

**INSTITUTO FEDERAL**  
CATARINENSE

**ESTACIONAMENTO BIBLIOTECA E AUDITÓRIO**  
**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE**  
**CÂMPUS CONCÓRDIA – CONCÓRDIA/SC**

**MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO**

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
1.1.	OBJETO .....	3
1.2.	RESPONSABILIDADE, GARANTIA E RESPEITO AO PROJETO.....	3
1.3.	FISCALIZAÇÃO .....	4
1.4.	DISPOSIÇÕES GERAIS .....	5
1.5.	AMOSTRAS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA .....	7
1.6.	ATUALIZAÇÃO DE PROJETOS ( <i>AS BUILT</i> ) .....	8
1.7.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA .....	9
1.7.1.	Transporte de Materiais.....	9
1.7.2.	Arremates Finais .....	9
1.7.3.	Equipamentos de Proteção Coletiva .....	9
1.7.4.	EPI / Identificação dos operários.....	10
1.7.5.	Outras despesas a cargo da contratada.....	10
<b>2.</b>	<b>MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO .....</b>	<b>11</b>
2.1.	SERVIÇOS INICIAIS.....	11
2.1.1.	Instalação da obra.....	11
2.1.1.1.	Equipamentos e Ferramentas .....	11
2.1.1.2.	Desmobilização.....	11
2.1.2.	Placa de obra .....	12
2.1.3.	Abrigo provisório (c/sanitários).....	12
2.1.4.	Ligação provisória de água com reservatório .....	12
2.1.5.	Ligação provisória de energia elétrica .....	12
2.2.	COMPOSIÇÃO DO PROJETO .....	13
2.3.	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.....	13
2.3.1.	Pavimentação do estacionamento e calçadas.....	13
2.3.1.1.	Descrição .....	13
2.3.1.2.	Aplicação .....	14

2.3.1.3. Execução .....	14
-------------------------	----

## 1. INTRODUÇÃO

Para a elaboração deste projeto foi realizada a visita técnica *in loco* e todos os levantamentos necessários (fotográfico, topográfico, análise do entorno dos condicionantes físicos).

### 1.1. OBJETO

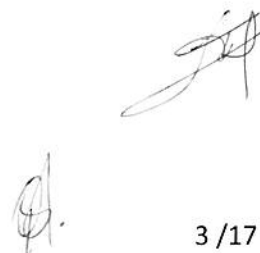
O presente Memorial Descritivo é parte integrante do projeto referente à obra de urbanização (pavimentação de estacionamento e calçadas) do Instituto Federal Catarinense - Câmpus Concórdia, totalizando 2002,40 metros quadrados a serem construídos.

### 1.2. RESPONSABILIDADE, GARANTIA E RESPEITO AO PROJETO

O presente memorial tem por objetivo estabelecer os requisitos, condições técnicas e administrativas que irão reger o desenvolvimento das obras contratadas pela Instituição. Este memorial será parte integrante do documento contratual.

A Contratada deverá obrigatoriamente manter na obra cópias de todos os projetos, bem como este memorial descritivo.

Deverá cumprir também todas as exigências das Leis e Normas de Segurança e Higiene do Trabalho, fornecendo adequado equipamento de proteção individual a todos que trabalham ou que, por qualquer motivo, permaneçam na obra.



### 1.3. FISCALIZAÇÃO

A Instituição efetuará fiscalização periódica na obra, desde o início dos serviços até o seu recebimento definitivo. A fiscalização deverá realizar, dentre outras, as seguintes atividades:

- Solucionar, através das providências que se fizerem necessárias, as incoerências, falhas e omissões constatadas nos desenhos, especificações e demais elementos do projeto,

- Paralisar qualquer serviço que, a seu critério, não esteja sendo executado em conformidade com a boa técnica construtiva, normas de segurança ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato,

- Ordenar a substituição de materiais e equipamentos que, a seu critério, sejam considerados defeituosos, inadequados ou inservíveis para a obra,

- Ordenar que seja feito qualquer trabalho que não obedeça aos elementos de projeto e demais disposições contratuais, correndo por conta da contratada as despesas decorrentes da correção realizada,

- Aprovar os serviços executados e realizar as respectivas medições.

A presença da fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas funções, não implica solidariedade ou co-responsabilidade com a construtora, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

Os detalhes de serviços constantes e não mencionados neste memorial descritivo, assim como todos os detalhes de serviços aqui mencionados, que não constem nos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto.

Nenhuma modificação poderá ser feita sem o consentimento, por escrito, da fiscalização, assim como toda e qualquer alteração deverá ter a aprovação por escrito do profissional responsável pelo projeto específico a ser alterado.



Quando da apresentação do orçamento, fica subentendido que o Construtor não teve qualquer dúvida relacionada com a interpretação dos projetos e demais elementos fornecidos, permitindo-lhe assim elaborar proposta completa. Portanto, fica estabelecido que a realização, pelo Construtor, de qualquer elemento ou seção de serviços implicará na tácita aceitação e ratificação, por parte dele, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados nestas especificações, para o elemento ou seção de serviços executados.

#### 1.4. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

I - Todos os materiais serão de primeira qualidade e, salvo os expressamente excluídos adiante, serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA.

Para todos os materiais a seguir especificados, somente serão aceitos produtos rigorosamente equivalentes em qualidade e preço. Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos, por determinada marca, denominação ou fabricação, fica subentendida a alternativa “ou rigorosamente equivalente” a juízo da CONTRATANTE.

II - A mão-de-obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário. Os turnos de trabalho anormais, em domingos, feriados ou períodos noturnos, deverão ser comunicados por escrito com antecedência mínima de 24 horas, para que a fiscalização de obras acompanhe os serviços nestes períodos. Caso a fiscalização de obra ache necessária a admissão e/ou afastamento de qualquer funcionário para melhorar o desempenho na obra, a CONTRATADA deverá atender tal solicitação prontamente.



III - A CONTRATADA, ainda na condição de proponente, terá procedido a prévia visita ao local onde será realizada a obra a fim de tomar ciência das condições hoje existentes, locação e níveis, bem como minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos de Arquitetura, de Estruturas e de Instalações, inclusive detalhes, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pela CONTRATANTE para a execução da obra.

Dos resultados dessa verificação preliminar, terá a CONTRATADA, ainda na condição de proponente, dado imediata comunicação por escrito à CONTRATANTE antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra. Isto posto, a CONTRATANTE não aceitará, "a posteriori", que a CONTRATADA venha a considerar como serviços extraordinários aqueles resultantes da interpretação dos desenhos do projeto, inclusive detalhes, e do prescrito neste memorial.

IV - Os serviços serão executados em total e estrita observância das indicações constantes dos projetos fornecidos pela CONTRATANTE e referidos neste memorial. Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

- em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e os desenhos do Projeto Arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;
- em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e os desenhos dos projetos especializados - Estrutural e Instalações -, prevalecerão sempre estes últimos;
- em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;

- em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas ou das especificações, orçamentos ou procedimentos contidos no Memorial Descritivo, será consultada a CONTRATANTE.

V - Cabe à CONTRATADA elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos complementares, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela CONTRATANTE. Durante a construção poderá a CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão, também, devidamente autenticados pela CONTRATADA.

VI - Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

#### 1.5. AMOSTRAS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação.

Todos os materiais e/ou equipamentos a empregar nas obras deverão ser novos, de qualidade compatível com o serviço respectivo, devendo satisfazer rigorosamente às Especificações de Materiais e Equipamentos. Não será admitido o emprego de materiais usados ou de materiais diferentes dos especificados.

A CONTRATADA só poderá aplicar qualquer material e/ou equipamento depois de submetê-lo a exame e aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com o previsto.

A Instituição se reserva o direito de, em qualquer época, testar e ensaiar qualquer peça, elemento ou parte da construção, podendo rejeitá-las, observadas as normas e especificações da ABNT, com despesas a cargo da CONTRATADA.

As amostras de materiais, depois de aprovadas pela Fiscalização, serão cuidadosamente conservadas no canteiro da obra, até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Quando houver motivos ponderáveis para substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA apresentará, por escrito, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido, com o orçamento do material especificado na substituição da proposta.

A substituição somente será aprovada quando da mesma resultar melhoria técnica ou similaridade comprovada, a critério da Instituição, e se processará com compensação financeira para as partes, devendo ser previamente autorizada pela Instituição. Quando não houver compensação financeira, a substituição poderá ser autorizada pela Fiscalização no Diário de Obra.

A consulta sobre similaridade deverá ser efetuada pela CONTRATADA em tempo oportuno, não admitindo a Fiscalização, em nenhuma hipótese, que a referida consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos no Contrato.

Caberá à parte interessada na substituição o ônus da apresentação de toda a documentação necessária à análise.

A similaridade será julgada, em qualquer caso, pela Instituição.

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.

#### 1.6. ATUALIZAÇÃO DE PROJETOS (*AS BUILT*)

Quando a fiscalização julgar necessário, caberá a Contratada providenciar a atualização de projetos "As Built" sem ônus para a Instituição, como forma de assegurar fidelidade entre os projetos e

obra, que necessitar sofrer alterações no andamento dos trabalhos, conforme o executado. Esta será sob forma gráfica, memorial e relatório fotográfico. Todo material que se fizer necessário à apresentação, como disquetes, encadernações, revelação e cópias fotográficas correrão por conta da Contratada.

O “As Built” será entregue até 30 (trinta) dias corridos, após a expedição do termo de recebimento da obra, para a fiscalização; ficando vinculada à última medição, conforme contrato.

## **1.7. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

### **1.7.1. Transporte de Materiais.**

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.

### **1.7.2. Arremates Finais**

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização.

### **1.7.3. Equipamentos de Proteção Coletiva**

Em todos os itens da Obra, das Obras de Reforma e da Ampliação, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.



#### **1.7.4. EPI / Identificação dos operários.**



Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, os seus funcionários e/ou subcontratados, todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

Todos os operários e equipe técnica da obra, bem como visitantes, vendedores e fornecedores, deverão estar identificados, e toda a equipe de trabalho deverá estar de uniforme.

#### **1.7.5. Outras despesas a cargo da contratada.**

As despesas relativas aos itens abaixo mencionados correrão por conta da CONTRATADA e deverão estar inclusas nos preços:

- licenças, taxas, alvarás e exigências dos órgãos públicos, relativas à execução das obras;
- ART de execução das obras e serviços;
- transporte de pessoal administrativo e técnico;
- transporte de materiais e equipamentos;
- alojamentos, estadia e alimentação de pessoal;
- andaimes e plataformas necessárias para a execução dos serviços;
- proteções e demais dispositivos de segurança necessários à execução dos serviços;
- consumos de água e energia elétrica, para a execução das obras;
- vigilância do Canteiro de Obras;
- equipe técnica e administrativa;
- controle tecnológico / ensaio dos materiais;
- apresentação de relatório "As built" e relatório fotográfico;
- placa da empresa executora e profissionais responsáveis;

- cronograma físico da obra por ocasião das medições mensais;

O pagamento da primeira medição estará condicionado à apresentação de toda a documentação exigida para início das obras bem como a devida comprovação da inscrição no INSS;

O pagamento da última medição estará condicionado à apresentação do habite-se e CND (certidão negativa de débito) junto ao INSS.

## **2. MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO**

### **2.1. SERVIÇOS INICIAIS**

#### **2.1.1. Instalação da obra**

Os barracos necessários para a realização da obra serão erguidos em local previamente aprovado pela CONTRATANTE.

##### **2.1.1.1. Equipamentos e Ferramentas**

Caberá à CONTRATADA fornecer todo o equipamento (ferramental, maquinaria e aparelhamento), adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como equipamento de proteção individual de uso obrigatório e ainda equipamentos de proteção coletiva em conformidade com o recomendado na NR-18, além de prover o canteiro de obras de extintores de incêndio em número e locais a serem definidos pela fiscalização.

##### **2.1.1.2. Desmobilização**

No desenvolvimento dos serviços, que seu andamento entre em fase de conclusão, a CONTRATADA deverá começar a desmobilizar os equipamentos empregados na execução dos serviços, desmontando o canteiro de obras e diminuindo proporcionalmente o emprego de mão-

de-obra, evitando-se desta maneira, a interrupção muito rápida dos serviços ou a desmobilização do canteiro e de equipamentos às pressas.

### **2.1.2. Placa de obra**

Será de responsabilidade da CONTRATADA a colocação de todas as placas exigidas e necessárias para a identificação da obra e dos serviços.

O modelo da placa de identificação do Instituto Federal Catarinense será fornecido pela fiscalização e sua execução/instalação ocorrerá por conta da CONTRATADA.

### **2.1.3. Abrigo provisório (c/sanitários)**

A localização dos barracões, dentro do canteiro da obra, bem como a distribuição dos respectivos compartimentos, dimensionamento e materiais empregados em sua execução devem ser analisados e desenvolvidos pela CONTRATADA. Sendo submetido à aprovação da fiscalização, e, posteriormente a aprovação, devem ser executados rigorosamente de acordo com as suas indicações.



Neste serviço estão considerados mão de obra para execução do abrigo, piso em concreto simples virado em obra com betoneira, fechamentos, janelas e portas em chapa compensada e telhado com telhas de fibrocimento sobre estrutura de madeira.

Os abrigos deverão atender as normas NBR 12284 e NR 18.

### **2.1.4. Ligação provisória de água com reservatório**

Ver 2.1.5.

### **2.1.5. Ligação provisória de energia elétrica**

  
12 / 17  


Nas ligações provisórias de água, energia e esgoto sanitário deverão ser obedecidas as prescrições das concessionárias locais. A CONTRATADA deverá proceder a todas as ligações provisórias para os serviços a serem executados no canteiro de obra, inclusive prevendo as extensões dos serviços públicos que se fizerem necessárias, de tal forma a que não venham a prejudicar a implantação dos demais serviços.

Estarão a cargo da CONTRATADA todos os consumos decorrentes das instalações e usos para a construção.

## 2.2. COMPOSIÇÃO DO PROJETO

São partes integrantes deste projeto os seguintes:

- memorial descritivo;
- planta locação;
- detalhes;
- cortes;
- quadros de especificações.

## 2.3. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços a serem executados estão aqui descritos em apenas uma etapa, que consiste na execução da pavimentação e urbanização da área do estacionamento conforme as especificações do projeto.

### 2.3.1. Pavimentação do estacionamento e calçadas

#### 2.3.1.1. Descrição

A pavimentação será realizada em blocos pré-moldados de concreto (16 faces)  $F_{ck} \geq 35$  Mpa e espessura = 8 cm, cor natural, na área de rolamento, com exceção da faixa de pedestre, na qual será utilizado blocos pré-moldados de 4 faces na cor amarelo ocre. Nas áreas exclusivas para pedestre, serão utilizados dois materiais: blocos pré-moldados de concreto (4 faces) e espessura = 6cm, cor amarelo ocre, conforme especificado no projeto e concreto armado desempenado nas



demais áreas de circulação. Será utilizado o piso tátil pré-moldado de concreto na cor vermelho terracota, com dimensão entre 20x20 (direcional) e 40x40 (alerta) e espessuras entre 2,5 e 6cm, de acordo com o projeto e especificações da NBR 9050.

#### 2.3.1.2. Aplicação

Será realizada no estacionamento projetado com área total de 2002,40m<sup>2</sup>, para servir ao auditório e à biblioteca do Campus Concórdia, incluindo correções de compensação no greide existente para implantação do gabarito projetado.

Os serviços de terraplenagem consistem em efetuar a adequação do greide em função da via, sanando certas irregularidades preexistentes. O material proveniente dos cortes, quando possível, deverá ser utilizado para o aterro das calçadas, sendo o excedente deste e o oriundo das remoções, transportado para bota-foras autorizados e licenciados.

A composição estrutural do pavimento de rolamento, em função das necessidades técnicas e urbanísticas as quais a via será solicitada, compreenderá na utilização de blocos de concreto intertravados, sobre base de brita graduada. As obras complementares consistem na readequação de canteiro central, colocação de meios fios, aterro com solo, plantio de grama e árvores, execução da camada em CBUQ aplicada para repor os eventuais rasgos no pavimento de asfalto existente. Também será previsto implantação de sinalização horizontal das faixas de pedestre e calçada, aplicando-se tinta à base de resina acrílica retrorrefletiva.

#### 2.3.1.3. Execução

Os serviços deverão ser executados obedecendo às especificações estabelecidas pela ABNT (NBR 9780 e NBR 9781). O assentamento dos blocos intertravados de concreto com  $f_{ck} \geq 35$  Mpa, de espessura de 6 cm, será sobre camada de nivelamento de pó de pedra/areia (espessura de 3 cm) a ser regularizada. Os serviços relacionados à colocação do bloco intertravado de concreto, bem como o fornecimento e qualidade do material utilizado, deverão atender as normas da ABNT e do DNIT,



em especial as especificações DNER-SC Pavimento com peças pré-moldadas de concreto, NBR-7193/1982 - Execução de pavimentos de alvenaria poliédrica, NBR-9780/1987 - Peças de concreto para pavimentação - NBR 7215 - Determinação da resistência à compressão NBR-9781/1987 - Peças de concreto para pavimentação.

O assentamento dos blocos deve obedecer à seguinte sequência: iniciar com uma fileira de blocos dispostos na posição normal ao eixo, ou na direção da menor dimensão da área a pavimentar, a qual deve servir como guia para melhor disposição das peças. O nivelamento do assentamento deve ser controlado por meio de uma régua de madeira ou alumínio, de comprimento um pouco maior que a distância entre os cordéis, acertando o nível dos blocos entre estes e nivelando as extremidades da régua a esses cordéis. O controle do alinhamento deve ser feito acertando a face das peças que se encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sobre estes. O arremate com alinhamentos existentes ou com superfícies verticais deve ser feito com auxílio de peças pré-moldadas, ou cortadas em forma de  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{3}{4}$  de bloco. O assentamento das peças deve ser feito do centro para as bordas, colocando-as de cima para baixo evitando-se o arrastamento do pó de pedra/pedrisco ou areia para as juntas, permitindo espaçamento mínimo entre as peças, assegurando um bom travamento, de modo que a face superior de cada peça fique um pouco acima do cordel. O enchimento das juntas deve ser feito com pedrisco, ou outro material granular inerte, vibrando-se a superfície com placas ou rolos vibratórios. Após a vibração, deverão ser feitos os acertos necessários e a complementação do material granular do enchimento até  $\frac{3}{4}$  da espessura dos blocos.

As calçadas em concreto desempenado deverão obedecer ao seguinte procedimento: o terreno deverá ser limpo, livre de entulhos, tocos e raízes. Se necessário, será aterrado com terra limpa e adequada para compactação; os níveis serão gabaritados para garantir o caimento de 2% a 3% em relação à rua, apiloando (compactando) energicamente

com soquete. Após isso, se aplicará o lastro de brita com espessura mínima de 3,0cm. Seguindo o projeto da calçada, serão executadas as juntas de dilatação com ripas de madeira distanciadas de no máximo 1,5m a 2m, formando placas mais quadradas possíveis. A concretagem das placas deverá ser executada de forma alternada: concreta uma e pula a outra, como um jogo de damas. O concreto deverá ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira, não deixando a superfície muito lisa. Quando o concreto mostrar-se em condições de endurecimento inicial, as ripas de madeira das juntas de dilatação devem ser cuidadosamente retiradas e, então, completa-se a concretagem das placas restantes. Não é recomendado deixar as ripas de madeiras entre as placas de concreto. Após a concretagem, o piso deverá ser mantido úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada.


### Recebimento

O solo do subleito deve estar isento de vegetal e impurezas, regularizado, compactado e não deverá ter expansão maior que 2%. Os materiais escolhidos para compor as camadas de sub-base e base deverão seguir as determinações da FISCALIZAÇÃO. A camada de assentamento dos blocos pré-moldados será sempre composta por pó de pedra com tamanho inferior a 5mm, livre de impurezas e material pulverulento. Não serão admitidos torrões de argila, matéria orgânica ou outras substâncias nocivas. Os blocos pré-moldados de concreto deverão atender no mínimo os seguintes requisitos: peças homogêneas e compactas de modo que atendam as normas pertinentes, não possuir trincas, fraturas ou outros defeitos e serão manipulados com as devidas precauções, para que a qualidade não seja prejudicada.



Igor Tadeu Lombardi de Almeida  
Arquiteto e Urbanista - CAU 138.500-3  
Portaria nº 1.834, de 01/08/2014  
D.O.U. de 04/08/2014

Blumenau, 16 de março de 2015.



IGOR TADEU LOMBARDI DE ALMEIDA  
*Arquiteto e Urbanista*  
CAU 138500-3



ROMMEL SOUZA DA SILVA  
*Engenheiro Civil*  
CREA/RN 21.065.060-15

