Secretaria Municipal de
Planejamento e Gestão
Rua Santos Dumont, 413, Centro - CEP 89950-000
E-mail: engenharia@dionisiocerqueira.sc.gov.br
projetos@dionisiocerqueira.sc.gov.br
Fone: (49) 3644-6724 - (49) 3644-6711

MEMORIAL DESCRITIVO

TERMINAL DE PASSAGEIROS – AEROPORTO MUNICIPAL

junho de 26

Rua Santos Dumont, 413, Centro - CEP 89950-000
E-mail: engenharia@dionisiocerqueira.sc.gov.br
projetos@dionisiocerqueira.sc.gov.br
Fone: (49) 3644-6724 - (49) 3644-6711

OBJETIVO

Este documento tem por finalidade especificar materiais e descrever as técnicas de execução a serem empregados na construção do terminal de passageiros do aeroporto municipal de município de Dionísio Cerqueira.

DISPOSITIVOS GERAIS

Os projetos são complementados por este memorial descritivo constituindo uma peça única a qual define os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados para a realização da obra. Em caso de dúvida, omissão ou divergência quanto à interpretação desses elementos deverá ser consultados os autores do projeto.

Fica a cargo do responsável técnico, a execução da obra, assim como o conhecimento de todos os elementos técnicos e normas administrativas de trabalho.

A mão de obra a ser empregada, sempre que necessário, especializada, será executada por operários tecnicamente capazes e conhecedores de suas funções, exigindo-se em todos os serviços, além do esmero em acabamentos, o máximo de educação, discrição e cuidados excepcionais.

A mão de obra empregada deverá obedecer às normas do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial a NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho (124.000-5) e NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR 6 – Equipamento de Proteção Individual.

Placa da obra:

A contratada deve realizar o registro da obra pela emissão da ART de execução. Os serviços iniciais devem contemplar a limpeza do terreno, locação e a instalação da Placa da obra.

Rua Santos Dumont, 413, Centro - CEP 89950-000
E-mail: engenharia@dionisiocerqueira.sc.gov.br
projetos@dionisiocerqueira.sc.gov.br
Fone: (49) 3644-6724 - (49) 3644-6711

1 Estrutura;

Deverão ser respeitadas as especificações de projeto e planilha orçamentária, na área das arquibancadas, deverá ser executada uma viga em concreto armado no degrau inicial, no degrau final e no término do patamar do meio, além de uma viga em concreto transversal ligando os pilares com o objetivo de dar suporte aos degraus da arquibancada.

1.1 Formas: As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, devendo ser bem travadas e escoradas, sem se desformarem, podendo ser empregado desmoldantes. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade necessário. A execução dos elementos estruturais deverá satisfazer as normas de concreto armado.

1.2 Armaduras: As armaduras a serem utilizadas não poderão apresentar indícios de corrosão e nem deverão ser armazenadas ao relento. É obrigatório o uso de espaçadores entre forma e armação para garantir um perfeito cobrimento.

1.3 Pilares: Os pilares serão em concreto nas medidas de 15x30cm e 20x30 cm, para resistir às cargas da estrutura e cobertura.

1.4 Paredes: As paredes de vedação serão executadas em alvenaria de blocos (tijolos) cerâmicos furados de primeira qualidade (padrão 8 furos), com dimensões nominais padronizadas, devendo os blocos estar íntegros, secos e isentos de defeitos no momento do assentamento.

A execução deverá obedecer rigorosamente às seguintes diretrizes técnicas:

1. **Argamassa de Assentamento:** Será utilizada argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média peneirada, preparada no traço em volume de 1:2:8, ou argamassa industrializada específica para assentamento de alvenaria estrutural/vedação.
2. **Juntas de Assentamento:** As juntas horizontais e verticais deverão ser uniformes, preenchidas em toda a extensão do bloco, com espessura

máxima de 15 mm a 20 mm, garantindo o perfeito travamento e estanqueidade da parede.

3. **Alinhamento, Prumo e Nivelamento:** Os blocos serão assentados em fiadas horizontais, com juntas verticais desencontradas (amarração armada/meio bloco). A execução exige controle rigoroso de nível, prumo e esquadro através do uso de linhas de guia, prumo de face e nível de bolha/laser, não sendo aceitos desvios geométricos.
4. **Fixação e Encontro com a Estrutura (Encunhamento):** No encontro da alvenaria com o fundo de vigas ou lajes (encunhamento), deverá ser respeitado o prazo mínimo de 7 dias após a conclusão da parede para a execução do aperto, que será feito com tijolos maciços dispostos obliquamente (em cutelo) ou com argamassa expansiva apropriada. A ligação com os pilares será feita por meio de barras de aço de transferência ("telas de amarração" ou "ferros-cabelo").
5. **Vergas e Contravergas:** Em todos os vãos de portas e janelas deverão ser moldadas contravergas e vergas de concreto armado, excedendo a largura do vão em pelo menos 20 cm de cada lado, para prevenir o surgimento de fissuras nos cantos das esquadrias.

Toda a execução deverá atender integralmente aos requisitos de desempenho e tolerâncias descritos nas normas ABNT NBR 15575-4 e NBR 15270.

1.5 Chapisco: As superfícies de alvenaria e os elementos estruturais de concreto (tetos, pilares/montantes, vigas, vergas e contravergas) que receberão revestimento argamassado deverão ser previamente limpos — com a remoção de poeiras, restos de desmoldantes, pontas de ferro ou quaisquer materiais que prejudiquem a aderência — e convenientemente umedecidos antes da aplicação do chapisco.

O chapisco deverá ser executado com argamassa industrializada ou preparada em obra com traço em volume de 1:3 (cimento e areia grossa/média peneirada), apresentando consistência fluida. A espessura máxima da camada será de 5 mm, garantindo uma cobertura uniforme e textura áspera em toda a superfície. Para as estruturas de concreto liso, poderá ser utilizado aditivo adesivo na água de amassamento ou chapisco colante industrializado para

assegurar a aderência mecânica necessária, conforme as diretrizes da NBR 7200.

1.7 Emboço:

O emboço somente deverá ser iniciado após a cura mínima de 72 horas do chapisco e a conclusão das instalações embutidas na alvenaria. Toda a superfície deverá ser previamente limpa e umedecida de forma homogênea antes da aplicação.

A camada de emboço será executada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média/fina peneirada, no traço em volume de 1:2:8, ou mediante o uso de argamassa industrializada específica para esta finalidade. A espessura nominal recomendada será de 15 mm (1,50 cm) para as paredes internas e de 20 mm (2,00 cm) para as paredes externas.

A aplicação deverá garantir o perfeito nivelamento, prumo e esquadro das vedações. A argamassa deverá ser firmemente projetada contra a base, sarrafeada com régua de alumínio após o início da pega e feltreada/desempenada onde for receber pintura direta ou revestimento cerâmico, atendendo rigorosamente aos critérios de planeza e tolerâncias descritos na NBR 7200 e NBR 13749.

1.8 Massa acrílica externa:

A aplicação da massa acrílica deverá ser precedida da cura total do emboço (mínimo de 28 dias) ou da aplicação de um selador acrílico sobre a superfície perfeitamente limpa, seca, isenta de poeiras, mofo, graxas ou partículas soltas.

Deverão ser aplicadas, no mínimo, duas demãos de massa acrílica de primeira qualidade, utilizando-se desempenadeira e espátula de aço inoxidável. A aplicação deve ser feita em camadas finas e sucessivas, com intervalo de secagem entre demãos conforme orientação do fabricante (mínimo de 4 horas). Após a secagem completa da última demão, a superfície deverá ser cuidadosamente lixada com lixa d'água ou lixa ferro de granulometria adequada

(grana 180 a 220), removendo-se todo o pó residual antes da pintura, de modo a garantir um acabamento perfeitamente liso, plano e sem ondulações, em conformidade com a NBR 13245.

Massa PVA interna:

A aplicação da massa corrida à base de látex PVA deverá ser precedida da cura total do emboço (mínimo de 28 dias) ou da aplicação de um selador acrílico sobre a superfície perfeitamente limpa, seca, isenta de poeiras, mofo ou partículas soltas.

Deverão ser aplicadas, no mínimo, duas demãos de massa corrida PVA de primeira qualidade, utilizando-se desempenadeira e espátula de aço. O produto deve ser aplicado em camadas finas, respeitando o tempo de secagem entre as demãos estipulado pelo fabricante. Após a secagem final, a superfície deverá ser lixada com lixa fina para massa (grana 220 a 280) e totalmente limpa de resíduos de pó, garantindo uma base perfeitamente regularizada, homogênea e lisa para o recebimento da pintura definitiva, atendendo aos requisitos da NBR 13245.

1.8 Pintura:

Todas as superfícies das paredes da edificação receberão acabamento em pintura, cuja execução deverá ocorrer somente após a cura total do emboço/reboco (mínimo de 28 dias) e das etapas de impermeabilização. O processo deverá seguir rigorosamente a seguinte ordem cronológica e técnica:

1. **Preparação e Lixamento:** Limpeza rigorosa da base, escovação e lixamento para eliminação de partículas soltas, poeira, eflorescências ou mofo;
2. **Fundo Selador:** Aplicação de uma demão de fundo selador acrílico de alta performance para uniformizar a absorção da parede;
3. **Massa Acrílica:** Aplicação de no mínimo duas demãos de massa acrílica, intercaladas pelo tempo de secagem do fabricante, seguidas de lixamento fino e remoção total do pó residual para regularização da superfície;

4. **Pintura de Acabamento:** Aplicação de no mínimo duas a três demãos de tinta Acrílica Premium, respeitando o tempo de secagem entre demãos e as taxas de diluição recomendadas pelo fabricante.

A tinta e os complementos deverão ser de primeira qualidade (Classificação Premium), atendendo aos requisitos de cobertura, lavabilidade, viscosidade e resistência ao intemperismo, conforme a NBR 11702 e NBR 15079. O acabamento deverá apresentar textura homogênea, sem escorrimentos, manchas, marcas de rolo ou imperfeições estéticas. As cores definitivas e o padrão visual serão estritamente definidos e validados pela Fiscalização/Administração Municipal antes do início dos serviços.

1.9 Cerâmica nas paredes

O revestimento cerâmico será aplicado nas paredes das áreas molhadas e molháveis (Banheiros, DML e paredes de confronto com as bancadas da Cozinha), estendendo-se até a altura do teto (ou conforme cota indicada em projeto). As placas cerâmicas serão do tipo esmaltada, acabamento liso, com dimensões nominais de 33 x 45 cm, classificação de qualidade tipo "A" (PEI adequado para parede), em cores e paginação definidas no projeto executivo e referendadas pela Fiscalização/Administração Municipal.

O assentamento deverá seguir rigorosamente os seguintes critérios técnicos:

1. **Preparo da Base:** O emboço deverá estar limpo, curado (mínimo 14 dias), prumado e desempenado sem colher de pedreiro.
2. **Argamassa Colante:** Utilizar argamassa colante industrializada tipo AC-I (para áreas internas) ou AC-II, estendida com desempenadeira dentada de aço, aplicando-se cordões paralelos.
3. **Alinhamento e Juntas:** As placas serão assentadas mantendo o perfeito alinhamento horizontal e vertical. O espaçamento entre as peças será garantido através do uso de espaçadores plásticos tipo "cruzeta", com a espessura de junta recomendada pelo fabricante (ou mínima de 2 mm).
4. **Rejuntamento:** O rejuntamento será executado após o prazo mínimo de 72 horas do assentamento, utilizando-se argamassa de rejunte

apropriada (tipo II ou resinada), estendida com desempenadeira de borracha, seguida de limpeza imediata com esponja úmida.

Não será tolerado, sob nenhuma hipótese, o assentamento de peças trincadas, lascadas, emendadas, com retoques visíveis de massa ou quaisquer defeitos superficiais e geométricos que comprometam a estética, a estanqueidade e a durabilidade do conjunto. Após a cura, as paredes serão submetidas a teste de percussão pela Fiscalização, sendo obrigatória a substituição imediata, às custas da contratada, de qualquer peça que apresentar som cavo (oco), em conformidade com as diretrizes das normas NBR 13753 e NBR 13754.

2. COBERTURA

2.1 Estrutura metálica da cobertura A estrutura da cobertura será de tesouras metálicas. As ligações das estruturas metálicas serão soldadas, incluindo viga metálica treliçada em perfil U enrijecido para apoio das tesouras sobre os pilares. Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anticorrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento. Os serviços de montagem deverão se processar dentro de rigorosas condições de prumo, nivelamento e alinhamento, com o emprego de mão de obra especializada.

2.2 Telhado: Será em telha de aluzinco tipo sanduíche com espessura de 0,5 mm ondulação normal, com inclinação de projeto. O transporte, manuseio, içamento e fixação devem seguir criteriosamente as recomendações do fabricante.

3. FORRO EM GESSO

Deverá ser executado e instalado forro de gesso nos ambientes indicados no projeto arquitetônico. O sistema será composto por placas de gesso moldado (placas convencionais lisas com dimensões nominais de 60x60 cm, com espessura uniforme, faces perfeitamente planas, secas e isentas de empenamentos, manchas ou trincas.

A instalação deverá obedecer rigorosamente aos seguintes critérios executivos:

1. **Estrutura de Sustentação e Alinhamento:** O forro será suspenso por meio de tirantes de arame galvanizado nº 18, firmemente ancorados à estrutura da cobertura ou laje de concreto, com espaçamento adequado para evitar qualquer tipo de flecha (abaulamento). O alinhamento e o nivelamento horizontal perfeito deverão ser conferidos de forma constante através de nível laser ou nível de bolha.
2. **Fixação e Juntas:** As placas serão unidas entre si e fixadas às paredes perimetrais por meio de pinos de aço e pasta de gesso (gesso cola). As juntas entre as placas deverão ser tratadas com a aplicação de fita de fibra de vidro apropriada (malha antifissura) e acabamento em pasta de gesso fino, garantindo uma superfície contínua, homogênea e sem emendas aparentes.
3. **Acabamento Perimetral (Tabica):** No encontro do forro com as paredes alvenaria, deverá ser executado o acabamento em junta de dilatação com moldura rebaixada do tipo "tabica" de gesso (ou tabica metálica pintada), com vão de 2 cm, para absorver as movimentações estruturais da edificação e prevenir o surgimento de fissuras perimetrais.
4. **Áreas Úmidas (Banheiros e DML):** Nos ambientes sujeitos à umidade direta ou vapor (como banheiros e DML), as placas de gesso tradicionais deverão receber, logo após a secagem completa, a aplicação de fundo selador específico para gesso e pintura com tinta acrílica antimofo, ou alternativamente, serem substituídas por placas de gesso acartonado do tipo RU (Resistente à Umidade - placas verdes), conforme indicado em planilha e projeto.

A contratada deverá prever a marcação e o reforço estrutural interno do forro nos pontos destinados à fixação das luminárias de embutir e caixas de passagem elétricas, sendo expressamente proibido apoiar o peso dos circuitos ou luminárias diretamente sobre as placas de gesso sem a devida ancoragem na laje superior. Toda a execução deverá atender às diretrizes de qualidade da norma ABNT NBR 14715.

4. PISOS E REVESTIMENTOS

Infraestrutura e Lastro de Concreto (Contrapiso/Piso Base)

Previamente à execução do piso, o solo de fundação deverá ser perfeitamente regularizado e compactado de forma mecânica. Sobre o terreno preparado, será aplicada uma camada de regularização em brita nº 2 com espessura uniforme de 5 cm, devidamente adensada.

Sobre o lastro de brita, deverá ser executado o piso de concreto com espessura mínima de 6 cm. O concreto deverá apresentar resistência característica à compressão mínima de 20 Mpa, com adensamento mecânico por vibração e acabamento sarrafeado/desempenado.

3.2 Revestimento em Porcelanato Após a cura físico-química completa do piso de concreto (mínimo de 28 dias), será executado o assentamento do piso em porcelanato com dimensões nominais de 60 x 60 cm. As placas deverão ser de primeira qualidade (Classificação Tipo "A"), com características de resistência à abrasão (PEI) e coeficiente de atrito adequados ao tráfego do local.

O assentamento obedecerá aos seguintes critérios:

1. **Argamassa Colante:** Utilizar argamassa industrializada tipo AC-II (áreas internas) ou AC-III (áreas externas/alto tráfego), aplicada com desempenadeira dentada. Devido às dimensões das peças (60 x 60 cm), será obrigatória a execução de **dupla colagem** (aplicação de argamassa no tardoz da peça e na base de concreto).
2. **Alinhamento e Nivelamento:** O alinhamento das juntas será garantido pelo uso de espaçadores plásticos e niveladores de piso, respeitando a junta técnica mínima recomendada pelo fabricante.
3. **Rejuntamento:** O fechamento das juntas ocorrerá após o prazo mínimo de 72 horas do assentamento, utilizando-se rejunte do tipo cimentício aditivado ou resinado de alta performance, em cor que harmonize com o piso.

Não serão aceitas, sob nenhuma hipótese, peças trincadas, lascadas, quebradas, manchadas ou com defeitos de fabricação. O padrão estético, as cores, modelos e a paginação final do porcelanato deverão ser formalmente submetidos à aprovação prévia da Fiscalização/Administração Municipal antes

da aquisição e instalação do lote, atendendo às normas NBR 13753 e NBR 15463.

5. INSTATAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas internas e externas serão executadas em estrita conformidade com o projeto executivo de eletricidade, atendendo rigorosamente às prescrições da norma ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e aos regulamentos técnicos e normas de distribuição da Concessionária de Energia local (CELESC).

Todos os materiais aplicados na obra (condutores, eletrodutos, dispositivos de proteção e caixas de passagem) deverão ser novos, de primeira qualidade e possuir certificação do INMETRO. Os circuitos deverão ser devidamente identificados nos quadros de distribuição através de etiquetas indeléveis, contendo a numeração e a descrição das cargas correspondentes.

Eletrodutos: Nas paredes, os eletrodutos serão do tipo PVC flexível corrugado reforçado. No entreforro (espaço acima do forro de gesso), as linhas de dutos e caixas de derivação deverão ser firmemente fixadas e ancoradas à estrutura de cobertura por meio de suportes ou tirantes adequados, sendo expressamente vedado o apoio de qualquer tubulação ou carga diretamente sobre as placas do forro de gesso.

Condutores: Os cabos elétricos serão de cobre, isolamento termoplástico (revestimento antiflama), com seções dimensionadas em projeto (mínimo de 2,5 mm para iluminação e para tomadas de uso geral) e 4,00 mm para tomadas especiais, obedecendo à padronização normativa de cores para a identificação dos condutores (Fase, Neutro, Terra e Retorno).

- **Interruptores e Tomadas:** Os conjuntos de embutir (placas, módulos de interruptores e tomadas) serão de padrão comercial do tipo "Premium", com proteção UV (que evita o amarelamento precoce) e contatos em liga de cobre. As tomadas de corrente deverão atender obrigatoriamente ao

padrão brasileiro (NBR 14136), com os respectivos pinos de aterramento conectados ao condutor de proteção (PE).

- **Iluminação e Luminárias:** As luminárias serão do tipo de embutir, integradas ao forro de gesso, equipadas com tecnologia LED de alta eficiência energética. O fluxo luminoso, a temperatura de cor e o índice de reprodução de cor (IRC) deverão ser adequados a cada ambiente de trabalho, conforme os níveis de iluminância estabelecidos pela NBR ISO/CIE 8995-1.
- **Cargas Especiais e Emergência:** Serão instalados pontos de força exclusivos (Tomadas de Uso Especial - TUE) para os aparelhos de ar-condicionado nas coordenadas indicadas em projeto, dotados de circuitos e disjuntores de proteção independentes no quadro. Os blocos autônomos de iluminação de emergência deverão ser fixados nos locais estratégicos de rota de fuga sinalizados no projeto, atendendo à NBR 10898.

6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.

Instalações Hidráulicas e Sanitárias (Tubulações) Todas as instalações de água fria e esgoto sanitário deverão ser executadas em estrita conformidade com os projetos executivos correspondentes, atendendo integralmente às normas ABNT NBR 5626 (Sistemas de água fria) e NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto).

- **Esgoto:** As tubulações de esgoto deverão ser em PVC rígido soldável, instaladas com declividade constante para garantir o perfeito escoamento por gravidade, respeitando-se as inclinações mínimas de 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a DN 75, e de 1% para diâmetros iguais ou superiores a DN 100.
- **Testes:** Antes do fechamento dos rasgos nas paredes ou aplicação de contrapisos, todas as redes de água deverão ser submetidas a teste hidrostático sob pressão, e as redes de esgoto a testes de estanqueidade e fluxo, devendo os resultados ser validados pela Fiscalização.

Rua Santos Dumont, 413, Centro - CEP 89950-000
E-mail: engenharia@dionisiocerqueira.sc.gov.br
projetos@dionisiocerqueira.sc.gov.br
Fone: (49) 3644-6724 - (49) 3644-6711

Louças, Metais e Acessórios Sanitários Todas as louças e metais sanitários deverão ser novos, sem defeitos de fabricação ou trincas, de primeira qualidade e com certificação de conformidade do INMETRO.

- **Vasos Sanitários:** Serão instaladas bacias sanitárias convencionais (sem caixa acoplada), de louça branca, fixadas rigidamente ao piso com parafusos de latão sextavados e anel de vedação apropriado. O sistema de descarga será composto por válvula de fluxo de pressão temporizada com acionamento hidromecânico suave (tipo antivandalismo), com acabamento metálico cromado de alta resistência.
- **Lavatórios e Bancadas:** Nos lavatórios, serão instaladas bancadas em granito escuro (conforme padrão definido em projeto), com espessura de 2 cm, dotadas de saias decorativas de 10 cm e frontões/soleiras de proteção com altura de 10 cm nas paredes de contato. As cubas serão de louça branca do tipo de embutir, perfeitamente coladas e vedadas à bancada com silicone antifungo, munidas de sifão metálico cromado ajustável e torneiras de mesa metálicas cromadas com mecanismo economizador de fechamento automático (temporizadas).

Acessibilidade (Banheiros PNE / PCD) Os sanitários acessíveis deverão atender rigorosamente a todos os critérios de dimensionamento, alturas e alcances estabelecidos na norma **ABNT NBR 9050** (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).

- **Barras de Apoio:** Deverão ser fornecidas e instaladas barras de apoio em aço inoxidável polido (diâmetro de 32 mm), com fixação robusta e segura nas paredes adjacentes aos vasos sanitários e lavatórios, suportando os esforços estipulados por norma.
- **Acessórios PCD:** Os lavatórios específicos para PNE deverão garantir o vão livre inferior para aproximação de cadeira de rodas, sendo equipados com torneiras de acionamento por alavanca ou sensor eletrônico e espelhos fixados com a inclinação prevista em projeto.

Divisórias e Elementos em Granito

- **Cabines dos Sanitários:** Serão instalados painéis e montantes de divisórias em granito escuro polido nas duas faces, com espessura nominal de 3 cm, nas dimensões exatas de projeto. As placas verticais deverão ser suspensas do piso acabado a uma altura fixa de 15 cm, utilizando-se suportes e fixadores metálicos de alta resistência (aço inox ou latão cromado), garantindo a estabilidade estrutural do conjunto e facilitando a higienização do ambiente.
- **Mictórios Masculinos:** As telas divisórias dos mictórios serão executadas em placas de granito escuro polido (espessura de 3 cm), medindo 1,20 x 0,60 m. Serão fixadas firmemente nas paredes por meio de grapas metálicas embutidas, mantendo uma distância de 30 cm livres em relação ao nível do piso acabado.

7.0 LIMPEZA DA OBRA

A obra deve ser entregue limpa e com todas as aparelhagens em perfeito estado de funcionamento e conservação. A obra não pode apresentar nenhum defeito no momento da entrega. Toda a obra deve estar devidamente executada conforme projeto e conforme a nova norma de qualidade. Eventuais dúvidas quanto às especificações deste memorial devem ser esclarecidas com os autores dos respectivos projetos.

DIONÍSIO CERQUEIRA, junho de 26

GUILHERME HENRIQUE MARAN LIBARDONI:04398772960

Assinado digitalmente por GUILHERME HENRIQUE MARAN LIBARDONI:04398772960
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=14030336000101, OU=presencial, CN=GUILHERME HENRIQUE MARAN LIBARDONI:04398772960
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.07.02 11:05:43-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

Departamento de Engenharia

Eng. Civil Guilherme Henrique M. Libardoni

CREA/SC 120441-2

Eng. Civil Eduardo Dallo

CREA/SC 177935-2