

## MEMORIAL DESCRITIVO

**EMPREENDIMENTO:** Terminal Rodoviário Intermunicipal de S. A. S. - PR  
**ENDEREÇO:** Jardim das Palmeiras, Bairro Jardim Fronteira S/N -PR,  
Quadra 298, Lotes 10;11;23;24;25;60.  
**DATA DE REFERÊNCIA:** Outubro / 2021.

### OBJETIVO DO MEMORIAL:

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, tipo de materiais.

### PROJETOS:

Serão fornecidos ao executor a planta de situação e locação do terreno, bem como o projeto de arquitetura. A seguir, temos as especificações básicas de cada item do projeto.

## 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINÁRES E GERAIS

### 1.1 - Descrição do Estabelecimento Público

O projeto arquitetônico elaborado de acordo com o código de obras desta cidade, é composto pelas pranchas abaixo relacionadas: - Plantas de situação, localização e cobertura. - Planta baixa. - Planta de cortes. - Planta das elevações.

### 1.2 - Quadro de áreas

1.2.1 - ÁREA DO LOTE:	área do terreno = 1938,69m <sup>2</sup>
1.2.2 - ÁREAS DO ESTABELECIMENTO:	área construída = 713,92m <sup>2</sup>
1.2.3 – TAXA DE OCUPAÇÃO:	34,20%
1.2.4 – COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	36,84%
1.2.5 – TAXA DE PERMEABILIDADE:	63,16%

A locação do empreendimento será feita obedecendo-se às medidas do projeto de arquitetura e o código de obras do Município de Santo Antônio do Sudoeste-PR. O posicionamento na lateral de entrada do empreendimento afastado da divisa lateral do terreno. Com recuo frontal adequado a empreendimento público.

## 2.0 - PAREDES

### 2.1 - Alvenaria

As paredes externas e internas serão executadas em alvenaria de blocos cimentícios. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm, rebaxadas com a ponta da colher para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos.

Nas portas e janelas, serão executadas vergas de concreto de 0,10m x 0,10m com 02 (dois) ferros corridos de 4.2mm, conforme dimensões em projeto estrutural.

## 2.2 - Revestimentos

Os revestimentos das paredes serão em chapisco comum em areia e cimento no traço 1:4 em todas as superfícies, tanto interna. Em seguida as paredes serão revestidas com reboco paulista no traço 1:6, com massa de cimento e areia com espessuras de 1,5cm na parte interna. As paredes do banheiro serão revestidas até a altura de 1,80m em azulejos cerâmicos na cor branca, sobre argamassa. Sobre a pia da cozinha será revestido uma faixa de barra lisa na parte superior em toda a extensão das bancadas com altura de 0,30m. Na face externa será trabalhado o bloco aparente com tratamento de impermeabilização.

## 2.3 - Esquadrias

Os serviços de serralheira/ marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário. Ver locais de instalação, quantidade e dimensões na tabela de esquadrias.

<b>- Arquitetura - (Quadro Geral de Janelas)</b>										
Item	Dimensões			Área (m²)	Tipo	Material	Qtde.	Ambiente		
	Larg.	Alt	Pei.							
J01	60	60	160	0.36	1 FOLHA – BASCULANTE – COR NATURAL	ALUMINIO E VIDRO	1	PCD		
J01	60	60	160	0.36	1 FOLHA – BASCULANTE – COR NATURAL	ALUMINIO E VIDRO	2	WC. FEM.		
J01	60	60	160	0.36	1 FOLHA – BASCULANTE – COR NATURAL	ALUMINIO E VIDRO	2	WC. MAS.		
J02	120	60	160	0.72	2 FOLHA LATERAL – BASCULANTE – COR NATURAL	ALUMINIO E VIDRO	1	DML		
J02	120	60	160	0.72	2 FOLHA LATERAL – BASCULANTE – COR NATURAL	ALUMINIO E VIDRO	1	GUARDA VOLUME		
J03	100	100	120	1.00	3 FOLHA EMPILHADA – BASCULANTE – COR NATURAL	ALUMINIO E VIDRO	1	COZINHA		
J03	100	100	120	1.00	3 FOLHA EMPILHADA – BASCULANTE – COR NATURAL	ALUMINIO E VIDRO	1	DESPENSA		

<b>- Arquitetura - (Quadro Geral de Portas)</b>										
Nº	Dimensões		Esp.	Soleira	Tipo	Material	Qtde	Ambiente		
	Larg.	Altura								
A01	80	210			ABERTURA EM VÃO DE PAREDE		1	SAGUÃO		
P01	444	260		Sim	CORRER 06 FOLHAS - 02 FIXAS E 04 MOVEIS - COR NATURAL	METAL E VIDRO	1	CIRCULAÇÃO		
P01	444	260		Sim	CORRER 06 FOLHAS - 02 FIXAS E 04 MOVEIS - COR NATURAL	METAL E VIDRO	1	SAGUÃO		
P02	395	260		Sim	CORRER 06 FOLHAS - 02 FIXAS E 04 MOVEIS - COR NATURAL	METAL E VIDRO	1	SAGUÃO		
P03	90	210	5		MADEIRA SEMI OCA - ABRIR - 01 FOLHA - PINTURA ESMALTE	MADEIRA	1	DML		
P03	90	210	5		MADEIRA SEMI OCA - ABRIR - 01 FOLHA - PINTURA ESMALTE	MADEIRA	1	GUARDA VOLUME		
P03	90	210	5		MADEIRA SEMI OCA - ABRIR - 01 FOLHA - PINTURA ESMALTE	MADEIRA	1	WC. FEM.		
P03	90	210	5		MADEIRA SEMI OCA - ABRIR - 01 FOLHA - PINTURA ESMALTE	MADEIRA	1	WC. MAS.		
P04	100	210	5		MADEIRA SEMI OCA - ABRIR - 01 FOLHA - ADP. CADEIRANTE - PINTURA ESMALTE	MADEIRA	1	PCD		
P05	80	210	3		CORRER 01 FOLHA - COR NATURAL	METAL	1	COZINHA		
P05	80	210	3		CORRER 01 FOLHA - COR NATURAL	METAL	1	DESPENSA		
P06	90	245			PORTA DE ABRIR PARA FORA - 1 FOLHA + BANDEIRA VENEZIANA FIXA - COR CINZA	METAL	1	DEPÓSITO		
P07	73	204	4		PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA - COR BRANCA	ABS	4	BANHEIROS		

### 2.3.1 – Janelas de aluminio

Características: Janela de alumínio basculante Maxim-ar, incluso guarnição. Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual. Execução: Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria; Introduzir no

contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados.

As fechaduras das portas externas serão com cilindro, as janelas receberão comando de abertura tipo alavanca de alumínio. As janelas maxim ar dos sanitários receberão comando para abertura de 90°.

### 2.3.2 – Portas semi-ocas

kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média, espessura de 3,5 cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação.

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaciaados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

### 2.4 – Guarda Corpo

Guarda-corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado

Tubo aço galvanizado com costura DIN 2440/ NBR 5580 classes média DN 1.1/2" (40mm) e=3,25mm - 3,61kg/m, curva 90g ferro galvanizado eletrolítico 1/2" para eletroduto, TÊ de ferro galvanizado 90g, ø 1.1/2", cruzeta de ferro galvanizado, com rosca BSP, de ø 1.1/2"

Quando não houver paredes laterais, a rampa deve incorporar elementos de segurança, como guarda-corpo e corrimãos, guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instalados ou construídos nos limites da largura da rampa e escada.

A projeção dos corrimãos pode incidir dentro da largura mínima admissível da rampa em até 10 cm de cada lado, exceto nos casos previstos.

A guia de balizamento pode ser de alvenaria ou outro material alternativo, com a mesma finalidade, com altura mínima de 5 cm. Deve atender às especificações da Figura e ser garantida em rampas e em escadas.

Os corrimãos podem ser acoplados aos guarda-corpos e devem ser construídos com materiais rígidos. Devem ser firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte, garantindo condições seguras de utilização.

### 2.5 - Vidros

Na janela do banheiro será instalado vidro fantasia, tipo mini-boreal e=3,00mm, incolor, nas medidas definidas em projeto de arquitetura.

Os vidros a serem utilizados em todas as esquadrias externas, serão liso, de cor fumê e com espessura conforme o vão exigir, sendo adotado como mínimo a espessura de 4 mm para as janelas de correr e maxim ar e 6 mm para a porta de correr de acesso principal.

### 3.0 - COBERTURA

#### 3.1- Telhado

A estrutura do telhado será de treliças metálicas, com dimensões conforme determinado em projeto pelo fabricante. O afastamento entre treliças e terças deve obedecer ao projeto arquitetônico. A inclinação do telhado será a especificada em projeto. A telha a ser usada será de aluzinco com espessura de 0,47 mm e isolamento térmico com poliuretano. Será executado calhas, rufos e algerosas de aço galvanizado.

### 4.0 - PINTURAS

#### 4.1- Paredes

Após secagem completa das paredes internas e externas, serão elas limpas e pintadas com tinta PVA látex, em duas demãos aplicadas diretamente sobre as mesmas em paredes com bloco á vista será feito o tratamento para impermeabilização em resina.

#### 4.2 - Esquadrias

As esquadrias serão pintadas com tinta esmalte sintéticas em duas demãos sobre a pintura de fundo existente.

### 5.0 - PAVIMENTAÇÕES

#### 5.1 - Contra-pisos

Será executado o contrapiso, sendo inicialmente colocado após compactado o solo, uma pequena camada de brita, com espessura mínima de 3 cm e após uma camada de concreto simples de espessura 7 cm.

Efetuosos conforme a infra-estrutura.

#### 5.1 – Piso

Será usado em todas as dependências, conforme especificado em projeto, sendo o mesmo 1ª qualidade classe “A” com PEI mínimo 4. Será assentado sobre argamassa de cimentocola, com espessura de 0,5 cm. O acabamento será feito com o rejunte entre as juntas de aproximadamente 3 mm, sendo este marca Quartzolit ou similar.

#### 5.3 - Rodapés, soleiras e peitoris

Os peitoris e soleiras, serão de granito cinza corumbá nas dimensões especificadas em projeto, sendo assentados com argamassa de cimentocola com espessura média de 1 cm. O rejunte será marca Quartzolit ou similar.

Os rodapés nas áreas onde o piso será cerâmico, serão cerâmicos do mesmo tipo, qualidade e cor do piso interno, com mesmo modo de assentamento.

## 6.0 - APARELHOS

### 6.1 - Louças

As louças sanitárias serão da marca Deca do modelo Ravena ou similar e serão instaladas conforme determina as especificações do fabricante. Os metais sanitários e acessórios serão de aço inox marca Deca ou similar, os chuveiros serão elétricos de PVC, instalados conforme determina o fabricante, obedecendo-se sempre as especificações de projeto e das normas da ABNT, para que possam apresentar perfeito funcionamento em todos os aparelhos sanitários, metais e acessórios.

## 7.0 - DIVERSOS

### 7.1- Escadas

Será executada escada de acesso ao Pavimento 1, construídas em alvenaria de tijolos comuns com acabamento em cerâmica revestida com material antiderrapante.

### 7.2 - Placa de identificação

Será em chapa galvanizada, com fundo e letras pintados em tinta esmalte e fixada no poste de energia.

### 7.3 - Kit cavalete

O kit cavalete será instalado com a caixa metálica, assentada em mureta de alvenaria, no padrão e normas da Prefeitura municipal de Santo Antônio do Sudoeste PR

## 8.0 - PLACA DA OBRA

Será fixada na entrada do empreendimento, em local bem visível, com todos os dados e informações necessárias do projeto, obedecendo modelo e dimensões – 2,00m x 1,00m.

## 9.0 - CONSIDERAÇÃO FINAL

Esta especificação básica atende perfeitamente aos objetivos do empregador, trazendo a tona o ideal de construção de um ambiente único e que atende da melhor forma possível o sentimento e o gosto do colaborador por este projeto.

PARANÁ, outubro de 2021.

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**EMPREENDIMENTO:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ENTRADA DE ÔNIBUS

**PROPRIETÁRIO :** Município de Santo Antonio do Sudoeste –PR

**PRIORIEDADE :** 57

**LOCAL :** Rua Das Palmeiras, Bairro Jardim Fronteira;

## 1) INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem pôr objetivo estabelecer as condições que regerão o uso dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados no recapeamento, com C. B. U. Q. (Concreto Usinado a Quente) nas ruas acima especificadas, localizadas no município de SANTO ANTONIO DO SUDOESTE - PR.

### 1.1- PLACA DE OBRA

Deverá ser executada uma placa de obra em chapa de aço galvanizado nº 28 com dimensões de 2,00m x 4,00m (altura x comprimento), com adesivo automotivo, a estrutura para suporte da placa será em madeira. Essa placa será implantada em local a ser estipulado pela o Departamento de Engenharia do Município de Santo Antonio do Sudoeste – Pr..

## 2) SERVIÇOS A EXECUTAR

2.1 –**ESTACIONAMENTO DE ÔNIBUS – Pavimentação Asfáltico** – Nestes trechos serão executados 322m<sup>2</sup> de pavimentação asfáltica. Camada final de C.B.U.Q. de 5,00 cm de Capa. (52,5t). Será executada a escavação de 0,27m da estrada e posteriormente será executado 0,15m de rachão e 0,12m de brita graduada, como base do pavimento.

Nestes trechos, conforme a relação acima, será executado uma camada totsl de 5cm de capa asfáltica em C. B. U. Q..

## **2.2 - RESUMO DOS SERVIÇOS A EXECUTAR**

No total serão executados 322,00 m<sup>2</sup> de capa com C. B. U. Q..

## **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **3.1- ESCAVAÇÃO E LIMPEZA DA PISTA DE ROLAMENTO**

Deverá ser feito a escavação em cada rua, conforme a largura, comprimento e a profundidade, conforme consta em cada prancha, para após ser executado o serviço de sub-base e base. A pista deve estar limpa, sem qualquer tipo de entulho e matéria orgânica, que possa prejudicar a base da pavimentação que será executada. Esta limpeza deverá ser executada manualmente ou mecânica.

### **3.2 - GALERIA PLUVIAL**

Serão executadas as galerias pluviais e bocas de lobo e demais detalhes conforme Projeto de Drenagem. Devido a declividade do Terreno e a existência de bocas de lobo na Rua já existente não será executado bocas de lobo no Estacionamento dos Ônibus.

### **3.3 – IMPRIMAÇÃO SOBRE A BRITA GRADUADA E PINTURA DE LIGAÇÃO**

Consiste na aplicação de imprimação CM30 (emulsão) sobre a base brita graduada, que deve estar totalmente limpa de impurezas e material orgânico, depois será feita a execução de C.B.U.Q.

Após essa etapa será executado uma nova pintura de ligação sobre essa camada, para ser executado outra camada de revestimento, objetivo da pintura de ligação é promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Todo o material betuminoso (RR-1C) deverá ser aplicado uniformemente, quantidade de 0,6 litros/m<sup>2</sup>. Serão seguidas as especificações da norma DER/PR ES-P 17/17 – PINTURAS ASFÁLTICAS referente a pinturas de ligação com ligantes convencionais.

Não será permitida aplicação do material betuminoso quando as condições de tempo não forem favoráveis. A pintura de Ligação deve ser feita na pista interna em mesmo turno de trabalho e

deixa-la fechada ao trânsito, se possível, senão deve-se trabalhar a meia pista, fazendo-se a pintura adjacente logo que a pintura permita trânsito.

Qualquer falha na aplicação deverá ser imediatamente corrigida. Para a aplicação desse material deve ser utilizado pessoas treinadas para esse tipo de serviço, além disso a empresa deve possuir caminhão espargidor asfalto.

### **3.4 – CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - C. B. U. Q.**

Após o cumprimento do tempo legal de cura do asfalto diluído, onde não tem pavimentação existente, pode ser executada uma camada com 5,00cm com espessura média de C.B.U.Q. sobre a base para acabamento final da pista de rolagem.

Deverão ser obedecidas as Especificações Gerais do DER-PR ES-P 21/17 – PAVIMENTAÇÃO: CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE. O concreto asfáltico deverá ser a Faixa C, CAP 50/70 e o Teor de Ligantes 5,5%, deverá ser devidamente compactado, e obedecerão às especificações:

CAP 5,5%  
Filler 2,0%  
Pó de pedra 22,0%  
Areia 26,5%  
Brita 3/8 44,0%

Características:  
Estabilidade 880Kg  
Fluência 10mm  
RBV 75%  
Vazios 4,0%  
Densidade 2,50 t/m<sup>3</sup>

OBS.: A abertura ao trânsito deverá ocorrer de conformidade com as Especificações Gerais do DER. O lançamento na pista poderá ser autorizado pela fiscalização, quando apresentado e aprovado.

### **3.5 – CONTROLE TECNOLÓGICO**

O controle tecnológico dos materiais, concreto asfáltico utilizados nos diversos serviços da obra em causa serão de responsabilidade da Contratada. Os custos deste serviço estão embutidos nos preços dos serviços de pavimentação e será feito por firma idônea especializada, indicada pela Contratada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Os Laudos Técnicos de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios que devem ser realizados em cada etapa do serviço, seguindo as exigências do DNIT/ DNER -ME, devem ser entregues a SEDU junto com o ultimo boletim de medição.

### **3.5.1 Controle Temperatura do Ligante**

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C. O teor de betume estipulado é de no mínimo de 5% e a densidade do C.B.U.Q. deve ser de 95% PN.

### **3.5.2 Controle dos Insumos**

Todos os materiais utilizados na fabricação de Concreto Asfáltico (Insumos) devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DER/PR, e satisfazer às especificações em vigor.

#### **3.5.2.1 Cimento asfáltico**

O controle da qualidade do cimento asfáltico consta do seguinte:

- 01 ensaio de penetração a 25°C (DNER-ME 003), para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio do ponto de fulgor, para todo carregamento que chegar à obra (DNERME 148);
- 01 índice de susceptibilidade térmica para cada 100t, determinado pelos ensaios DNER-ME 003 e NBR 6560;
- 01 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004) a diferentes temperaturas, para o estabelecimento da curva viscosidade x temperatura, para cada 100t.

### 3.5.2.2 Agregados

O controle da qualidade dos agregados consta do seguinte:

#### 3.5.2.2.1 Ensaio eventuais

Somente quando houver dúvidas ou variações quanto à origem e natureza dos materiais.

- ensaio de desgaste Los Angeles (DNER-ME 035);
- 02 ensaios de granulometria do agregado, de cada silo quente, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083);
- 01 ensaio de equivalente de areia do agregado miúdo, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 054);
- 01 ensaio de granulometria do material de enchimento (filer), por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083).

### 3.5.3 Controle da Usinagem do Concreto Asfáltico

Controles da quantidade de ligante na mistura:

Devem ser efetuadas extrações de asfalto, de amostras coletadas na pista, logo após a passagem da acabadora (DNER-ME 053).

A porcentagem de ligante na mistura deve respeitar os limites estabelecidos no projeto da mistura, devendo-se observar a tolerância máxima de  $\pm 0,3$ .

Deve ser executada uma determinação, no mínimo a cada 700m<sup>2</sup> de pista.

### 3.5.4 Controle da Graduação da Mistura de Agregados

Deve ser procedido o ensaio de granulometria (DNER-ME 083) da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas na alínea "a". A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas no projeto da mistura.

Controle de temperatura:

São efetuadas medidas de temperatura, durante a jornada de 8 horas de trabalho, em cada um dos itens abaixo discriminados:

- do agregado, no silo quente da usina;
- do ligante, na usina;
- da mistura, no momento da saída do misturador.

As temperaturas podem apresentar variações de  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  das especificadas no projeto da mistura.

### 3.5.5 Controle das Características da Mistura

Devem ser realizados ensaios Marshall em três corpos-de-prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho (DNERME 043) e também o ensaio de tração por compressão diametral a  $25^{\circ}\text{C}$  (DNER-ME 138), em material coletado após a passagem da acabadora. Os corpos-de prova devem ser moldados in loco, imediatamente antes do início da compactação da massa.

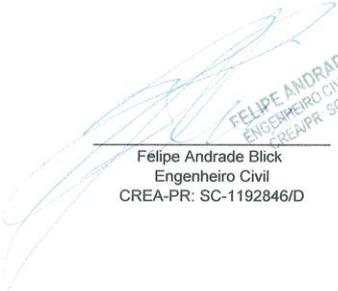
Os valores de estabilidade, e da resistência à tração por compressão diametral devem satisfazer ao especificado.

Cuidados especiais deverão ser tomados com o controle para prevenir o envelhecimento precoce. O laudo técnico de controle tecnológico e o resultados dos ensaios realizados deverão ser emitidos conforme as exigências e normativas do DER/PR.

### 3.5.6 Equipamentos e Pessoal Treinado

Moto Niveladora;  
Rolo Vibratório;  
Vibro acabadora;  
Usina de asfalto;  
Caminhão basculante;  
Tanque estacionário – Caminhão;  
Operador Trator;  
Servente;  
Encarregado de Pavimentação;  
Encarregado de Usina;

Santo Antonio do Sudoeste, 04 de Março de 2022.

  
Felipe Andrade Blick  
Engenheiro Civil  
CREA-PR: SC-1192846/D

FELIPE ANDRADE BLICK  
ENGENHEIRO CIVIL MAT 510  
CREA-PR SC 1192846/D