MEMORIAL DESCRITIVO

Pavimentação em concreto da Avenida Independência – Relvado/RS

Área: 2.519,90 m² – Extensão: 247,30 m (estacas 0+00 a 0+247,30)

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Campo	Descrição
Objeto	Pavimentação em concreto da Avenida Independência
Local	Av. Independência, Relvado/RS – trecho entre a cabeceira da Ponte da Av. Ipiranga (estaca 0+00) e a interseção com a Rua das Palmeiras (estaca 0+247,30)
Extensão	247,30 m
Largura da pista	10,12 m (duas faixas de 5,06 m)
Área de pavimentação	2.519,90 m²
Proprietário	Município de Relvado/RS
Projeto	Eng. Civil Cristiano Fugali – CREA RS236549 (Progettare Engenharia e Assessoria)
Orçamento	Eng. Civil Cristiano Fugali – CREA RS236549 e Eng. Civil Káthia Benedetti – CREA RS201849
Referência de preços	SINAPI RS (Porto Alegre) 09/2026 – não desonerado; SICRO RS 07/2026; cotação CPOS/SP 54.08.011
BDI	21,22% (sem desoneração – fórmula do Acórdão TCU 2622/2013)
Valor global	R$ 860.828,17
Prazo de execução	4 (quatro) meses

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as especificações técnicas, os materiais e os métodos executivos para a pavimentação em concreto da Avenida Independência. A obra compreende a remoção do pavimento existente (paralelepípedos com capa asfáltica), a substituição do meio-fio, a regularização e compactação do subleito, a correção de pontos instáveis (borrachudos), a execução de base de brita graduada com 12 cm de espessura, a execução de pavimento rígido em concreto simples com fck = 35 MPa e 15 cm de espessura, e a implantação de sinalização vertical e horizontal.

Além de contribuir para o desenvolvimento urbano do Município de Relvado, a pavimentação da via dará condições adequadas ao tráfego local, que inclui o transporte escolar, o escoamento da produção agrícola e industrial e uma rota turística em desenvolvimento.

Os itens deste memorial seguem a mesma numeração e as mesmas quantidades da planilha orçamentária.



IMAGEM 01 – Imagem de referência da situação do trecho a ser pavimentado



IMAGEM 02 – Imagem de referência da localização do trecho a ser pavimentado

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1 Documentos integrantes

Fazem parte do projeto, complementando-se entre si:

- Prancha 01 – Localização, topografia, meio-fio e pavimento em concreto (escala 1:500);

- Prancha 02 – Pavimentação em concreto, juntas e telas (paginação de telas Q-138, paginação de juntas e detalhes; escala 1:750);
- Prancha 03 – Sinalização (escala 1:500 e detalhes);
- Planilha orçamentária, composições de custos, cotação de preços, composição do BDI e cronograma físico-financeiro;
- Este memorial descritivo.

Em caso de divergência, as cotas prevalecem sobre medidas em escala, os detalhes prevalecem sobre as plantas gerais, e qualquer dúvida deverá ser esclarecida com a fiscalização do Município antes da execução do serviço.

2.2 Normas técnicas

Os serviços deverão atender às normas da ABNT, às especificações do DNIT e à legislação de trânsito vigentes, em especial:

- ABNT NBR 7583 – Execução de pavimentos de concreto simples por meio mecânico;
- DNIT 047/2004-ES – Pavimento rígido: execução com equipamento de pequeno porte;
- DNIT 137/2010-ES – Regularização do subleito;
- DNIT 141/2022-ES – Base estabilizada granulometricamente;
- ABNT NBR 12655 e NBR 7212 – Concreto de cimento Portland: preparo, controle, recebimento e concreto dosado em central;
- ABNT NBR 5738 e NBR 5739 – Moldagem, cura e ensaio de compressão de corpos de prova;
- ABNT NBR 7480 e NBR 7481 – Aço para armaduras e tela de aço soldada;
- Código de Trânsito Brasileiro e Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) – Volumes I (Sinalização Vertical de Regulamentação), II (Advertência) e IV (Sinalização Horizontal);
- NR-18 e NR-6 – Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção e EPIs.

2.3 Obrigações da contratada

- Registrar a ART de execução no CREA-RS antes do início dos serviços;
- Manter diário de obra atualizado e à disposição da fiscalização;
- Fornecer EPIs e EPCs a todos os trabalhadores e manter a sinalização de segurança da obra durante todo o período de execução;
- Garantir o acesso dos moradores, do posto de combustível e dos demais acessos lindeiros, executando os serviços por etapas ou meia pista sempre que necessário;
- Retirar todo entulho e material excedente, mantendo a via limpa;
- Utilizar materiais novos, de primeira qualidade e de acordo com as especificações deste memorial. Materiais equivalentes somente poderão ser utilizados com aprovação prévia da fiscalização;
- Empregar mão de obra composta por operários tecnicamente capazes e conhecedores de suas funções. Os serviços somente serão aceitos com boa execução e bom acabamento, e a contratada assume inteira responsabilidade pela resistência e estabilidade da obra.

2.4 Distância média de transporte (DMT)

Para a mobilização e desmobilização dos equipamentos, o transporte da pedra rachão, o transporte da brita graduada e o transporte do concreto usinado, foi adotada DMT de 30 km. Esse valor representa a distância média entre a obra e as empresas fornecedoras e prestadoras de serviço da região, de modo a não restringir a participação de licitantes a um fornecedor específico. Os demais transportes (paralelepípedos até o pátio da Prefeitura e material escavado) seguem as distâncias indicadas nos respectivos itens.

2.5 Seção transversal

A pista terá largura total de 10,12 m, composta por duas faixas de 5,06 m, com declividade transversal em caimento duplo, do eixo para os bordos, conforme as seções do projeto. Nas curvas, a declividade transversal seguirá o projeto geométrico. A pista será confinada lateralmente pelo meio-fio, conforme a seção tipo da prancha 02.

2.6 Serviços a cargo do Município

O sistema de drenagem pluvial, incluindo os bueiros, será executado pelo Poder Executivo Municipal e não faz parte dos serviços contratados. A contratada deverá compatibilizar a execução do meio-fio e do pavimento com as estruturas de drenagem existentes ou executadas pelo Município.

2.7 Critérios de aceitação

Os critérios de aceitação dos serviços serão os mesmos adotados pelo Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER/RS). Os ensaios serão realizados por equipe de profissionais capacitados, designada pela fiscalização da obra.

3. ITEM 1 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 Administração local – 1,00 cj – R$ 5.932,92

Compreende a equipe técnica de acompanhamento da obra, conforme a composição própria nº 11:

- Engenheiro civil de obra pleno – 12 h;
- Encarregado geral – 15 h;
- Mestre de obras – 8 h;
- Topógrafo – 25 h e auxiliar de topógrafo – 8 h.

A equipe será responsável pela condução técnica dos serviços, pela locação e nivelamento topográfico do eixo, dos bordos, do meio-fio e do greide do pavimento conforme a prancha 01, pelo controle de espessuras e caimentos e pelo registro no diário de obra.

A medição deste item será feita proporcionalmente ao avanço físico da obra, conforme o cronograma físico-financeiro.

4. ITEM 2 – SERVIÇOS INICIAIS

Inicialmente será feita a mobilização dos equipamentos até a obra. Em seguida, será instalada a placa de obra, e a equipe de topografia da contratada fará a locação da obra para a execução dos serviços conforme o projeto.

2.1 Placa de obra – SINAPI 103689 – 6,48 m² – R$ 3.905,30

Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa galvanizada com estrutura de madeira, com área total de 6,48 m², seguindo o modelo e as cores exigidos pelo Município. A placa deverá ser instalada em local visível, indicado pela fiscalização, antes do início dos serviços, e mantida em bom estado até o término da obra.

2.2 Mobilização – Composição própria nº 5 – 1,00 cj – R$ 3.284,59

Transporte dos equipamentos até o canteiro, considerando DMT de 30 km e velocidade média de 40 km/h: rolo compactador de pneus, motoniveladora, escavadeira hidráulica sobre esteiras e retroescavadeira, transportados por caminhão basculante com semirreboque e caminhão basculante 10 m³.

2.3 Container para escritório – SINAPI-I 10775 – 4,00 mês – R$ 5.636,72

Locação de container de 2,30 x 6,00 m, altura de 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório e apoio da obra durante os 4 meses previstos. Deverá ser instalado em local definido com a fiscalização, com ligações provisórias de água, esgoto e energia por conta da contratada.

2.4 Sinalização de obra – SICRO 5212557 – 480,00 un.dia – R$ 2.347,20

Placas de regulamentação para sinalização de obras, D = 1,00 m, montadas em suporte metálico móvel, com implantação e retirada diárias. A quantidade equivale a 4 placas durante 120 dias. As placas deverão orientar o tráfego, indicar desvios, interdição de meia pista e redução de velocidade, complementadas por cones e fitas zebradas quando necessário.

5. ITEM 3 – MEIO-FIO

3.1 Retirada e transporte de meio-fio existente

3.1.1 Retirada de meio-fio – Composição própria (ref. SINAPI 85335) – 490,26 m – R$ 7.103,87

Remoção manual do meio-fio existente ao longo dos dois bordos da via, com empilhamento das peças em local que não prejudique o trânsito e os acessos. A remoção será executada por pedreiro e servente, evitando danos aos passeios e às redes existentes.

3.1.2 Carga do material removido – SINAPI 100997 – 49,03 t – R$ 399,59

Carga, manobra e descarga do meio-fio removido em caminhão basculante de 6 m³, com carga por escavadeira hidráulica e descarga livre.

3.1.3 Transporte do material removido – SINAPI 5811 – 8,00 CHP – R$ 2.223,28

Transporte do material removido com caminhão basculante de 6 m³ até o local de destinação indicado pela fiscalização.

3.2 Instalação de meio-fio

3.2.1 Assentamento de meio-fio pré-moldado – SINAPI 94273 – 490,26 m – R$ 31.651,19

Fornecimento e assentamento de guia (meio-fio) em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), nos dois bordos da pista, conforme alinhamentos e cotas da prancha 01. As peças deverão ser assentadas sobre base regularizada e compactada, alinhadas e niveladas com linha e régua, com juntas rejuntadas com argamassa de cimento e areia. O meio-fio deverá ser executado antes da base e do pavimento,

servindo de guia lateral para a concretagem. Peças trincadas, quebradas ou com defeitos de fabricação serão rejeitadas.

3.2.2 Pintura de meio-fio – SINAPI 102498 – 132,37 m – R$ 288,57

Pintura do meio-fio com tinta branca à base de cal (caiação), em duas demãos, nos trechos definidos pela fiscalização (interseções, acessos e curvas). A superfície deverá estar limpa e sem poeira antes da aplicação.

3.3 Escoramento de meio-fio

3.3.1 Reaterro de meio-fio – Composição própria (ref. SINAPI 93381 e 94319) – 395,00 m – R$ 3.867,05

Reaterro do tardoz do meio-fio com solo de 1ª categoria, incluindo escavação e carga do material em jazida, transporte e espalhamento com retroescavadeira e acabamento manual, compactado em camadas, de forma a escorar as peças e evitar seu deslocamento durante a execução da base e do pavimento (ver detalhe "aterro de meio-fio" da prancha 02).

6. ITEM 4 – RETIRADA DE PARALELEPÍPEDOS E TRANSPORTE ATÉ O PÁTIO DA PREFEITURA

4.1 Remoção de paralelepípedos – SICRO 1600441 – 2.519,90 m² – R$ 14.388,63

Remoção do pavimento existente em paralelepípedos, incluindo a capa asfáltica sobreposta indicada na prancha 01, em toda a área a ser pavimentada. Os paralelepípedos em condições de reaproveitamento deverão ser separados da capa asfáltica e do material de rejunte.

4.2 Carga dos paralelepípedos – SICRO 5915407 – 831,57 t – R$ 2.952,07

Carga, manobra e descarga em caminhão basculante de 10 m³, com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre.

4.3 Transporte dos paralelepípedos – SICRO 5914389 – 1.663,13 tkm – R$ 1.696,39

Transporte em caminhão basculante de 10 m³ por via pavimentada até o pátio da Prefeitura Municipal, com distância média de 2 km. O material deverá ser empilhado de forma organizada no local indicado pela fiscalização, ficando à disposição do Município.

7. ITEM 5 – TERRAPLENAGEM

5.1 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – SICRO 5502172 – 377,99 m³ – R$ 4.585,02

Escavação do leito existente, após a retirada dos paralelepípedos, para rebaixamento do greide até a cota de projeto do subleito, de modo a acomodar a estrutura do novo pavimento. Inclui carga e transporte do material escavado com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³, com DMT de 2.500 a 3.000 m, até local de bota-fora licenciado ou indicado pela fiscalização.

5.2 Regularização e compactação do subleito – SINAPI 105597 – 2.519,90 m² – R$ 12.675,10

Regularização e compactação do subleito de solo predominantemente argiloso em toda a área da pista, com motoniveladora e rolo compactador, conformando o leito às seções transversais e ao greide de projeto. A umidade deverá ser corrigida para próximo da umidade ótima, e a compactação deverá atingir o grau especificado na DNIT 137/2010-ES. A camada somente será liberada para a execução da base após aprovação da fiscalização.

8. ITEM 6 – CONSERTO DE BORRACHUDOS

6.1 Pedra de mão (rachão) – SINAPI-I 4730 – 20,00 m³ – R$ 2.328,00

6.2 Carga da pedra – SICRO 5915407 – 32,00 t – R$ 113,60

6.3 Transporte da pedra – SICRO 5914389 – 960,00 tkm – R$ 979,20

Os pontos do subleito que apresentarem instabilidade ou umidade excessiva durante a regularização e compactação (borrachudos) deverão ser escavados até encontrar solo firme e preenchidos com pedra de mão (rachão), cravada e compactada, regularizando-se a superfície para receber a base. A pedra será adquirida em pedreira, carregada em caminhão basculante de 10 m³ e transportada por via pavimentada até a obra, com distância média de 30 km. A mão de obra e os equipamentos para a escavação dos pontos instáveis e para a aplicação e compactação da pedra estão considerados no item 5.2 (regularização e compactação do subleito), não havendo medição em separado desses serviços.

A quantidade orçada é estimativa. Os locais de intervenção serão definidos em campo pela fiscalização, e a medição considerará apenas o volume efetivamente aplicado.

9. ITEM 7 – BASE DE BRITA GRADUADA 12 CM (DMT 30 KM)

7.1 Base de brita graduada simples – SINAPI 105727 – 302,39 m³ – R$ 67.423,90

Execução de base de brita graduada simples com espessura mínima de 12 cm, após compactada, em toda a área da pista (2.519,90 m²). O material deverá ser bem graduado, isento de matéria orgânica e torrões de argila, e enquadrado nas faixas granulométricas da DNIT 141/2022-ES. O espalhamento será feito com motoniveladora, com umidade próxima da ótima, e a compactação com rolo compactador até atingir o grau de compactação especificado. A superfície acabada deverá respeitar o greide e o abaulamento de projeto, sem ondulações ou segregação.

7.2 Carga da brita – SINAPI 100975 – 302,39 m³ – R$ 3.202,31

Carga, manobra e descarga em caminhão basculante de 14 m³, com pá carregadeira.

7.3 Transporte da brita – SINAPI 93592 – 9.071,70 m³xkm – R$ 30.208,76

Transporte da brita graduada da usina/pedreira até a obra em caminhão basculante de 14 m³, com distância média de 30 km.

10. ITEM 8 – PAVIMENTO EM CONCRETO (DMT 30 KM)

8.1 Pavimento de concreto simples fck = 35 MPa, espessura 15 cm – Composição própria (ref. SINAPI 97104) – 2.519,90 m² – R$ 506.751,89

Execução de pavimento rígido em concreto simples, com 15 cm de espessura, sobre a base de brita graduada, em toda a pista entre as estacas 0+00 e 0+247,30. O serviço inclui:

- **Concreto:** concreto usinado bombeável, classe C35 (fck ≥ 35 MPa), com resistência característica à tração na flexão fctm,k ≥ 4,5 MPa, brita 0 e 1 e abatimento (slump) de 100 ± 20 mm, conforme NBR 7212. Os agregados deverão ser britados e enquadrados nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER/RS;
- **Isolamento da base:** antes da concretagem, a base será limpa por varredura e coberta com lona/filme plástico de polietileno (e = 0,2 mm) em toda a área a ser concretada. A lona tem a função de impedir a subida de umidade por capilaridade, isolar a base do revestimento e evitar

a perda de água e nata do concreto para a base. As emendas deverão ser sobrepostas, e a colocação seguirá as orientações da fiscalização;

- **Fôrmas:** fôrmas laterais em tábuas e sarrafos de madeira, travadas e niveladas, com aplicação de desmoldante;
- **Adensamento e acabamento:** vibrador de imersão e régua vibratória dupla, com acabamento superficial desempenado e texturizado transversalmente para garantir aderência;
- **Juntas:** placas com paginação de 2,60 x 2,60 m, conforme prancha 02. As juntas transversais de construção e as juntas serradas recebem barras de transferência de aço CA-25 Ø 20 mm a cada 30 cm, com metade do comprimento pintada e engraxada e folga de 2 cm na extremidade. As juntas longitudinais recebem barras de ligação de aço CA-50 Ø 10 mm. As juntas de contração serão serradas assim que o concreto permitir o corte sem esborcinamento das bordas, com profundidade mínima de 1/4 da espessura da placa;
- **Cura:** aplicação de agente de cura químico, protetor da evaporação, imediatamente após o acabamento, mantendo a superfície protegida durante o período de cura.

Considerando os limites da NBR 7212, a fiscalização deverá verificar em cada caminhão-betoneira:

- **Tempo de transporte:** o concreto deve chegar à obra em no máximo 90 minutos após a saída da central;
- **Tempo de descarga:** a descarga total do caminhão-betoneira deve ocorrer em até 150 minutos, contados a partir do início da mistura na central;
- **Adição de água:** é proibido adicionar água na obra sem autorização do responsável técnico pela execução, da fiscalização ou do responsável pela dosagem da concreteira, pois isso altera o traço e reduz a resistência do concreto.

A fiscalização também deverá verificar a origem do concreto, confirmando que a distância da central até a obra permite atender a esses limites.

O controle tecnológico do concreto será feito com ensaio de abatimento em cada caminhão-betoneira e moldagem de corpos de prova para ensaio de compressão (NBR 5738 e NBR 5739), conforme NBR 12655. O tráfego somente será liberado após autorização da fiscalização, com resistência do concreto comprovada por ensaio.

8.2 Armadura em tela soldada Q-138 – SINAPI 97090 – 1.469,64 kg – R$ 26.967,89

Fornecimento e instalação de tela de aço soldada Q-138 (Ø 4,2 mm, malha 10 x 10 cm) nas regiões indicadas na paginação de telas da prancha 02 (acessos, interseção e placas de geometria irregular). A tela será posicionada com espaçadores, garantindo cobrimento adequado, e as emendas terão sobreposição conforme o detalhe "sobreposição de armadura".

8.3 Fibra polimérica (microfibra anticrack) – Composição própria (ref. CPOS 54.08.011) – 1.647,63 kg – R$ 66.860,83

Fornecimento e adição de microfibra polimérica com tenacidade mínima de 5 cN/dtex ao concreto, na dosagem aproximada de 4 kg/m³, para controle da fissuração por retração plástica. A fibra deverá ser adicionada na central ou no caminhão-betoneira, com mistura suficiente para sua completa dispersão. Preço de referência obtido por cotação (tabela CPOS/SP 54.08.011).

8.4 Transporte do concreto – SICRO 5914569 – 30.893,00 tkm – R$ 31.510,86

Transporte do concreto em caminhão-betoneira por via pavimentada, da central dosadora até a obra, com distância média de 30 km. O tempo entre a mistura e o lançamento deverá atender à NBR 7212.

11. ITENS 9 E 10 – SINALIZAÇÃO

Item 9 – Sinalização vertical

9.1 Suporte metálico galvanizado – SICRO 5213856 – 6,00 un – R$ 3.418,32

9.2 Placa de sinalização em aço – SICRO 5213440 – 6,00 un – R$ 2.056,86

Fornecimento e implantação de 6 placas de sinalização em chapa de aço, com película retrorrefletiva tipo I + SI, fixadas em suportes metálicos galvanizados Ø 2". Conforme a prancha 03, as placas são:

- 1 placa R-1 "Parada obrigatória" na interseção com a Rua das Palmeiras;
- 2 placas R-19 "Velocidade máxima permitida 40 km/h", uma em cada sentido;
- 3 placas de advertência (fundo amarelo) junto à interseção.

Os suportes serão instalados no passeio, com altura livre de 2,20 m sob a placa e afastamento de 0,30 m do bordo da pista, engastados em base de concreto fck = 15 MPa com 60 cm de profundidade e barra de ferro para travamento, conforme detalhe da prancha 03. Cores, dimensões e símbolos deverão seguir o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN).

Item 10 – Sinalização horizontal

10.1 Faixas de pedestres – SINAPI 102509 – 173,28 m² – R$ 6.581,17

Pintura de faixas de travessia de pedestres na região da interseção com a Rua das Palmeiras, nos locais indicados na prancha 03, com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro, cor branca, aplicação manual, com espessura de 30 cm, conforme detalhe da prancha 03.

10.2 Linhas de eixo e de bordo – SINAPI 102512 – 750,00 m – R$ 6.202,50

Pintura de linhas longitudinais com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro, com aplicação mecânica por demarcadora autopropelida: linha de eixo contínua na cor amarelo-âmbar e linhas de bordo contínuas na cor branco-neve, ao longo de toda a extensão, com espessura de película de 0,6 mm, conforme a Especificação de Serviço DAER-ES-OC 03/91.

A sinalização horizontal somente será executada após a cura do concreto, sobre superfície limpa, seca e isenta de agente de cura solto, poeira ou óleo. A marcação será feita previamente com pré-marcação topográfica.

12. ITEM 11 – DESMOBILIZAÇÃO

11.1 Desmobilização – Composição própria nº 5 – 1,00 cj – R$ 3.284,59

Retirada de todos os equipamentos do canteiro ao final da obra, nas mesmas condições da mobilização (DMT de 30 km, velocidade média de 40 km/h), incluindo a remoção do container e das instalações provisórias.

Limpeza final e recebimento

Ao término dos serviços, a contratada deverá remover todo o entulho, sobras de materiais e equipamentos, deixando a via, os passeios e os acessos limpos e em condições de uso. O recebimento da obra seguirá as condições abaixo:

- O Termo de Recebimento Provisório será emitido na conclusão das obras e serviços, juntamente com o último boletim de medição, após vistoria da fiscalização;
- O Termo de Recebimento Definitivo será emitido no mínimo 3 (três) meses após a conclusão das obras de pavimentação, depois de corrigidos os vícios ou falhas de construção eventualmente identificados.

13. RESUMO DO ORÇAMENTO

Item	Descrição	Valor (R$)	%
1	Administração local	5.932,92	0,69%
2	Serviços iniciais	15.173,81	1,76%
3	Meio-fio	45.533,55	5,29%
4	Retirada de paralelepípedos e transporte até o pátio da Prefeitura	19.037,09	2,21%
5	Terraplenagem	17.260,12	2,01%
6	Conserto de borrachudos	3.420,80	0,40%
7	Base de brita graduada 12 cm – DMT 30 km	100.834,97	11,71%
8	Pavimento em concreto – DMT 30 km	632.091,47	73,43%
9	Sinalização vertical	5.475,18	0,64%
10	Sinalização horizontal	12.783,67	1,48%
11	Desmobilização	3.284,59	0,38%
	Total geral	**860.828,17**	**100,00%**

Do total, R$ 258.395,91 correspondem a mão de obra e R$ 602.432,26 a materiais e equipamentos. Os preços incluem BDI de 21,22%.

Relvado/RS, 5 de novembro de 2026.

CRISTIANO FUGALI:99816458004

Assinado de forma digital por CRISTIANO FUGALI:99816458004
Dados: 2026.11.17 12:22:59 -03'00'

CRISTIANO FUGALI
Engenheiro Civil – CREA RS236549