA
A. CONST. ATUAL	<b>RESTAURAÇÃO ESTRUTURAL</b>		S/ESCALA
A. ACRÉSCIMO			UNIDADE
A. CONST. FINAL	DESENHO	DATA	m
	TRATAMENTO DO CONCRETO APARENTE		
	EMPENAS - TORRES DE ELEVADORES - RAMPA DA GARAGEM		22/10/2020
	ORG. PROJETISTA	DESENHISTA	
	ALVARO SARDINHA NETO		ALVARO
OBS.: ART CREA/MG:			
LOCAÇÃO DO ARQUIVO:			





NOTAS GERAIS:

1 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.  
2 - DIVERGÊNCIAS E DÚVIDAS CONTACTAR O PROJETISTA

ALVARO SARDINHA  
NETO:76582850725

Projeto e execução por ALVARO SARDINHA NETO PROJETISTAS  
Rua do Sol, 2015 - 2º andar - Orla de Faro - 8000-075 Faro - Portugal  
Tel: +351 289 510 100 - Fax: +351 289 510 101  
Email: info@asneto.com

REV. N°	DATA	ASSUNTO	DESENHISTA
<div><div></div><div>A.S. NETO ENGENHARIA</div></div>			
CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL			CONTROLE
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E IMPERMEABILIZAÇÃO			01/01
OBRA			
ENDEREÇO			
SEDE DO CONSELHO DE JUSTIÇA FEDERAL			
A. TERRENO	PROJETO	ESCALA	
A. CONST. ATUAL	NIVELAMENTO DA COBERTURA		S/ESCALA
A. ACRESCIMO	DESENHO	NIVELAMENTO DA COBERTURA	UNIDADE
A. CONST. FINAL	ORIG. PROJETISTA	PLANTA BAIXA	DATA
TÍTULOS		ALVARO SARDINHA NETO	DESENHISTA
ART CREAMG:		ALVARO	
LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO:			

## **ANEXO III**

### **PARTE A – ORÇAMENTO SINTÉTICO**

OBRA

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO EDIFÍCIO SEDE DO CJF - REVISÃO 2 (AGOSTO/2021)

Bancos  
SINAPI - 06/2021 - Distrito Federal  
SBC - 08/2021 - Distrito Federal  
ORSE - 05/2021 - Sergipe  
SIURB INFRA - 01/2021 - São Paulo  
CPOS - 07/2021 - São Paulo  
FDE - 04/2021 - São Paulo

B.D.I.

25,90%

Encargos Sociais - SINAPI/DF

Não Desonerado:  
Horista: 113,69%  
Mensalista: 73,06%

ORÇAMENTO SINTÉTICO									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.176,55	0,272 %
1.1	CJF 01	Próprio	PAGAMENTO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	1,00	233,94	294,53	294,53	0,037 %
1.2	CJF 02	Próprio	MOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1,00	851,12	1.071,56	1.071,56	0,134 %
1.3	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	2,00	321,87	405,23	810,46	0,101 %
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					29.189,28	3,642 %
2.1	100306	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	88,00	105,95	133,39	11.738,32	1,465 %
2.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4,00	3.465,25	4.362,74	17.450,96	2,177 %
3			CANTEIRO DE OBRAS					4.406,24	0,550 %
3.1	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MES	4,00	457,03	548,2 (19.95%)	2.192,80	0,274 %
3.2	CJF 03	Próprio	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	UN	1,00	864,20	1.088,02	1.088,02	0,136 %
3.3	CJF 04	Próprio	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	UN	1,00	893,90	1.125,42	1.125,42	0,140 %
4			EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS					761.635,95	95,030 %
4.1			TRATAMENTO DO CONCRETO APARENTE - AUDITÓRIO, EMPENAS, RAMPA DA GARAGEM, TORRES DOS ELEVADORES E DAS ESCADAS					253.308,52	31,605 %
4.1.1	00020193	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	M2XMES	7716,94	4,49	5,38 (19.95%)	41.517,13	5,180 %
4.1.2	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	m²	3858,47	8,20	10,32	39.819,41	4,968 %
4.1.3	97062	SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	m²	3858,47	5,69	7,16	27.626,64	3,447 %
4.1.4	037505	SIURB INFRA	LIXAMENTO MECÂNICO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO	m²	3858,47	7,37	9,27	35.768,01	4,463 %
4.1.5	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	3858,47	1,57	1,97	7.601,18	0,948 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.1.6	CJF 05	Próprio	APLICAÇÃO DE VERNIZ POLIURETANO ALIFÁTICO EM CONCRETO APARENTE, 2 DEMÃOS.	m²	3858,47	20,79	26,17	100.976,15	12,599 %
<b>4.2</b>			<b>RECUPERAÇÃO DA COBERTURA</b>					<b>291.925,33</b>	<b>36,424 %</b>
<b>4.2.1</b>			<b>AJUSTE DOS NÍVEIS DA LAJE DE COBERTURA PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS</b>					<b>276.028,77</b>	<b>34,440 %</b>
4.2.1.1	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	264,00	19,78	24,90	6.573,60	0,820 %
4.2.1.2	CJF 07	Próprio	MONTAGEM, DESMONTAGEM E TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL ATÉ 30 METROS DE PLACAS DE CONCRETO DE PISO ELEVADO (80 x 80 cm).	Milheiro	2,25	543,40	684,14	1.539,31	0,192 %
4.2.1.3	8215	ORSE	Aplicação de adesivo estrutural base resina epoxi, fluido, Sikadur 32 (consumo=1,67 kg/m² p/ 1mm de esp), Sika ou similar, aplicação:ancoragem de cabos,colagem elementos pre-moldados,fixação de chumbadores,juntas de concretagem(frias), etc.	Kg	1010,00	65,46	82,41	83.234,10	10,385 %
4.2.1.4	CJF 06	Próprio	CONCRETO LEVE NÃO ESTRUTURAL, COM AGREGADO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO EM PÉROLAS CLASSE F - GRUPO I, DENSIDADE DE 400 Kg/m³, Fck 2,0 MPA.	m³	73,26	1.091,17	1.373,78	100.643,12	12,557 %
4.2.1.5	CJF 08	Próprio	LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO MANUAL DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL LEVE.	m³	73,26	141,63	178,31	13.062,99	1,630 %
4.2.1.6	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	1345,00	41,92	52,77	70.975,65	8,856 %
<b>4.2.2</b>			<b>JUNTAS DE DILATAÇÃO</b>					<b>15.896,56</b>	<b>1,983 %</b>
4.2.2.1	CJF 09	Próprio	REMOÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁTICA.	m²	40,00	3,83	4,82	192,80	0,024 %
4.2.2.2	CJF 10	Próprio	ASSENTAMENTO DE TARUGO DE BORRACHA EM JUNTA DE DILATAÇÃO ESTRUTURAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	40,00	217,97	274,42	10.976,80	1,370 %
4.2.2.3	98576	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF_06/2018	M	40,00	17,07	21,49	859,60	0,107 %
4.2.2.4	98565	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	m²	36,00	41,39	52,11	1.875,96	0,234 %
4.2.2.5	98566	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	m²	2,00	54,57	68,70	137,40	0,017 %
4.2.2.6	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	40,00	36,82	46,35	1.854,00	0,231 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>4.3</b>			<b>JUNTAS DE DILATAÇÃO DAS FACHADAS</b>					<b>17.458,39</b>	<b>2,178 %</b>
4.3.1	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	m²	35,00	8,20	10,32	361,20	<b>0,045 %</b>
4.3.2	97062	SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	m²	35,00	5,69	7,16	250,60	<b>0,031 %</b>
4.3.3	CJF 11	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 50 X 70 MM.	M	26,70	328,52	413,60	11.043,12	<b>1,378 %</b>
4.3.4	CJF 12	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 60 X 80 MM.	M	11,80	390,65	491,82	5.803,47	<b>0,724 %</b>
<b>4.4</b>			<b>RESTAURAÇÕES ESTRUTURAIS</b>					<b>198.943,71</b>	<b>24,822 %</b>
<b>4.4.1</b>			<b>TRATAMENTO DE FISSURA COM INJEÇÃO DE RESINA</b>					<b>1.536,57</b>	<b>0,192 %</b>
4.4.1.1	16.42.001	FDE	REPARO ESTRUTURAL POR INJECAO RESINA BASE EPOXI EM FISSURAS 0,3A9,0MM	M	3,70	329,86	415,29	1.536,57	<b>0,192 %</b>
<b>4.4.2</b>			<b>GAUTEAMENTO DE FISSURA</b>					<b>472,90</b>	<b>0,059 %</b>
4.4.2.1	CJF 15	Próprio	ABERTURA DE SULCO EM FISSURA EM ALVENARIA/ESTRUTURA COM LARGURA MAIOR QUE 50 MM E PROFUNDIDADE MENOR DO QUE 75 MM. BASEADO SINAPI 91222	M	11,30	12,87	16,20	183,06	<b>0,023 %</b>
4.4.2.2	CJF 14	Próprio	GRAUTEAMENTO LINEAR EM FISSURA DE ALVENARIA/CONCRETO COM ABERTURA MAIOR QUE 40 MM E PROFUNDIDADE MENOR QUE 75 MM UTILIZANDO ARGAMASSA GRAUTE - BASEADO SINAPI 90467.	M	11,30	20,38	25,65	289,84	<b>0,036 %</b>
<b>4.4.3</b>			<b>TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO</b>					<b>149.294,35</b>	<b>18,628 %</b>
4.4.3.1	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE DE CONCRETO	m²	883,20	7,04	8,86	7.825,15	<b>0,976 %</b>
4.4.3.2	01.23.020	CPOS	Limpeza de armadura com escova de aço	m²	176,64	8,14	10,24	1.808,79	<b>0,226 %</b>
4.4.3.3	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	883,20	1,57	1,97	1.739,90	<b>0,217 %</b>
4.4.3.4	CJF 16	Próprio	REPARO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA PLOIMÉRICA DE ALTO DESEMPENHO, E=1,50 CM.	m²	883,20	124,04	156,16	137.920,51	<b>17,208 %</b>
<b>4.4.4</b>			<b>TRATAMENTO PROFUNDO EM CONCRETO</b>					<b>79,49</b>	<b>0,010 %</b>
4.4.4.1	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,01	495,81	624,22	6,24	<b>0,001 %</b>
4.4.4.2	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE DE CONCRETO	m²	0,15	7,04	8,86	1,32	<b>0,000 %</b>
4.4.4.3	01.23.020	CPOS	Limpeza de armadura com escova de aço	m²	0,15	8,14	10,24	1,53	<b>0,000 %</b>
4.4.4.4	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	0,15	1,57	1,97	0,29	<b>0,000 %</b>
4.4.4.5	040111	SBC	FORMA PARA CONCRETO CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 18mm	m²	0,20	103,94	130,86	26,17	<b>0,003 %</b>



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.4.4.6	8215	ORSE	Aplicação de adesivo estrutural base resina epoxi, fluido, Sikadur 32 (consumo=1,67 kg/m² p/ 1mm de esp), Sika ou similar, aplicação:ancoragem de cabos,colagem elementos pre-moldados,fixação de chumbadores,juntas de concretagem (frias), etc.	Kg	0,23	65,46	82,41	18,54	0,002 %
4.4.4.7	89994	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,03	672,61	846,81	25,40	0,003 %
<b>4.4.5</b>			<b>ACABAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO VERTICAL</b>					<b>26.611,41</b>	<b>3,320 %</b>
4.4.5.1	CJF 17	Próprio	INSTALAÇÃO DE TAPA JUNTA VERTICAL	M	129,00	163,86	206,29	26.611,41	3,320 %
<b>4.4.6</b>			<b>ACABAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE PISO</b>					<b>20.948,99</b>	<b>2,614 %</b>
4.4.6.1	CJF 18	Próprio	INSTALAÇÃO DE TAPA JUNTA DE PISO	M	102,30	162,66	204,78	20.948,99	2,614 %
<b>5</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS</b>					<b>4.064,76</b>	<b>0,507 %</b>
5.1	023717	SBC	RETIRADA DE ENTULHO OBRAS-CAMINHÃO CARRETEIRO C/ESTIVA	m³	10,00	180,40	227,12	2.271,20	0,283 %
5.2	CJF 19	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	200,00	2,87	3,61	722,00	0,090 %
5.3	CJF 20	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1,00	851,12	1.071,56	1.071,56	0,134 %

**Total sem BDI**

**Total do BDI**

**Total Geral**

**638.466,48**

**163.006,30**

**801.472,78**

---

Eng. Civil Lúcio Castelo Branco - CREA 1.768 D/PI  
Secretário de Gestão de Obras

# **ANEXO III**

## **PARTE B – ORÇAMENTO ANALÍTICO**

OBRA:

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO EDIFÍCIO SEDE DO CJF - REVISÃO 2 (AGOSTO/2021)

Bancos

SINAPI - 06/2021 - Distrito Federal  
 SBC - 08/2021 - Distrito Federal  
 ORSE - 05/2021 - Sergipe  
 SIURB INFRA - 01/2021 - São Paulo  
 CPOS - 07/2021 - São Paulo  
 FDE - 04/2021 - São Paulo

B.D.I.

25,90%

Encargos Sociais - SINAPI/DF

Não Desonerado:  
 Horista: 113,69%  
 Mensalista: 73,06%

## PLANILHA ORÇAMENTARIA ANALITICA

PLANILHA ORÇAMENTARIA ANALITICA									
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.176,55	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 01	Próprio	PAGAMENTO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,00000000	233,94	233,94	
Insumo	INS. CJF 01	Próprio	Pagamento de Taxa de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	Taxas	UN	1,00000000	233,94	233,94	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,59			Valor com BDI =>	294,53
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	294,53
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 02	Próprio	MOBILIZAÇÃO DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,00000000	851,12	851,12	
Composição Auxiliar	53797	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	8,00000000	88,78	710,24	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,00000000	17,61	140,88	
				MO sem LS =>	50,44	LS =>	42,36	MO com LS =>	92,80
				Valor do BDI =>	220,44			Valor com BDI =>	1.071,56
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	1.071,56
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,00000000	321,87	321,87	
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,01000000	329,54	3,29	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	23,68	23,68	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,00000000	17,61	35,22	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,11000000	20,24	2,22	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	Material	m²	1,00000000	225,00	225,00	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,00000000	6,49	25,96	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1,00000000	6,50	6,50	

MO sem LS =>	22,45	LS =>	18,86	MO com LS =>	41,31
Valor do BDI =>	83,36			Valor com BDI =>	405,23
		Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	810,46

2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					29.189,28
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100306	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	105,95	105,95
Composição Auxiliar	100297	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00034780	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Mão de Obra	H	1,0000000	103,93	103,93
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06

MO sem LS =>	56,95	LS =>	47,83	MO com LS =>	104,78
Valor do BDI =>	27,44			Valor com BDI =>	133,39
		Quant. =>	88,0000000	Preço Total =>	11.738,32

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.465,25	3.465,25
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	36,21	36,21
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.122,00	3.122,00
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	177,24	177,24
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	103,70	103,70
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	14,97	14,97
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	11,13	11,13

MO sem LS =>	1.716,51	LS =>	1.441,70	MO com LS =>	3.158,21
Valor do BDI =>	897,49			Valor com BDI =>	4.362,74
		Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	17.450,96

3			CANTEIRO DE OBRAS					4.406,24
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	Equipamento	MES	1,0000000	457,03	457,03

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	91,17			Valor com BDI =>	548,20

					Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	2.192,80
3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CJF 03	Próprio	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	864,20	864,20
Composição Auxiliar	91784	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	20,0000000	40,32	806,40
Insumo	00011674	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	2,0000000	28,90	57,80
					MO sem LS =>	234,58	LS =>	197,02
					Valor do BDI =>	223,82	MO com LS =>	431,60
							Valor com BDI =>	1.088,02
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.088,02

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CJF 04	Próprio	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	893,90	893,90
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	24,10	192,80
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	18,74	149,92
Insumo	00000982	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	60,0000000	5,89	353,40
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	30,0000000	2,35	70,50
Insumo	00002370	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	Material	UN	2,0000000	12,90	25,80
Insumo	00039804	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	Material	UN	1,0000000	101,48	101,48
					MO sem LS =>	133,05	LS =>	111,75
					Valor do BDI =>	231,52	MO com LS =>	244,80
							Valor com BDI =>	1.125,42
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.125,42

4			EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS					761.635,95
4.1			TRATAMENTO DO CONCRETO APARENTE - AUDITÓRIO, EMPENAS, RAMPA DA GARAGEM, TORRES DOS ELEVADORES E DAS ESCADAS					253.308,52
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00020193	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	Equipamento	M2XMES	1,0000000	4,49	4,49
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,89	MO com LS =>	0,00
							Valor com BDI =>	5,38
					Quant. =>	7.716,9400000	Preço Total =>	41.517,13

4.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	8,20	8,20
Composição Auxiliar	100251	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MXKM	0,1673070	10,77	1,80
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2951000	18,21	5,37
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0590000	17,61	1,03

MO sem LS => 3,09 LS => 2,60 MO com LS => 5,69  
Valor do BDI => 2,12 Valor com BDI => 10,32

Quant. => 3.858,4700000 Preço Total => 39.819,41

4.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97062	SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	5,69	5,69
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0734000	23,68	1,73
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0699000	19,96	1,39
Insumo	00000411	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM	Material	UN	0,8945000	0,15	0,13
Insumo	00007170	SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	Material	m²	1,1770000	2,08	2,44

MO sem LS => 1,23 LS => 1,03 MO com LS => 2,26  
Valor do BDI => 1,47 Valor com BDI => 7,16

Quant. => 3.858,4700000 Preço Total => 27.626,64

4.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	037505	SIURB INFRA	LIXAMENTO MECÂNICO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO	Composições Auxiliares	m²	1,0000000	7,37	7,37
Insumo	37541	SIURB INFRA	LIXA CARBURETO DE SILÍCIO 7" - GRANA 60 - PARA CONCRETO	Material	Un	0,1300000	5,64	0,73
Insumo	94250	SIURB INFRA	LIXADEIRA PARA CONCRETO	Equipamento	H	0,2000000	1,57	0,31
Insumo	2020	SIURB INFRA	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	0,2000000	22,58	4,51
Insumo	2099	SIURB INFRA	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	0,1000000	18,22	1,82

MO sem LS => 3,44 LS => 2,89 MO com LS => 6,33  
Valor do BDI => 1,90 Valor com BDI => 9,27

Quant. => 3.858,4700000 Preço Total => 35.768,01

4.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	1,57	1,57



Composição Auxiliar	99833	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0150000	1,12	0,01	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	17,61	1,56	
				MO sem LS =>	0,56	LS =>	0,47	MO com LS =>	1,03
				Valor do BDI =>	0,40			Valor com BDI =>	1,97

Quant. => 3.858,4700000 Preço Total => 7.601,18

4.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 05	Próprio	APLICAÇÃO DE VERNIZ POLIURETANO ALIFÁTICO EM CONCRETO APARENTE, 2 DEMÃOS.	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	20,79	20,79	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1200000	24,89	2,98	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	17,61	0,52	
Insumo	9.10.60	FDE	VERNIZ POLIURETANO ALIFATICO (MONOCOMPONENTES)	Material	KG	0,2500000	69,18	17,29	
				MO sem LS =>	1,34	LS =>	1,12	MO com LS =>	2,46
				Valor do BDI =>	5,38			Valor com BDI =>	26,17

Quant. => 3.858,4700000 Preço Total => 100.976,15

4.2			RECUPERAÇÃO DA COBERTURA					291.925,33	
4.2.1			AJUSTE DOS NIVEIS DA LAJE DE COBERTURA PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS					276.028,77	
4.2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	19,78	19,78	
Composição Auxiliar	93277	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Composição Auxiliar	93278	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03	
Composição Auxiliar	93279	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,28	0,28	
Composição Auxiliar	93280	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,50	0,50	
Composição Auxiliar	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,67	18,67	
				MO sem LS =>	7,30	LS =>	6,14	MO com LS =>	13,44
				Valor do BDI =>	5,12			Valor com BDI =>	24,90

Quant. => 264,0000000 Preço Total => 6.573,60

4.2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CJF 07	Próprio	MONTAGEM, DESMONTAGEM E TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL ATÉ 30 METROS DE PLACAS DE CONCRETO DE PISO ELEVADO (80 x 80 cm).	PISO - PISOS	Milheiro	1,0000000	543,40	543,40

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,0000000	17,61	352,20	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	23,90	191,20	
				MO sem LS =>	203,40	LS =>	170,84	MO com LS =>	374,24
				Valor do BDI =>	140,74			Valor com BDI =>	684,14
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>2,2500000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.539,31</b>

4.2.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8215	ORSE	Aplicação de adesivo estrutural base resina epoxi, fluido, Sikadur 32 (consumo=1,67 kg/m² p/ 1mm de esp), Sika ou similar, aplicação:ancoragem de cabos,colagem elementos pre-moldados,fixação de chumbadores,juntas de concretagem(frias), etc.	Reparo, Proteção e Reforço de Estrutura de Concreto Armado	Kg	1,0000000	65,46	65,46	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,8000000	2,80	2,24	
Insumo	00000156	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	Material	KG	1,0000000	49,21	49,21	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,8000000	17,52	14,01	
				MO sem LS =>	7,61	LS =>	6,40	MO com LS =>	14,01
				Valor do BDI =>	16,95			Valor com BDI =>	82,41
						Quant. =>	1.010,0000000	Preço Total =>	83.234,10

4.2.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 06	Próprio	CONCRETO LEVE NÃO ESTRUTURAL, COM AGREGADO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO EM PÉROLAS CLASSE F - GRUPO I, DENSIDADE DE 400 Kg/m³. Fck 2.0 MPA.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.091,17	1.091,17	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,5000000	17,61	114,46	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1500000	87,50	13,12	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	350,0000000	0,54	189,00	
Insumo	050006	SBC	BETONEIRA ELETRICA 400L 2CV	Material	H	0,3430000	2,00	0,68	
Insumo	00003411	SINAPI	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), PEROLAS, PARA CONCRETO LEVE	Material	KG	14,0000000	53,37	747,18	
Insumo	00011849	SINAPI	COLA BRANCA BASE PVA	Material	L	1,5000000	17,82	26,73	
				MO sem LS =>	40,98	LS =>	34,42	MO com LS =>	75,40
				Valor do BDI =>	282,61			Valor com BDI =>	1.373,78
						Quant. =>	73,2600000	Preço Total =>	100.643,12

4.2.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 08	Próprio	LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO MANUAL DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL LEVE.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	141,63	141,63	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,5380000	17,61	97,52	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8460000	23,90	44,11	
				MO sem LS =>	52,75	LS =>	44,31	MO com LS =>	97,06
				Valor do BDI =>	36,68			Valor com BDI =>	178,31

Quant. => 73,2600000 Preço Total => 13.062,99

4.2.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF 06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	41,92	41,92
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1170000	20,96	2,45
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5780000	23,90	13,81
Insumo	00043147	SINAPI	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	Material	KG	1,2000000	21,39	25,66

MO sem LS => 6,53 LS => 5,48 MO com LS => 12,01  
 Valor do BDI => 10,85 Valor com BDI => 52,77

Quant. => 1.345,0000000 Preço Total => 70.975,65

4.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.2.2.1			JUNTAS DE DILATAÇÃO					15.896,56
Composição	CJF 09	Próprio	REMOÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁTICA.	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	3,83	3,83
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0650000	23,90	1,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1300000	17,61	2,28

MO sem LS => 1,44 LS => 1,21 MO com LS => 2,65  
 Valor do BDI => 0,99 Valor com BDI => 4,82

Quant. => 40,0000000 Preço Total => 192,80

4.2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CJF 10	Próprio	ASSENTAMENTO DE TARUGO DE BORRACHA EM JUNTA DE DILATAÇÃO ESTRUTURAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m	1,0000000	217,97	217,97
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1200000	17,61	2,11
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1200000	23,90	2,86
Insumo	INS. CJF 02	Próprio	Tarugo de Borracha - Diâmetro de 50 mm.	Material	m	1,0000000	213,00	213,00

MO sem LS => 1,91 LS => 1,61 MO com LS => 3,52  
 Valor do BDI => 56,45 Valor com BDI => 274,42

Quant. => 40,0000000 Preço Total => 10.976,80

4.2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98576	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF 06/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	17,07	17,07
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0270000	23,90	0,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	17,61	0,08
Insumo	00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	0,0078000	6,33	0,04
Insumo	00011621	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	Material	m²	0,3380000	39,70	13,41

Insumo	00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	0,1850000	15,71	2,90	
				MO sem LS =>	0,29	LS =>	0,24	MO com LS =>	0,53
				Valor do BDI =>	4,42			Valor com BDI =>	21,49
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	859,60

4.2.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98565	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	41,39	41,39	
Composição Auxiliar	87372	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0350000	618,85	21,65	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6590000	23,90	15,75	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1330000	17,61	2,34	
Insumo	00038365	SINAPI	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	Material	m²	1,0400000	1,59	1,65	
				MO sem LS =>	9,77	LS =>	8,20	MO com LS =>	17,97
				Valor do BDI =>	10,72			Valor com BDI =>	52,11
						Quant. =>	36,0000000	Preço Total =>	1.875,96

4.2.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98566	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	54,57	54,57	
Composição Auxiliar	87372	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0350000	618,85	21,65	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7060000	23,90	16,87	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000	17,61	2,51	
Insumo	00010931	SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	Material	m²	1,0500000	12,90	13,54	
				MO sem LS =>	10,28	LS =>	8,64	MO com LS =>	18,92
				Valor do BDI =>	14,13			Valor com BDI =>	68,70
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	137,40

4.2.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	36,82	36,82	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0850000	20,96	1,78	
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4220000	23,90	10,08	
Insumo	00000626	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	Material	KG	1,5000000	16,64	24,96	
				MO sem LS =>	4,77	LS =>	4,00	MO com LS =>	8,77
				Valor do BDI =>	9,53			Valor com BDI =>	46,35

Quant. => 40,0000000 Preço Total => 1.854,00

4.3			JUNTAS DE DILATAÇÃO DAS FACHADAS					17.458,39	
4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	8,20	8,20	
Composição Auxiliar	100251	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MXKM	0,1673070	10,77	1,80	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2951000	18,21	5,37	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0590000	17,61	1,03	
				MO sem LS =>	3,09	LS =>	2,60	MO com LS =>	5,69
				Valor do BDI =>	2,12			Valor com BDI =>	10,32

4.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97062	SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	5,69	5,69	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0734000	23,68	1,73	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0699000	19,96	1,39	
Insumo	00000411	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM	Material	UN	0,8945000	0,15	0,13	
Insumo	00007170	SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	Material	m²	1,1770000	2,08	2,44	
MO sem LS =>					1,23	LS =>	1,03	MO com LS =>	2,26
Valor do BDI =>					1,47			Valor com BDI =>	7,16
Quant. =>						35,0000000	Preço Total =>	250,60	

4.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 11	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 50 X 70 MM.	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	M	1,0000000	328,52	328,52	
Composição Auxiliar	011561	SBC	PESSOAL TECNICO MONTADOR ESTRUTURA ALUMINIO	11	H	0,4000000	21,30	8,52	
Insumo	INS. CJF 03	Próprio	JUNTA DE DILATAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 50 X 70 MM	Material	M	1,0000000	320,00	320,00	
				MO sem LS =>	3,34	LS =>	2,81	MO com LS =>	6,15
				Valor do BDI =>	85,08			Valor com BDI =>	413,60
						Quant. =>	26,7000000	Preço Total =>	11.043,12

4.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CJF 12	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 60 X 80 MM.	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	M	1,0000000	390,65	390,65

Composição Auxiliar	011561	SBC	PESSOAL TECNICO MONTADOR ESTRUTURA ALUMINIO	11	H	0,5000000	21,30	10,65	
Insumo	INS. CJF 04	Próprio	JUNTA DE DILATAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 60 X 80 MM	Material	M	1,0000000	380,00	380,00	
				MO sem LS =>	4,18	LS =>	3,51	MO com LS =>	7,69
				Valor do BDI =>	101,17			Valor com BDI =>	491,82
						Quant. =>	11,8000000	Preço Total =>	5.803,47

4.4			RESTAURAÇÕES ESTRUTURAIS					198.943,71	
4.4.1			TRATAMENTO DE FISSURA COM INJEÇÃO DE RESINA					1.536,57	
4.4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	16.42.001	FDE	REPARO ESTRUTURAL POR INJECAO RESINA BASE EPOXI EM FISSURAS 0,3A9,0MM	16,42	M	1,0000000	329,86	329,86	
Insumo	1.01.39	FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	19,37	29,05	
Insumo	1.01.46	FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,6000000	15,62	24,99	
Insumo	9.00.18	FDE	CENTRAL INJECAO RESINA C/TANQUE REG PRES E COMPRES	Material	H	1,0000000	6,15	6,15	
Insumo	9.10.18	FDE	SOLVENTE PARA MATERIAIS BASE EPOXI	Material	L	0,1200000	30,65	3,67	
Insumo	9.10.28	FDE	TUBOS PLASTICOS PARA INJECAO DE GRAUTE	Material	M	1,0000000	3,56	3,56	
Insumo	9.10.29	FDE	PASTA TIXOTROPICA BASE POLIESTER SELANTE	Material	KG	0,2000000	85,72	17,14	
Insumo	9.10.30	FDE	PASTA DE ALTA PERFORMANCE P/INJECAO BASE IPOXI	Material	KG	2,1000000	116,81	245,30	
				MO sem LS =>	29,37	LS =>	24,67	MO com LS =>	54,04
				Valor do BDI =>	85,43			Valor com BDI =>	415,29
						Quant. =>	3,7000000	Preço Total =>	1.536,57

4.4.2			GAUTEAMENTO DE FISSURA						472,90
4.4.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CJF 15	Próprio	ABERTURA DE SULCO EM FISSURA EM ALVENARIA/ESTRUTURA COM LARGURA MAIOR QUE 50 MM E PROFUNDIDADE MENOR DO QUE 75 MM. BASEADO SINAPI 91222	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M	1,0000000	12,87	12,87
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,4830000	23,90	11,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0760000	17,61	1,33
				MO sem LS =>	5,14	LS =>	4,32	MO com LS =>	9,46
				Valor do BDI =>	3,33			Valor com BDI =>	16,20
						Quant. =>	11,3000000	Preço Total =>	183,06

4.4.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CJF 14	Próprio	GRAUTEAMENTO LINEAR EM FISSURA DE ALVENARIA/CONCRETO COM ABERTURA MAIOR QUE 40 MM E PROFUNDIDADE MENOR QUE 75 MM UTILIZANDO ARGAMASSA GRAUTE - BASEADO SINAPI 90467.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	20,38	20,38



Composição Auxiliar	90284	SINAPI	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:1,2:1,5 (CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0050000	455,97	2,27	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	23,90	11,95	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3500000	17,61	6,16	
				MO sem LS =>	7,15	LS =>	6,00	MO com LS =>	13,15
				Valor do BDI =>	5,27			Valor com BDI =>	25,65
						Quant. =>	11,3000000	Preço Total =>	289,84

4.4.3			TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO					149.294,35	
4.4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE DE CONCRETO	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	7,04	7,04	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	17,61	7,04	
				MO sem LS =>	2,52	LS =>	2,12	MO com LS =>	4,64
				Valor do BDI =>	1,82			Valor com BDI =>	8,86
						Quant. =>	883,2000000	Preço Total =>	7.825,15

4.4.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	01.23.020	CPOS	Limpeza de armadura com escova de aço	1,23	m²	1,0000000	8,14	8,14	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS	Servente	Mão de Obra	h	0,3000000	16,74	5,02	
Insumo	B.07.000.0908	CPOS	Escova de aço	Material	un	0,1800000	17,37	3,12	
				MO sem LS =>	2,73	LS =>	2,29	MO com LS =>	5,02
				Valor do BDI =>	2,10			Valor com BDI =>	10,24
						Quant. =>	176,6400000	Preço Total =>	1.808,79

4.4.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	1,57	1,57		
Composição Auxiliar	99833	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0150000	1,12	0,01		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	17,61	1,56		
					MO sem LS =>	0,56	LS =>	0,47	MO com LS =>	1,03
					Valor do BDI =>	0,40			Valor com BDI =>	1,97
						Quant. =>	883,2000000	Preço Total =>	1.739,90	

<b>4.4.3.4</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	CJF 16	Próprio	REPARO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA PLOIMÉRICA DE ALTO DESEMPENHO, E=1,50 CM.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	124,04	124,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3500000	23,90	8,36

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1300000	17,61	2,28	
Insumo	00000130	SINAPI	ARGAMASSA POLIMERICA DE REPARO ESTRUTURAL, BICOMPONENTE	Material	KG	30,0000000	3,78	113,40	
				MO sem LS =>	4,20	LS =>	3,52	MO com LS =>	7,72
				Valor do BDI =>	32,12			Valor com BDI =>	156,16

Quant. => 883,2000000 Preço Total => 137.920,51

4.4.4			TRATAMENTO PROFUNDO EM CONCRETO					79,49	
4.4.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	495,81	495,81	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3196000	23,90	55,43	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	23,9693000	17,61	422,09	
Insumo	00041954	SINAPI	CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F	Material	KG	0,2835000	64,54	18,29	
				MO sem LS =>	173,53	LS =>	145,75	MO com LS =>	319,28
				Valor do BDI =>	128,41			Valor com BDI =>	624,22
						Quant. =>	0,0100000	Preço Total =>	6,24

4.4.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE DE CONCRETO	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	7,04	7,04	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	17,61	7,04	
				MO sem LS =>	2,52	LS =>	2,12	MO com LS =>	4,64
				Valor do BDI =>	1,82			Valor com BDI =>	8,86
						Quant. =>	0,1500000	Preco Total =>	1,32

4.4.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	01.23.020	CPOS	Limpeza de armadura com escova de aço	1,23	m²	1,0000000	8,14	8,14	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS	Servente	Mão de Obra	h	0,3000000	16,74	5,02	
Insumo	B.07.000.0908	CPOS	Escova de aço	Material	un	0,1800000	17,37	3,12	
				MO sem LS =>	2,73	LS =>	2,29	MO com LS =>	5,02
				Valor do BDI =>	2,10			Valor com BDI =>	10,24
						Quant. =>	0,1500000	Preço Total =>	1,53

4.4.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	1,57	1,57
Composição Auxiliar	99833	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0150000	1,12	0,01
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	17,61	1,56

MO sem LS => 0,56 LS => 0,47 MO com LS => 1,03  
 Valor do BDI => 0,40 Valor com BDI => 1,97

Quant. => 0,1500000 Preço Total => 0,29

4.4.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	040111	SBC	FORMA PARA CONCRETO CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 18mm	40	m²	1,0000000	103,94	103,94
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0200000	23,68	24,15
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5860000	19,96	31,65
Insumo	001300	SBC	CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 20mm FILM 440 g/m2(2,98m2)	Material	m²	0,6260000	63,93	40,02
Insumo	008419	SBC	DESMOLDANTE LIQUIDO P/FORMAS ESTRUTURAIS (L=75m2)	Material	L	0,1070000	10,00	1,07
Insumo	001350	SBC	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	Material	M	0,6720000	5,26	3,53
Insumo	001450	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 16x24 (285 un/kg)	Material	KG	0,1600000	22,05	3,52

MO sem LS => 21,80 LS => 18,31 MO com LS => 40,11  
 Valor do BDI => 26,92 Valor com BDI => 130,86

Quant. => 0,2000000 Preço Total => 26,17

4.4.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8215	ORSE	Aplicação de adesivo estrutural base resina epoxi, fluido, Sikadur 32 (consumo=1,67 kg/m² p/ 1mm de esp), Sika ou similar, aplicação: ancoragem de cabos, colagem elementos pre-moldados, fixação de chumbadores, juntas de concretagem(frias), etc.	Reparo, Proteção e Reforço de Estrutura de Concreto Armado	Kg	1,0000000	65,46	65,46
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,8000000	2,80	2,24
Insumo	00000156	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	Material	KG	1,0000000	49,21	49,21
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,8000000	17,52	14,01

MO sem LS => 7,61 LS => 6,40 MO com LS => 14,01  
 Valor do BDI => 16,95 Valor com BDI => 82,41

Quant. => 0,2250000 Preço Total => 18,54

4.4.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89994	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIARIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 01/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	672,61	672,61
Composição Auxiliar	90279	SINAPI	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,6:1,9 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 02/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2030000	416,13	500,60
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,7314000	23,90	113,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,3466000	17,61	58,93

MO sem LS => 90,35 LS => 75,89 MO com LS => 166,24  
 Valor do BDI => 174,20 Valor com BDI => 846,81

Quant. => 0,03000000 Preço Total => 25,40

4.4.5			ACABAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO VERTICAL					26.611,41	
4.4.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 17	Próprio	INSTALAÇÃO DE TAPA JUNTA VERTICAL	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,00000000	163,86	163,86	
Composição Auxiliar	95541	SINAPI	FIXAÇÃO UTILIZANDO PARAFUSO E BUCHA DE NYLON, SOMENTE MÃO DE OBRA. AF 10/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,00000000	4,20	4,20	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,20000000	23,90	4,78	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,10000000	17,61	1,76	
Insumo	INS. CJF 05	Próprio	Tapa junta de aço Perfil UT 80 MJT	Material	M	1,00000000	140,00	140,00	
Insumo	INS. CJF 06	Próprio	Cordão de espuma tipo Tarucel ou similar. Diâmetro de 50 mm.	Material	M	1,00000000	10,44	10,44	
Insumo	00007583	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,00000000	0,67	2,68	
				MO sem LS =>	4,27	LS =>	3,59	MO com LS =>	7,86
				Valor do BDI =>	42,43			Valor com BDI =>	206,29
						Quant. =>	129,00000000	Preço Total =>	26.611,41

4.4.6			ACABAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE PISO					20.948,99	
4.4.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 18	Próprio	INSTALAÇÃO DE TAPA JUNTA DE PISO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,00000000	162,66	162,66	
Composição Auxiliar	95541	SINAPI	FIXAÇÃO UTILIZANDO PARAFUSO E BUCHA DE NYLON, SOMENTE MÃO DE OBRA. AF 10/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,00000000	4,20	4,20	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15000000	23,90	3,58	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,10000000	17,61	1,76	
Insumo	INS. CJF 05	Próprio	Tapa junta de aço Perfil UT 80 MJT	Material	M	1,00000000	140,00	140,00	
Insumo	INS. CJF 06	Próprio	Cordão de espuma tipo Tarucel ou similar. Diâmetro de 50 mm.	Material	M	1,00000000	10,44	10,44	
Insumo	00007583	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,00000000	0,67	2,68	
				MO sem LS =>	3,79	LS =>	3,18	MO com LS =>	6,97
				Valor do BDI =>	42,12			Valor com BDI =>	204,78
						Quant. =>	102,30000000	Preço Total =>	20.948,99

5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS					4.064,76
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	023717	SBC	RETIRADA DE ENTULHO OBRAS-CAMINHÃO CARRETEIRO C/ESTIVA	23	m³	1,00000000	180,40	180,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,07700000	17,61	89,40

Insumo	008787	SBC	ENTULHO EM CAMINHAO CUSTO BOTA/FORA P/m3	Material	m³	1,3000000	70,00	91,00	
				MO sem LS =>	32,01	LS =>	26,88	MO com LS =>	58,89
				Valor do BDI =>	46,72			Valor com BDI =>	227,12
						Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>	2.271,20

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 19	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,87	2,87	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	17,61	2,64	
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	4,75	0,23	
				MO sem LS =>	0,95	LS =>	0,79	MO com LS =>	1,74
				Valor do BDI =>	0,74			Valor com BDI =>	3,61
						Quant. =>	200,0000000	Preço Total =>	722,00

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CJF 20	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	851,12	851,12	
Composição Auxiliar	53797	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	8,0000000	88,78	710,24	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	17,61	140,88	
				MO sem LS =>	50,44	LS =>	42,36	MO com LS =>	92,80
				Valor do BDI =>	220,44			Valor com BDI =>	1.071,56
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.071,56

<b>Total sem BDI</b>	<b>638.466,48</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>163.006,30</b>
<b>Total Geral</b>	<b>801.472,78</b>

Eng. Civil Lúcio Castelo Branco - CREA 1.768 D/PI  
Secretário de Gestão de Obras

## **ANEXO III**

### **PARTE C – CURVA ABC DE INSUMOS**



OBRA:	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais - SINAPI/DF
	SINAPI - 06/2021 - Distrito Federal		
	SBC - 08/2021 - Distrito Federal		
	ORSE - 05/2021 - Sergipe		Não Desonerado:
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO EDIFÍCIO SEDE DO CJF - REVISÃO 2 (AGOSTO/2021)	SIURB INFRA - 01/2021 - São Paulo	25,90%	Horista: 113,69%
	CPOS - 07/2021 - São Paulo		Mensalista: 73,06%
	FDE - 04/2021 - São Paulo		

CURVA ABC DE INSUMOS														
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral			
00000130	SINAPI	ARGAMASSA POLIMERICA DE REPARO ESTRUTURAL, BICOMPONENTE	Material	KG			3,78		100.069,29		100.069,29	15,67%	100.069,29	15,67%
9.10.60	FDE	VERNIZ POLIURETANO ALIFATICO (MONOCOMPONENTES)	Material	KG			963,7931792	69,18	66.675,21		66.675,21	10,44%	166.744,50	26,12%
00003411	SINAPI	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), PEROLAS, PARA CONCRETO LEVE	Material	KG			1.024,7635320	53,37	54.691,63		54.691,63	8,57%	221.436,13	34,68%
00000156	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	Material	KG			1.009,3617050	49,21	49.670,69		49.670,69	7,78%	271.106,82	42,46%
00020193	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS	Equipamento	M2XMES			7.710,3454337	4,49	34.619,45		34.619,45	5,42%	305.726,27	47,88%
00043147	SINAPI	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	Material	KG			1.612,6207448	21,39	34.493,96		34.493,96	5,40%	340.220,23	53,29%
INS. CJF 05	Próprio	Tapa junta de aço Perfil UT 80 MJT	Material	M			231,1023409	140,00	32.354,33		32.354,33	5,07%	372.574,56	58,35%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H			2.759,8288787	11,43	31.544,84		31.544,84	4,94%	404.119,40	63,30%
00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H			1.359,9539968	17,52	23.826,39		23.826,39	3,73%	427.945,80	67,03%
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H			6.760,8340814	2,62	17.713,39		17.713,39	2,77%	445.659,18	69,80%
2020	SIURB INFRA	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H			771,0345434	22,58	17.409,96		17.409,96	2,73%	463.069,14	72,53%
00025957	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS	Mão de Obra	H			1.157,3945878	12,88	14.907,24		14.907,24	2,33%	477.976,39	74,86%
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG			26.418,1852309	0,54	14.265,82		14.265,82	2,23%	492.242,21	77,10%
00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR	Mão de Obra	H			809,3271392	17,52	14.179,41		14.179,41	2,22%	506.421,62	79,32%
00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES			4,0429421	3.122,00	12.622,07		12.622,07	1,98%	519.043,68	81,30%
00007170	SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	Material	m²			4.578,6980843	2,08	9.523,69		9.523,69	1,49%	528.567,37	82,79%
00034780	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Mão de Obra	H			88,6457823	103,93	9.212,96		9.212,96	1,44%	537.780,33	84,23%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H			6.760,8340814	1,36	9.194,73		9.194,73	1,44%	546.975,06	85,67%
INS. CJF 03	Próprio	JUNTA DE DILATAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 50 X 70 MM	Material	M			26,6771833	320,00	8.536,70		8.536,70	1,34%	555.511,76	87,01%
INS. CJF 02	Próprio	Tarugo de Borracha - Diâmetro de 50 mm.	Material	m			39,9658177	213,00	8.512,72		8.512,72	1,33%	564.024,48	88,34%
00004783	SINAPI	PINTOR	Mão de Obra	H			467,4782436	17,52	8.190,22		8.190,22	1,28%	572.214,70	89,62%
2099	SIURB INFRA	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H			385,5172717	18,22	7.024,12		7.024,12	1,10%	579.238,83	90,72%
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H			290,0980551	17,52	5.082,52		5.082,52	0,80%	584.321,34	91,52%
INS. CJF 04	Próprio	JUNTA DE DILATAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 60 X 80 MM	Material	M			11,7899162	380,00	4.480,17		4.480,17	0,70%	588.801,51	92,22%
00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H			275,0964093	13,80	3.796,33		3.796,33	0,59%	592.597,84	92,82%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H			6.848,7588804	0,55	3.766,82		3.766,82	0,59%	596.364,66	93,41%
00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	Mão de Obra	H			266,8605574	13,29	3.546,58		3.546,58	0,56%	599.911,24	93,96%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H			2.879,4029876	1,01	2.908,20		2.908,20	0,46%	602.819,43	94,42%
37541	SIURB INFRA	LIXA CARBURETO DE SILÍCIO 7" - GRANA 60 - PARA CONCRETO	Material	Un			501,1724532	5,64	2.826,61		2.826,61	0,44%	605.646,05	94,86%
INS. CJF 06	Próprio	Cordão de espuma tipo Tarucel ou similar. Diâmetro de 50 mm.	Material	M			231,1023409	10,44	2.412,71		2.412,71	0,38%	608.058,75	95,24%
00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO	Mão de Obra	H			161,9447636	14,83	2.401,64		2.401,64	0,38%	610.460,40	95,61%
00011849	SINAPI	COLA BRANCA BASE PVA	Material	L			109,7960927	17,82	1.956,57		1.956,57	0,31%	612.416,96	95,92%
00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	Equipamento	MES			3,9965818	457,03	1.826,56		1.826,56	0,29%	614.243,52	96,21%

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral			
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	311,2537884		4,56		1.419,32		1.419,32	0,22%	615.662,84	96,43%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.341,5345995		0,95		1.274,46		1.274,46	0,20%	616.937,30	96,63%
94250	SIURB INFRA	LIXADEIRA PARA CONCRETO	Equipamento	H	771,0345434		1,57		1.210,52		1.210,52	0,19%	618.147,82	96,82%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	2.879,4029876		0,41		1.180,56		1.180,56	0,18%	619.328,37	97,00%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	12,6760882		87,50		1.109,16		1.109,16	0,17%	620.437,53	97,18%
00000626	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA)	Material	KG	59,9487266		16,64		997,55		997,55	0,16%	621.435,08	97,33%
00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	54,1738934		17,52		949,13		949,13	0,15%	622.384,21	97,48%
008787	SBC	ENTULHO EM CAMINHAO CUSTO BOTA/FORA P/m3	Material	m³	12,9888908		70,00		909,22		909,22	0,14%	623.293,43	97,62%
9.10.30	FDE	PASTA DE ALTA PERFORMANCE P/INJECAO BASE IPOXI	Material	KG	7,7633601		116,81		906,84		906,84	0,14%	624.200,27	97,77%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.430,7894293		0,63		901,40		901,40	0,14%	625.101,66	97,91%
B.01.000.01 0146	CPOS	Servente	Mão de Obra	h	52,9916769		16,74		886,83		886,83	0,14%	625.988,49	98,05%
158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	82,2024173		10,00		822,02		822,02	0,13%	626.810,51	98,17%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.341,5345995		0,58		778,09		778,09	0,12%	627.588,60	98,30%
00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	3,9965818		177,24		708,35		708,35	0,11%	628.296,96	98,41%
00007583	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	924,4093637		0,67		619,35		619,35	0,10%	628.916,31	98,50%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	462,6207260		1,33		615,29		615,29	0,10%	629.531,60	98,60%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	559,9765098		1,05		587,98		587,98	0,09%	630.119,57	98,69%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	462,6207260		1,27		587,53		587,53	0,09%	630.707,10	98,78%
B.07.000.09 0806	CPOS	Escova de aço	Material	un	31,7950061		17,37		552,28		552,28	0,09%	631.259,38	98,87%
00011621	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	Material	m²	13,5084464		39,70		536,29		536,29	0,08%	631.795,67	98,96%
00000411	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6" MM	Material	UN	3.479,7327412		0,15		521,96		521,96	0,08%	632.317,63	99,04%
10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	3,6337021		140,00		508,72		508,72	0,08%	632.826,34	99,12%
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125" M	Material	m²	1,9982909		225,00		449,62		449,62	0,07%	633.275,96	99,19%
00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	3,9965818		103,70		414,45		414,45	0,06%	633.690,41	99,25%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	6.848,7588804		0,06		410,93		410,93	0,06%	634.101,33	99,32%
10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	82,2024173		4,50		369,91		369,91	0,06%	634.471,24	99,37%
00000982	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	59,9487266		5,89		353,10		353,10	0,06%	634.824,34	99,43%
00002701	SINAPI	INSTALADOR DE TUBULACOES (TUBOS/EQUIPAMENTOS)	Mão de Obra	H	18,9159431		13,48		254,99		254,99	0,04%	635.079,33	99,47%
INS. CJF 01	Próprio	Pagamento de Taxa de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	Taxas	UN	0,9991454		233,94		233,74		233,74	0,04%	635.313,07	99,51%
00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	17,2523094		12,41		214,10		214,10	0,03%	635.527,17	99,54%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	559,9765098		0,38		212,79		212,79	0,03%	635.739,96	99,57%
2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	52,8098044		4,00		211,24		211,24	0,03%	635.951,20	99,61%

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral			
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	290,4424565		0,65		188,79		188,79	0,03%	636.139,99	99,64%
00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento	UN	0,0347127		4.768,16		165,52		165,52	0,03%	636.305,50	99,66%
00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	8,2057817		17,52		143,77		143,77	0,02%	636.449,27	99,68%
00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	7,3936763		15,71		116,15		116,15	0,02%	636.565,42	99,70%
1.01.39	FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	5,5452572		19,37		107,41		107,41	0,02%	636.672,83	99,72%
00039804	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	Material	UN	0,9991454		101,48		101,39		101,39	0,02%	636.774,23	99,73%
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	8,2057817		12,30		100,93		100,93	0,02%	636.875,16	99,75%
10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,3229957		300,00		96,90		96,90	0,02%	636.972,06	99,77%
941	ORSE	Fardamento	Material	un	1,2112340		78,86		95,52		95,52	0,01%	637.067,57	99,78%
1.01.46	FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	5,9149410		15,62		92,39		92,39	0,01%	637.159,97	99,80%
00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	29,9743633		2,35		70,44		70,44	0,01%	637.230,41	99,81%
00009867	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	21,2018663		3,16		67,00		67,00	0,01%	637.297,40	99,82%
9.10.29	FDE	PASTA TIXOTROPICA BASE POLIESTER SELANTE	Material	KG	0,7393676		85,72		63,38		63,38	0,01%	637.360,78	99,83%
00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	3,9965818		14,97		59,83		59,83	0,01%	637.420,61	99,84%
00038365	SINAPI	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	Material	m²	37,4080054		1,59		59,48		59,48	0,01%	637.480,09	99,85%
00011674	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,9982909		28,90		57,75		57,75	0,01%	637.537,84	99,85%
00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	70,5235021		0,80		56,42		56,42	0,01%	637.594,26	99,86%
10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	1,4534809		35,90		52,18		52,18	0,01%	637.646,44	99,87%
00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	7,9931635		6,49		51,88		51,88	0,01%	637.698,31	99,88%
050006	SBC	BETONEIRA ELETRICA 400L 2CV	Material	H	25,1067065		2,00		50,21		50,21	0,01%	637.748,53	99,89%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	87,9247990		0,55		48,36		48,36	0,01%	637.796,89	99,90%
00000003	SINAPI	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	9,9914544		4,75		47,46		47,46	0,01%	637.844,35	99,90%
10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	3,6337021		12,54		45,57		45,57	0,01%	637.889,91	99,91%
00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	3,9965818		11,13		44,48		44,48	0,01%	637.934,39	99,92%
00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO AÇOLCHOADO	Material	PAR	0,6459915		63,12		40,77		40,77	0,01%	637.975,17	99,92%
00003855	SINAPI	LUVAS SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO, PVC, 20 MM X 1/2"	Material	UN	5,9629000		5,58		33,27		33,27	0,01%	638.008,44	99,93%
00010931	SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	Material	m²	2,0982054		12,90		27,07		27,07	0,00%	638.035,51	99,93%
00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,3308970		79,49		26,30		26,30	0,00%	638.061,81	99,94%
00000746	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400	Equipamento	UN	0,0114843		2.250,00		25,84		25,84	0,00%	638.087,65	99,94%
00002370	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	Material	UN	1,9982909		12,90		25,78		25,78	0,00%	638.113,43	99,94%
00007104	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	6,6443172		3,55		23,59		23,59	0,00%	638.137,02	99,95%
00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,3375413		69,03		23,30		23,30	0,00%	638.160,32	99,95%
9.00.18	FDE	CENTRAL INJECao RESINA C/TANQUE REG PRES E COMPRES	Material	H	3,6968381		6,15		22,74		22,74	0,00%	638.183,05	99,96%
11247	ORSE	Serra mármore Serra mármore	Material	un	0,0807489		272,97		22,04		22,04	0,00%	638.205,10	99,96%

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral			
00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7" CM)	Equipamento	PAR	1,8572255		11,83		21,97		21,97	0,00%	638.227,07	99,96%
00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	70,5235021		0,28		19,75		19,75	0,00%	638.246,81	99,97%
10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	3,6337021		4,90		17,81		17,81	0,00%	638.264,62	99,97%
00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	15,9863271		0,91		14,55		14,55	0,00%	638.279,17	99,97%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.430,7894293		0,01		14,31		14,31	0,00%	638.293,47	99,97%
00000107	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA	Material	UN	17,7767957		0,78		13,87		13,87	0,00%	638.307,34	99,98%
9.10.18	FDE	SOLVENTE PARA MATERIAIS BASE EPOXI	Material	L	0,4436206		30,65		13,60		13,60	0,00%	638.320,94	99,98%
9.10.28	FDE	TUBOS PLASTICOS PARA INECAO DE GRAUTE	Material	M	3,6968381		3,56		13,16		13,16	0,00%	638.334,10	99,98%
00004417	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7" CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1,9982909		6,50		12,99		12,99	0,00%	638.347,09	99,98%
00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	15,9863271		0,62		9,91		9,91	0,00%	638.357,00	99,98%
00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	4,1308689		2,19		9,05		9,05	0,00%	638.366,04	99,98%
001300	SBC	CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 20mm FILM 440 g/m2(2,98m2)	Material	m²	0,1250930		63,93		8,00		8,00	0,00%	638.374,04	99,99%
00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0506771		147,43		7,47		7,47	0,00%	638.381,51	99,99%
00003542	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDABEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	11,8758427		0,58		6,89		6,89	0,00%	638.388,40	99,99%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0489835		136,67		6,69		6,69	0,00%	638.395,10	99,99%
00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,4844936		13,15		6,37		6,37	0,00%	638.401,47	99,99%
11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,5652426		11,26		6,36		6,36	0,00%	638.407,83	99,99%
4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,3229957		16,79		5,42		5,42	0,00%	638.413,25	99,99%
11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,5652426		9,05		5,12		5,12	0,00%	638.418,37	99,99%
00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,2198120		20,24		4,45		4,45	0,00%	638.422,82	99,99%
4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,4037447		10,80		4,36		4,36	0,00%	638.427,18	99,99%
00003868	SINAPI	LUVA DE REDUCAO SOLDABEL, PVC, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	2,8995201		1,40		4,06		4,06	0,00%	638.431,24	99,99%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,3163560		12,52		3,96		3,96	0,00%	638.435,20	100,00%
1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,6459915		5,90		3,81		3,81	0,00%	638.439,01	100,00%
11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,3229957		11,50		3,71		3,71	0,00%	638.442,72	100,00%
00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,1614979		17,09		2,76		2,76	0,00%	638.445,48	100,00%
10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,1614979		16,70		2,70		2,70	0,00%	638.448,18	100,00%
10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,1614979		15,90		2,57		2,57	0,00%	638.450,75	100,00%
11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,1614979		13,52		2,18		2,18	0,00%	638.452,93	100,00%
00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	0,3117334		6,33		1,97		1,97	0,00%	638.454,91	100,00%
10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0807489		21,00		1,70		1,70	0,00%	638.456,60	100,00%
00007138	SINAPI	TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,6006310		1,03		1,65		1,65	0,00%	638.458,25	100,00%
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0115541		127,69		1,48		1,48	0,00%	638.459,73	100,00%
11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0807489		16,55		1,34		1,34	0,00%	638.461,06	100,00%
00003861	SINAPI	LUVA PVC SOLDABEL, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,8863866		0,70		1,32		1,32	0,00%	638.462,38	100,00%

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral			
00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	87,9247990		0,01		0,88		0,88	0,00%	638.463,26	100,00%
001350	SBC	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	Material	M	0,1342851		5,26		0,71		0,71	0,00%	638.463,97	100,00%
001450	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 16x24 (285 un/kg)	Material	KG	0,0319727		22,05		0,70		0,70	0,00%	638.464,67	100,00%
00000132	SINAPI	ADITIVO PLASTIFICANTE RETARDADOR DE PEGA E REDUTOR DE AGUA PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	0,1027421		6,82		0,70		0,70	0,00%	638.465,37	100,00%
00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	0,4619178		0,95		0,44		0,44	0,00%	638.465,81	100,00%
008419	SBC	DESMOLDANTE LIQUIDO P/FORMAS ESTRUTURAIS (L=75m2)	Material	L	0,0213817		10,00		0,21		0,21	0,00%	638.466,03	100,00%
00041954	SINAPI	CABO DE ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F	Material	KG	0,0028326		64,54		0,18		0,18	0,00%	638.466,21	100,00%
00003499	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDABEL, 45 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	0,1658581		0,97		0,16		0,16	0,00%	638.466,37	100,00%
00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000261		4.200,00		0,11		0,11	0,00%	638.466,48	100,00%

		Totais por Tipo
	Equipamento	R\$ 47.848,60
Equipamento para Aquisição Permanente		R\$ 0,00
	Mão de Obra	R\$ 156.497,78
	Material	R\$ 402.288,12
	Serviços	R\$ 9.707,11
	Taxas	R\$ 644,67
	Administração	R\$ 0,00
	Aluguel	R\$ 0,00
	Verba	R\$ 0,00
	Outros	R\$ 21.480,20
Total sem BDI		638.466,48
Total do BDI		163.006,30
Total Geral		801.472,78

## **ANEXO III**

### **PARTE D – CURVA ABC DE SERVIÇOS**



OBRA:

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO EDIFÍCIO SEDE DO CJF - REVISÃO 2 (AGOSTO/2021)

Bancos  
 SINAPI - 06/2021 - Distrito Federal  
 SBC - 08/2021 - Distrito Federal  
 ORSE - 05/2021 - Sergipe  
 SIURB INFRA - 01/2021 - São Paulo  
 CPOS - 07/2021 - São Paulo  
 FDE - 04/2021 - São Paulo

B.D.I.

25,90%

Encargos Sociais - SINAPI/DF

Não Desonerado:  
 Horista: 113,69%  
 Mensalista: 73,06%

CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
CJF 16	Próprio	REPARO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA PLOIMÉRICA DE ALTO DESEMPENHO, E=1,50 CM.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	883,2	124,04	109.552,12	17,16	17,16
CJF 05	Próprio	APLICAÇÃO DE VERNIZ POLIURETANO ALIFÁTICO EM CONCRETO APARENTE, 2 DEMÃOS.	PINT - PINTURAS	m²	3.858,47	20,79	80.217,59	12,56	29,72
CJF 06	Próprio	CONCRETO LEVE NÃO ESTRUTURAL, COM AGREGADO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO EM PÉROLAS CLASSE F - GRUPO I, DENSIDADE DE 400 Kg/m³, Fck 2,0 MPA.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	73,26	1.091,17	79.939,11	12,52	42,24
8215	ORSE	Aplicação de adesivo estrutural base resina epoxi, fluido, Sikadur 32 (consumo=1,67 kg/m² p/ 1mm de esp), Sika ou similar, aplicação: ancoragem de cabos, colagem elementos pre-moldados, fixação de chumbadores, juntas de concretagem (frias), etc.	Reparo, Proteção e Reforço de Estrutura de Concreto Armado	Kg	1.010,225	65,46	66.129,32	10,36	52,60
98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1.345,0	41,92	56.382,40	8,83	61,43
00020193	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO. LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	Equipamento	M2XMES	7.716,94	4,49	34.649,06	5,43	66,86
97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	3.893,47	8,20	31.926,45	5,00	71,86
037505	SIURB INFRA	LIXAMENTO MECÂNICO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO	Composições Auxiliares	m²	3.858,47	7,37	28.436,92	4,45	76,31
97062	SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	3.893,47	5,69	22.153,84	3,47	79,78
CJF 17	Próprio	INSTALAÇÃO DE TAPA JUNTA VERTICAL	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	129,0	163,86	21.137,94	3,31	83,09
CJF 18	Próprio	INSTALAÇÃO DE TAPA JUNTA DE PISO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	102,3	162,66	16.640,11	2,61	85,70
93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0	3.465,25	13.861,00	2,17	87,87
CJF 08	Próprio	LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO MANUAL DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL LEVE.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	73,26	141,63	10.375,81	1,63	89,50
100306	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	88,0	105,95	9.323,60	1,46	90,96
CJF 11	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 50 X 70 MM.	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	M	26,7	328,52	8.771,48	1,37	92,33
CJF 10	Próprio	ASSENTAMENTO DE TARUGO DE BORRACHA EM JUNTA DE DILATAÇÃO ESTRUTURAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m	40,0	217,97	8.718,80	1,37	93,70
99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	4.741,82	1,57	7.444,65	1,17	94,86
84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE DE CONCRETO	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	883,35	7,04	6.218,78	0,97	95,84
93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	264,0	19,78	5.221,92	0,82	96,65
CJF 12	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BORRACHA TIPO VV 60 X 80 MM.	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	M	11,8	390,65	4.609,67	0,72	97,38
00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	Equipamento	MES	4,0	457,03	1.828,12	0,29	97,66
023717	SBC	RETIRADA DE ENTULHO OBRAS-CAMINHÃO CARRETEIRO C/ESTIVA	23	m³	10,0	180,40	1.804,00	0,28	97,94

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
98565	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	36,0	41,39	1.490,04	0,23	98,18
98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	40,0	36,82	1.472,80	0,23	98,41
01.23.020	CPOS	Limpeza de armadura com escova de aço	1,23	m²	176,79	8,14	1.439,07	0,23	98,63
CJF 07	Próprio	MONTAGEM, DESMONTAGEM E TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL ATÉ 30 METROS DE PLACAS DE CONCRETO DE PISO ELEVADO (80 x 80 cm).	PISO - PISOS	Milheiro	2,25	543,40	1.222,65	0,19	98,83
16.42.001	FDE	REPARO ESTRUTURAL POR INJECAO RESINA BASE EPOXI EM FISSURAS 0,3A9,0MM	16,42	M	3,7	329,86	1.220,48	0,19	99,02
CJF 04	Próprio	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	893,90	893,90	0,14	99,16
CJF 03	Próprio	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	864,20	864,20	0,14	99,29
CJF 02	Próprio	MOBILIZAÇÃO DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0	851,12	851,12	0,13	99,43
CJF 20	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	851,12	851,12	0,13	99,56
98576	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF_06/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	40,0	17,07	682,80	0,11	99,67
74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	2,0	321,87	643,74	0,10	99,77
CJF 19	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	200,0	2,87	574,00	0,09	99,86
CJF 01	Próprio	PAGAMENTO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0	233,94	233,94	0,04	99,89
CJF 14	Próprio	GRAUTEAMENTO LINEAR EM FISSURA DE ALVENARIA/CONCRETO COM ABERTURA MAIOR QUE 40 MM E PROFUNDIDADE MENOR QUE 75 MM UTILIZANDO ARGAMASSA GRAUTE - BASEADO SINAPI 90467.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	11,3	20,38	230,29	0,04	99,93
CJF 09	Próprio	REMOÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁTICA.	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	40,0	3,83	153,20	0,02	99,95
CJF 15	Próprio	ABERTURA DE SULCO EM FISSURA EM ALVENARIA/ESTRUTURA COM LARGURA MAIOR QUE 50 MM E PROFUNDIDADE MENOR DO QUE 75 MM. BASEADO SINAPI 91222	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	11,3	12,87	145,43	0,02	99,98
98566	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	2,0	54,57	109,14	0,02	99,99
040111	SBC	FORMA PARA CONCRETO CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 18mm	40	m²	0,2	103,94	20,78	0,00	100,00
89994	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,03	672,61	20,17	0,00	100,00
97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	0,01	495,81	4,95	0,00	100,00

<b>Total sem BDI</b>	<b>638.466,48</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>163.006,30</b>
<b>Total Geral</b>	<b>801.472,78</b>

## **ANEXO III**

### **PARTE E – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

OBRA:	Bancos SINAPI - 06/2021 - Distrito Federal SBC - 08/2021 - Distrito Federal ORSE - 05/2021 - Sergipe SIURB INFRA - 01/2021 - São Paulo CPOS - 07/2021 - São Paulo FDE - 04/2021 - São Paulo	B.D.I.	Encargos Sociais - SINAPI/DF
RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO EDIFÍCIO SEDE DO CJF - REVISÃO 2 (AGOSTO/2021)		25,90%	Não Desonerado: Horista: 113,69% Mensalista: 73,06%

CRONOGRAMA FISICO E FINANCEIRO						
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%			
		2.176,55	2.176,55			
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		29.189,28	7.297,32	7.297,32	7.297,32	7.297,32
3	CANTEIRO DE OBRAS	100,00%	100,00%			
		4.406,24	4.406,24			
4	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	100,00%	20,00%	40,00%	25,00%	15,00%
		761.635,95	152.327,19	304.654,38	190.408,99	114.245,39
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS	100,00%				100,00%
		4.064,76				4.064,76
Porcentagem			20,74%	38,92%	24,67%	15,67%
Custo			166.207,30	311.951,70	197.706,31	125.607,47
Porcentagem Acumulado			20,74%	59,66%	84,33%	100,00%
Custo Acumulado			166.207,30	478.159,00	675.865,30	801.472,78

Eng. Civil Lúcio Castelo Branco - CREA 1.768 D/PI

Secretário de Gestão de Obras

## **ANEXO III**

### **PARTE F – PLANILHAS DE BDI**

**CÁLCULO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETA - BDI**

<b>Em que:</b>	<b>Em que:</b>	<b>G = taxa representativa de Garantias;</b>
PV = Preço de Venda;	AC = taxa representativa das despesas de	DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;
CD = Custo Direto;	S = taxa representativa de Seguros;	L = taxa representativa do Lucro;
BDI = Benefício e Despesas Indiretas (lucro e despesas indiretas);	R = taxa representativa de Riscos;	I = taxa representativa da incidência de Impostos.

NOTA: A fórmula adotada para o cálculo do BDI é a desenvolvida pelo Tribunal de Contas da União - TCU, apresentado no âmbito do acórdão TC 2622/2013.

**PERCENTUAIS DOS COMPONENTES DO BDI SUGERIDOS PELO TCU**

DESCRIÇÃO	1º QUARTIL		3º QUARTIL		MÉDIO		ADOTADO	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - LUCRO	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	6,16%	5,50%	8,96%	4,00%	7,40%	4,00%	7,40%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%		1,39%		1,23%		1,23%	
SEGURO + GARANTIAS	0,80%		1,00%		0,80%		0,80%	
RISCOS	0,97%		1,27%		1,27%		1,27%	
PERCENTUAL TOTAL DOS TRIBUTOS:	4,65%		8,65%		5,40%		8,40%	
ISS	1,00%		5,00%		3,00%		1,00%	
PIS	0,65%		0,65%		0,65%		1,32%	
COFINS	3,00%		3,00%		3,00%		6,08%	
CPRB (No caso de desoneração da folha de pagamento)			4,50%				0,00%	

**PERCENTUAL DE BDI CALCULADO =>**

**25,90%**

**RESUMO**

DESCRIÇÃO DOS ITENS	ADOTADO
AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;	4,00%
SG = taxa representativa de Seguros + Garantias	0,80%
R = taxa representativa de Riscos;	1,27%
DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;	1,23%
L = taxa representativa do Lucro;	7,40%
I = taxa representativa da incidência de Impostos;	8,40%

**FÓRMULA:  $BDI = (((1+AC+SG+R) \times (1+DF) \times (1+L)) / (1-I)) - 1$**

**Observações:**

- Os percentuais de PIS e COFINS adotados referem-se a pessoas jurídicas sujeitas ao **regime de incidência não cumulativa**. As alíquotas máximas exigíveis são de 1,65% para o PIS e de 7,60% para a COFINS. No entanto, de acordo com o Acórdão do TCU 2.622/2013 - Plenário, as alíquotas devem sofrer um percentual redutor de 20% para efeitos de composição da Taxa de BDI (itens 192, 193, 194, 431 e 449 - b.2.4 do Relatório). Assim sendo, as alíquotas a serem utilizadas na composição do BDI serão de 1,32% para o PIS e de 6,08% para a COFINS. Eventuais ajustes devem ser feitos pelos licitantes de acordo com sua situação tributária.
- Percentual do ISS definido pela Alínea "g" do Inciso I do Art. 38 do Decreto Nº 25.508/2005 do Governo do Distrito Federal. Item 7.02 do Anexo I - Alíquota de 2% para obras de construção civil, podendo ser abatido da base de cálculo o valor gasto com materiais (Art. 45). Será considerado que os materiais correspondem à 50% do valor da contratação. Logo, o percentual de ISS a ser adotado será de 50% de 2%, que é igual a 1%. Para os demais municípios, observar a legislação local.
- Foi considerada a **mão de obra não desonerada** na cotação dos serviços. Caso os licitantes trabalhem no regime de desoneração da folha de pagamentos, deverá ser incluído na planilha de composição do BDI o percentual de 4,50% referente a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB.
- Para alterar os percentuais adotados para a composição de BDI, utilizar as células de cor
- Alterar o nome e o CREA/CAU do autor da planilha.

AUTOR DA PLANILHA REFERENCIAL DE BDI  
ENG. CIVIL LÚCIO CASTELO BRANCO  
CREA Nº 1.768D/PI



**CÁLCULO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETA - BDI PARA MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

<b>Em que:</b>	<b>Em que:</b>	<b>G = taxa representativa de Garantias;</b>
PV = Preço de Venda;	AC = taxa representativa das despesas de	DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;
CD = Custo Direto;	S = taxa representativa de Seguros;	L = taxa representativa do Lucro;
BDI = Benefício e Despesas Indiretas (lucro e despesas indiretas);	R = taxa representativa de Riscos;	I = taxa representativa da incidência de Impostos.

NOTA: A fórmula adotada para o cálculo do BDI é a desenvolvida pelo Tribunal de Contas da União - TCU, apresentado no âmbito do acórdão TC 2622/2013.

**PERCENTUAIS DOS COMPONENTES DO BDI SUGERIDOS PELO TCU**

DESCRIÇÃO	1º QUARTIL		3º QUARTIL		MÉDIO		ADOTADO	
	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - LUCRO								
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	1,50%	3,50%	4,49%	6,22%	3,45%	5,11%	3,45%	5,11%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%		1,11%		0,85%		0,85%	
SEGURO + GARANTIAS	0,30%		0,82%		0,48%		0,48%	
RISCOS	0,56%		0,89%		0,85%		0,85%	
PERCENTUAL TOTAL DOS TRIBUTOS:	4,65%		8,65%		5,40%		7,40%	
ISS	N/A		N/A		N/A		N/A	
PIS	0,65%		0,65%		0,65%		1,32%	
COFINS	3,00%		3,00%		3,00%		6,08%	
CPRB (No caso de desoneração da folha de pagamento)			4,50%				0,00%	

**PERCENTUAL DE BDI CALCULADO =>**

**19,95%**

**RESUMO**

DESCRIÇÃO DOS ITENS	ADOTADO
AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;	3,45%
SG = taxa representativa de Seguros + Garantias	0,48%
R = taxa representativa de Riscos;	0,85%
DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;	0,85%
L = taxa representativa do Lucro;	5,11%
I = taxa representativa da incidência de Impostos.	7,40%

FÓRMULA:  $BDI = (((1+AC+SG+R) \times (1+DF) \times (1+L)) / (1-I)) - 1$

**Observações:**

- Os percentuais de PIS e COFINS adotados referem-se a pessoas jurídicas sujeitas ao regime de incidência não cumulativa. As alíquotas máximas exigíveis são de 1,65% para o PIS e de 7,60% para a COFINS. No entanto, de acordo com o Acórdão do TCU 2.622/2013 - Plenário, as alíquotas devem sofrer um percentual redutor de 20% para efeitos de composição da Taxa de BDI (itens 192, 193, 194, 431 e 449 - b.2.4 do Relatório). Assim sendo, as alíquotas a serem utilizadas na composição do BDI serão de 1,32% para o PIS e de 6,08% para a COFINS. Eventuais ajustes devem ser feitos pelos licitantes de acordo com sua situação tributária.
- O ISS não é considerado na composição do BDI para o mero fornecimento de materiais e equipamentos..
- Foi considerada a **mão de obra não desonerada** na cotação dos serviços. Caso os licitantes trabalhem no regime de desoneração da folha de pagamentos, deverá ser incluída na planilha de composição do BDI o percentual de 4,50% referente a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB.
- Para alterar os percentuais adotados para a composição de BDI, utilizar as células de cor
- Alterar o nome e o CREA/CAU do autor da planilha.

AUTOR DA PLANILHA REFERENCIAL DE BDI  
ENG. CIVIL LÚCIO CASTELO BRANCO  
CREA Nº 1.768D/PI

## **ANEXO III**

### **PARTE G – PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS SINAPI**

## Apêndice 7 – Encargos Sociais – Distrito Federal

### DISTRITO FEDERAL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,75%	Não incide	17,75%	Não incide
B2	Feriados	3,41%	Não incide	3,41%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,67%	0,86%	0,67%
B4	13º Salário	10,62%	8,33%	10,62%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,31%	Não incide	1,31%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,55%	10,63%	13,55%	10,63%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	48,42%	20,36%	48,42%	20,36%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,12%	3,24%	4,12%	3,24%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,46%	0,36%	0,46%	0,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,77%	2,96%	3,77%	2,96%
C5	Indenização Adicional	0,35%	0,27%	0,35%	0,27%
C	Total	8,80%	6,91%	8,80%	6,91%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,62%	3,62%	18,30%	7,70%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,35%	0,27%	0,37%	0,29%
D	Total	8,97%	3,89%	18,67%	7,99%
TOTAL(A+B+C+D)		83,99%	48,96%	113,69%	73,06%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET