



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO
Rua Marechal Floriano, nº 2525 - Centro Norte
CEP: 98802-650 - Santo Ângelo - RS
Telefone: (55) 3312-1110 E-mail: cro14@sop.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforço de Estrutura.

Local: EEEF Dr. Ulysses Rodrigues

Endereço: Rua Manoel de Oliveira, 425, Bairro Dytz -Sto Ângelo-RS.

OBJETIVO

Este Memorial Descritivo contém as Especificações Técnicas que definem os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados no Reforço de Estrutura dos Blocos 01, 02, e 03, nas partes que possuem problemas de estrutura e infiltrações da EEEF Dr. Ulysses Rodrigues, localizada no município de Santo Ângelo-RS, e que seguem:

- ⇒ Confecção de estrutura em concreto armado (pilares, vigas, blocos e micro-estacas) para reforço das alvenarias existentes, bem como do suporte das tesouras do telhado;
- ⇒ Substituição parcial de contrapiso dos Blocos 02 e 03 no interior das duas salas afetadas por recalque;
- ⇒ Substituição parcial da alvenaria de fechamento das salas afetadas por recalque devido aos trabalhos de reforço das fundações a serem feitos naquele local;
- ⇒ Substituição parcial do piso em taco das salas afetadas por recalque;
- ⇒ Lixamento e pintura do piso em taco das áreas afetadas;
- ⇒ Substituição de luminárias e eletrodutos danificados pela queda após desprendimento do forro pelo movimento da estrutura recalçada;
- ⇒ Substituição do forro danificado das salas afetadas por recalque nos Blocos 02 e 03;
- ⇒ Retirada de maciço de terra justa posto as alvenarias do Bloco 01;
- ⇒ Retirada de maciço de terra junto ao muro de divisa e confecção de muro de arrimo;
- ⇒ Retirada de contrapiso elevado junto a alvenaria de tijolos avista do Bloco 01 (local de grande infiltração para o interior da sala);
- ⇒ Substituição de contrapiso externo e adequação para direcionamento das águas pluviais, confecção de calha em concreto para direcionamento das águas pluviais;
- ⇒ Revestimento parcial da alvenaria danificada pelas infiltrações;
- ⇒ Substituição do piso em taco danificado pelas infiltrações pluviais;
- ⇒ Lixamento e pintura do piso em taco;
- ⇒ Adequação e confecção de rampa para acesso a sala de aula devido a retirada de maciço de terra efetuado inadequadamente naquele local;
- ⇒ Pintura das partes afetadas no processo de reforço e recuperação do próprio público.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Para maior clareza, as expressões abaixo mencionadas terão os seguintes significados:

- SOP – Secretaria de Obras, Saneamento e Habitação, responsável pela FISCALIZAÇÃO;
- CONTRATADA – indica a empresa que executará o serviço.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO
Rua Marechal Floriano, nº 2525 - Centro Norte
CEP: 98802-650 - Santo Ângelo - RS
Telefone: (55) 3312-1110 E-mail: cro14@sop.rs.gov.br

Os locais que sofrerão intervenção estão indicados em projeto anexo, acompanhados de relatório fotográfico.

AUTORIA DO ANTEPROJETO

O anteprojeto arquitetônico e o respectivo memorial descritivo são de autoria da Secretaria de Obras, Saneamento e Habitação (SOP). Nenhuma alteração do partido arquitetônico será executada sem autorização da SOP. **Alterações dos Projetos:** Nenhuma alteração dos Projetos e Especificações poderá ser executada sem autorização dos Autores dos Projetos e do Contratante.

PROCEDÊNCIA DOS DADOS

A executante efetuara estudo prévio dos projetos, memoriais e outros documentos técnicos que compõe o processo. Em caso de contradição, omissão ou erro será comunicado ao Contratante para que se faça a correção, antes da licitação. Após a licitação a responsabilidade das correções será de responsabilidade da empresa executante. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e as medidas em escala, prevaleceram os valores das cotas. **Todas as dimensões relacionadas em projeto devem ser conferidas no local.**

CÓPIA DE PLANTAS E DOCUMENTOS

Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução da obra, serão por conta do executante.

MATERIAIS

Todas as marcas e especificações dos produtos integrantes deste memorial são referenciais de padrão e qualidade, podendo ser substituídos por produtos ou equipamentos que sejam similares em qualidade, técnica e acabamento.

GARANTIA DA QUALIDADE

Os procedimentos operacionais a serem adotados pela empresa deverão abordar, no mínimo, as seguintes atividades a serem realizadas durante a execução dos serviços:

- Análise do contrato, abrangendo o Termo de Referência e todos os demais documentos anexos;
- Controle de documentos, incluindo correspondência, atas de reuniões, e demais documentos pertinentes à execução do contrato;
- Registro e utilização dos elementos de projeto, inclusive de eventuais modificações posteriores;
- Contratação e supervisão de serviços de terceiros;
- Registro, qualificação e treinamento de profissionais.

METROLOGIA E NORMATIZAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO
Rua Marechal Floriano, nº 2525 - Centro Norte
CEP: 98802-650 - Santo Ângelo - RS
Telefone: (55) 3312-1110 E-mail: cro14@sop.rs.gov.br

Todas as grandezas mencionadas nestes e em quaisquer documentos relativos a este serviço deverão estar expressas nas unidades legais constantes do quadro Geral das Unidades de Medida (Decreto Federal no. 81.621, de 1978). Deverão ser respeitadas as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT nos devidos serviços executados e na definição dos insumos.

SERVIÇOS TÉCNICOS

1. **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA. Responsável Técnico pela obra:** A obra será administrada por profissional legalmente habilitado, e que esteja presente em todas as fases importantes da execução dos serviços. **Mestre de Obra:** O executante manterá na obra um mestre geral, que esteja sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao Fiscal da SOP.
2. **INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO. Limpeza do terreno:** Caberá a executante efetuar os serviços de limpeza da área onde forem realizados os serviços, como remoção de todo o entulho acumulado. **Limpeza Permanente da Obra e Remoção Periódica de Entulho:** A obra será permanentemente limpa, sendo o entulho transportado por empresa habilitada para tal, bem como o resíduo deverá ser depositado pela mesma em local previsto pela legislação Municipal. Deverão ser mantidas as perfeitas condições de acesso e tráfego na área da obra. Será de responsabilidade da executante fornecer soluções adequadas aos dejetos de esgotos e ao lixo do canteiro. **Placa de Obra:** Será afixada junto ao acesso da escola uma placa identificação de obra nas dimensões de 2x2 metros, fixada em estrutura de madeira tipo porta placa. A SOP fornecerá detalhe padronizado para esta placa. Nesta porta-placas, o Executante fixará as placas exigidas pela legislação vigente assim como dos responsáveis pela execução, conforme art.16 da resolução nº 218 do CREA. O Executante será responsável pela fixação e conservação das placas que lhe foram entregues pelos demais intervenientes. Será proibida a fixação de placas em árvores. **1 – Galpão de Obras.** No canteiro de obras, a empresa contratada executará um galpão de obras para depósito para materiais, com uma área mínima de 6,00 m², em estrutura de madeira e piso com assoalho de madeira ou sua substituição por container devidamente preparado para tal e em acordo com as NBRs e NRs do MTE pertinentes ao assunto. **2 – Alojamento.** Quando houver discriminação na planilha orçamentária que a empresa contratada executará alojamento necessário aos seus operários, estes deverão ser em acordo com as normas existentes. O eventual aproveitamento de construções e instalações existentes de maneira que funcionem como Instalações Provisórias do canteiro de obras, ficará a critério do enquadramento das mesmas nas NBRs e NRs pertinentes ao assunto, bem como a liberação do espaço pelo proprietário do local. As instalações utilizadas não deverão interferir como plano de construção, principalmente com relação à locação. **3 – Instalações Provisórias:** O fornecimento de água e energia elétrica será providenciado pelo Executante. As instalações, manutenções e custos deste fornecimento serão por conta do Executante e obedecerão às prescrições e exigências das Concessionárias locais. **Máquinas, equipamentos de segurança e**



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO
Rua Marechal Floriano, nº 2525 - Centro Norte
CEP: 98802-650 - Santo Ângelo - RS
Telefone: (55) 3312-1110 E-mail: cro14@sop.rs.gov.br

andaimes: Caberá a Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança individual e coletivos (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas regulamentadoras relativas ao assunto, como NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção). Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não adveio qualquer ônus para o Contratante. Serão colocados pelo Executante, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras. Caberá à Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências no sentido de alterar hábitos e depósitos de materiais que oferecem riscos de incêndio à obra. Os andaimes deveram apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres.

3. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL.

- 3.1. Fundações:** Serão confeccionadas estacas escavadas com profundidade de 4,5 metros e diâmetro de 0,3 metros. Estas serão em concreto com Fck mínimo de 20Mpa, possuirão armadura longitudinal de 6Ø 10 mm e armadura transversal de Ø5mm. Será executada uma estaca por bloco de coroamento/por pilar ou somente como reforço da fundação. Deverá ser apresentado teste de resistência a compressão ao final da concretagem.
- 3.2. Bloco de coroamento e viga de fundação:** Será executado bloco de coroamento para cada estaca ou estaca/pilar da estrutura de reforço, sendo que será em concreto armado possuindo medidas da armadura conforme projeto anexo. As vigas de fundação serão em concreto armado com resistência à compressão não inferior a 20Mpa, e possuirão armadura longitudinal de 4Ø12,5 mm sendo distribuída igualmente entre armadura positiva e negativa. Os estribos serão de Ø 5,00mm espaçados a cada 12cm. O recobrimento mínimo para a armadura de aço deverá obedecer a NBR 6118/2014, não sendo inferior à Classe II com 30 mm de espessura de concreto. Deverá ser apresentado teste de resistência a compressão ao final da concretagem. As vigas de fundação terão a função de amarração dos pilares existentes ao novos e também de reforço e sustentação das alvenarias de fechamento externa das salas afetadas nos Blocos 02 e 03.
- 3.3. Pilares:** Serão em concreto armado, nas dimensões e componentes descritos em projeto, possuindo concreto de FCK mínimo de 25Mpa, o concreto deverá ser vibrado para o devido adensamento e preenchimento dos espaços vazios, o tempo mínimo para desforma será de 21 dias, deverá ser apresentado teste de resistência a compressão ao final da concretagem. Estas terão a função de reforçar e amarrar a alvenaria existente, impedindo a continuação das patologias ocorridas devido aos recalques existentes no local.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO
Rua Marechal Floriano, nº 2525 - Centro Norte
CEP: 98802-650 - Santo Ângelo - RS
Telefone: (55) 3312-1110 E-mail: cro14@sop.rs.gov.br

- 3.4. Vigas aéreas:** Serão em concreto armado e possuirão dimensões e componentes conforme projeto anexo, o concreto deverá ser vibrado para o devido adensamento e preenchimento dos espaços vazios deverá possuir Fck mínimo de 25Mpa, possuir escoramento e formas em acordo com NBR15.696, o tempo mínimo para desforma será de 28 dias, deverá ser apresentado teste de resistência a compressão ao final da concretagem. Estas terão a função de amarrar a estrutura antiga a nova a ser confeccionada.
- 3.5. Pilares Suportes de Tesouras:** Serão executados nos locais pré-marcados em projeto, e servirão de suporte das cargas oriundas das tesouras do telhado, e farão ligação entre alvenaria existente e alvenaria nova. Serão em concreto armado, nas dimensões e componentes descritos em projeto, possuindo concreto de FCK mínimo de 25Mpa, o concreto deverá ser vibrado para o devido adensamento e preenchimento dos espaços vazios, o tempo mínimo para desforma será de 21 dias, deverá ser apresentado teste de resistência a compressão ao final da concretagem.

4. REFORMA ESTRUTURAL.

- 4.1. Pisos e Contrapiso:** Será removido o contrapiso afetado por recalque e substituído por novo contrapiso em concreto armado impermeável na espessura mínima de 10cm. Sobre este será feito o piso em tacos de madeira, que após pronto será raspado, lixado e pintado para uniformização da superfície.
- 4.2. Pintura:** Após os serviços de reforma e confecção das estruturas, será feita a limpeza das paredes e após aplicação de fundo selador ou preparador de paredes será aplicada pintura externa nas partes da estrutura executada para igualar a tonalidade com a alvenaria de tijolos tipo avista. Deverá ser utilizada tinta cerâmica acrílica para proteção da superfície ou equivalente.
- 4.3. Alvenaria de fechamento:** Será confeccionada alvenaria de tijolos maciços tipo avista (assentados de 25cm) de primeira categoria na parte inferior das janelas (no modelo pré-existente), estas serão efetuadas logo após o reforço das fundações. As alvenarias a serem efetuadas serão executadas parcialmente nos locais necessários e afetados pelo recalque da estrutura. Para execução das alvenarias, será primeiramente retirada as aberturas que estiverem sobre estas e feito o local afetado, após sua conclusão deverá ser recolocada as aberturas e também feito a vedação superior junto ao forro com Paineis Wall (Composto de miolo de madeira laminada ou sarrafeada, contraplacado em ambas as faces por lâminas de madeira, e externamente por placas cimentícias CRFS (Cimento Reforçado com Fio Sintético) prensadas). A argamassa de assentamento será em cimento e areia mais aditivo aglutinante no traço 1:2 +Adt.
- 4.4. Elétrica:** Será substituída as luminárias que foram afetadas (danificadas) pelo desprendimento das placas do forro pré-existente devido ao acomodamento da estrutura pelos recalques ocorridos. Também será feito (recolocado e ou substituído) os eletrodutos (tipo externo) e fiações que foram afetadas pela queda das placas de forro.

Processo nº SE/2022/00217 – EEEF Dr. Ulysses Rodrigues - Memorial Descritivo.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO
Rua Marechal Floriano, nº 2525 - Centro Norte
CEP: 98802-650 - Santo Ângelo - RS
Telefone: (55) 3312-1110 E-mail: cro14@sop.rs.gov.br

- 4.5. Forro:** Será substituído e refeito todas as placas de forro que foram danificadas durante o processo de recalque da estrutura, estas serão em gesso acartonado ou material equivalente que corresponda as características de resistência, durabilidade e acabamento do material solicitado. Também será efetuado fechamento lateral sobre as janelas com Painel Wall (descrito anteriormente no item 4.3).

5. REFORMA GERAL.

- 5.1. Demolição:** Será efetuada a remoção de um maciço de terra e entulho executado pela direção escolar que encontra-se justa posto a alvenaria de tijolos avista do Bloco 01, mais precisamente na face Sul da construção. Este maciço está revestido com um contrapiso em argamassa que encontra-se deteriorado e com várias aberturas, servindo de ponto de infiltração das águas pluviais que precipitam sobre o local e que consecutivamente infiltram pelas paredes vindo a acumular no interior da sala. Na face Leste será removido um pequeno maciço de terra para confecção de um muro de arrimo. Também será feito a retirada dos pisos em taco que encontram-se deteriorados pelas infiltrações e substituídos por tacos novos. O contrapiso da calçada existente na face Leste e Norte será removido para confecção de novo contrapiso com adequação ao caimento.
- 5.2. Muro de Arrimo:** Será executado um muro de arrimo na face Leste do Bloco 01, este servirá para interromper o processo de ruptura existente junto ao muro de divisa com o passeio público. Possuirá sapatas isoladas em concreto armado com FCK mín de 20Mpa conforme modelo anexo ao projeto.
- 5.3. Pilares:** Serão em concreto armado, nas dimensões e componentes descritos em projeto, possuindo concreto de FCK mínimo de 20Mpa, o concreto deverá ser vibrado para o devido adensamento e preenchimento dos espaços vazios, o tempo mínimo para desforma será de 21 dias, deverá ser apresentado teste de resistência a compressão ao final da concretagem. Estes terão a função de receber as cargas provenientes do maciço e transferi-las para as sapatas de fundação.
- 5.4. Vigas:** As vigas de fundação serão em concreto armado com resistência à compressão não inferior a 20Mpa, e possuirão armadura longitudinal de 4Ø12,5 mm sendo distribuída igualmente entre armadura positiva e negativa. Os estribos serão de Ø 5,00mm espaçados a cada 12cm. O recobrimento mínimo para a armadura de aço deverá obedecer a NBR 6118/2014, não sendo inferior à Classe II com 30 mm de espessura de concreto. Deverá ser apresentado teste de resistência a compressão ao final da concretagem. As vigas de fundação terão a função de amarração dos pilares e do recebimento das cargas do maciço e transferi-las para os pilares, servindo dessa forma de contenção e sustentação das alvenarias de fechamento.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO
Rua Marechal Floriano, nº 2525 - Centro Norte
CEP: 98802-650 - Santo Ângelo - RS
Telefone: (55) 3312-1110 E-mail: cro14@sop.rs.gov.br

- 5.5. Pisos e Contrapiso:** Internamente na sala a ser reformada do Bloco 01, será removido o contrapiso e o piso afetado pela infiltração das umidades e substituído por novo contrapiso em concreto impermeável na espessura mínima de 10cm e sobre este será feito o piso em tacos de madeira, que após pronto será raspado, lixado e pintado para uniformização da superfície. Na parte externa será feito o piso da área onde haverá a retirada do maciço de terra e em todo seu entorno (como demarcado em planta) e também será executado piso em concreto armado no local da rampa de acesso a quadra coberta. O concreto a ser utilizado para confecção da rampa de acessibilidade deverá ser devidamente adensado, desempenado, sem ondulações ou sobressaltos. Deverá receber uma camada de argamassa de reboco para finalização da superfície.
- 5.6. Calha e Caixa Pluvial:** Será executada calha em concreto sobre o solo para direcionamento das águas pluviais para fora do terreno circunvizinho a edificação e também a confecção de uma caixa pluvial para direcionamento das águas coletadas. Será usada tubulação de PVC 150mm para conduzir as águas para sarjeta junto a faixa de rolagem.
- 5.7. Rampa de acessibilidade:** A rampa de acessibilidade além das características de confecção descritas no item 5.5 referentes ao contrapiso, deverá possuir as dimensões, inclinações e demais características descritas no projeto e nas NBRs e demais normas pertinentes ao assunto.
- 5.8. Revestimento:** Será executado revestimento parcial externo e interno no Bloco 01, tudo conforme demarcado no projeto. Deverá ser lavada a alvenaria pré-existente com lavadora de alta pressão (para retirada de mofo, bolor, sujeiras que possam afetar a perfeita aderência do revestimento ao substrato), após a limpeza deverá ser feito o revestimento parcial com chapisco e emboço impermeável mais a adição de hidrofugante e após estes o acabamento com argamassa fina de traço 1/3+5% (Cal/areia fina + 5% de cimento). Após a cura do revestimento deverá ser pintado com tinta tipo cerâmica acrílica para proteção da superfície.

6. SERVIÇOS FINAIS DESMOBILIZAÇÃO.

- 6.1. Limpeza final:** Todos os serviços serão limpos, tendo-se o cuidado para que outras partes da obra não sejam danificadas por esse serviço. **Arremates finais e retoques:** Após a limpeza serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários. **Teste de funcionamento e verificação final:** O Executante verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações o que será aprovado pelo Fiscal da obra. **Desmontagem das instalações:** Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, sendo feita a retirada imediata das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral. A área será deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante. **Remoção final de entulho:** Serão cuidadosamente limpos e



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO
Rua Marechal Floriano, nº 2525 - Centro Norte
CEP: 98802-650 - Santo Ângelo - RS
Telefone: (55) 3312-1110 E-mail: cro14@sop.rs.gov.br

varridos todos os acessos às áreas cobertas e descobertas do prédio e removido todo o entulho de obra existente.

6.2.

ENTREGA DA OBRA. Reparos após a entrega: No ato de lavratura do Termo de Recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a Fiscalização informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos devem estar concluídos antes do Recebimento Definitivo. A não conclusão em tempo destes reparos significará o adiamento do Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quaisquer dúvidas a respeito dos anteprojetos e memoriais descritivos deverão ser dirimidas junto ao fiscal, antes da execução dos serviços, sob pena dos mesmos serem refeitos.

Nenhuma decisão que incorra em alterações ou correção de cotas, bem como qualquer alteração ou interpretação de projeto, poderá ser tomada sem a prévia comunicação e o consentimento, por escrito, do Fiscal da Obra. As dimensões de projeto deverão ser confirmadas no local.

Durante a execução dos serviços o fiscal responsável pelo projeto e obra poderá solicitar alterações necessárias para o melhor funcionamento dos serviços, inclusive com alterações de projeto, os quais serão informados para empresa executora dos serviços.

Documento assinado digitalmente
 **ANDRÉ BUENO CORREIA**
Data: 20/06/2024 14:40:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br> }

Eng.º Civil André Bueno Corrêa
Analista Engº e Fiscal de Obras
SOP-14ª CROP – Santo Ângelo/RS
Matrícula n.º 3089630-2
CREA-RS 117077-D