



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA DE OBRAS E VIAÇÃO
Avenida Paraguassú, 1043 – IMBÉ – CEP 95.625-000
Fone/Fax: 3627-8231 – e-mail: obras@imbe.rs.gov.br

ANEXO I

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: MANUTENÇÃO DE VIAS PÚBLICAS

Local: diversos pontos no município

Município: IMBÉ / RS

INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de fornecimento de material e mão-de-obra para obras de manutenção de vias públicas.

Por qualquer omissão deste documento, prevalecerá o uso das especificações feitas pelas normas brasileiras (ABNT) em vigor atualmente.

DISPOSIÇÕES GERAIS

O dimensionamento e a organização da mão-de-obra para execução dos serviços serão atribuições da empresa contratada, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços.

A fiscalização da Prefeitura Municipal de Imbé poderá exigir da empresa contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua inaptidão para a execução das tarefas, bem como por conduta inadequada à boa administração do canteiro.

Todos os equipamentos, ferramentas e mão-de-obra, salvo disposição contrária, serão fornecidos pela empresa contratada.

As providências, despesas para instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão de competência e responsabilidade da contratada.

Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização da Prefeitura Municipal, devendo a empresa contratada providenciar a demolição e reconstrução necessária, imediatamente após a ordem de serviço.

É de total responsabilidade da empresa contratada o conhecimento de normas de trabalho e demais documentos.

Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos da Prefeitura Municipal de Imbé.

Nenhuma alteração nas especificações, determinando ou não o aumento de valor das obras, deverá ser executada sem autorização prévia dos técnicos da Prefeitura. Para tanto é necessário que a contratada peça a respectiva permissão por escrito.

FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Haverá rigorosa observância à Norma de Segurança do Trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho.

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas. As ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da firma a qual for adjudicada à obra ou serviço. Todo o serviço que necessite maquinário, seja moto niveladora, retroescavadeira, carregadeira, rolo compactador, etc. será atribuição da contratada. Em hipótese alguma a Prefeitura Municipal fornecerá sua infraestrutura de equipamentos.

FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

A Administração Pública fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras de serviços contratados, a fim de verificar se, no seu desenvolvimento, estão sendo observadas as especificações e demais requisitos do edital.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA DE OBRAS E VIAÇÃO**

Avenida Paraguassú, 1043 – IMBÉ – CEP 95.625-000

Fone/Fax: 3627-8231 – e-mail: obras@imbe.rs.gov.br

A fiscalização da Prefeitura Municipal, ao considerar concluída a obra ou serviço, comunicará o fato à autoridade superior, que providenciará a designação de comissão de recebimento, para lavrar termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra ou serviço.

Após o período de observação de 30 dias, ou o que for disposto no edital, contado do recebimento provisório ou definitivo, a obra como um todo será recebida em caráter definitivo por comissão especialmente designada, sem prejuízo do que estabelece o artigo 1245 do código civil.

PRAZOS

Os prazos máximos de execução dos serviços e obras serão fixados em edital.

Os prazos propostos somente serão prorrogados mediante solicitação por escrito da contratada desde que ocorrida interrupção motivada por causas independentes de sua vontade, comprovadamente, e devidamente aceita pela comissão.

A obra será considerada concluída para fins de lavratura de termo de recebimento provisório, depois de executados todos os elementos contratados.

SERVIÇOS

Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se as condições.

Todos os materiais necessários para a execução da obra correm por conta da contratada.

Qualquer dano ao patrimônio público ou particular será de responsabilidade da contratada.

LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

Consiste em serviço topográfico para pavimentação e drenagem. Nesta obra, o serviço consiste na locação da via e dos tubos.

A locação da obra deverá ser executada em terreno limpo e consistirá na demarcação do perímetro e nivelamento do terreno da obra, através da determinação de cotas, devendo obedecer ao projeto da obra.

As marcas e RN's (referências de nível) deverão ser indicadas e conservadas.

Serviço realizado pela Prefeitura de Imbé, ao qual deverá ser consultada em caso de qualquer modificação ou perda da referência.

2

A seguir, são detalhados os serviços de manutenção de vias públicas, conforme os itens da planilha orçamentária, com suas respectivas especificações técnicas e escopo.

1.1.1. COMPOSIÇÃO CP33: <<< TROCA DE CALÇAMENTO POR BLOQUETO + MF (MAT+MO) >>>

Este serviço abrange a execução completa de pavimentação em piso intertravado, incluindo fornecimento de material e mão de obra, substituição de pavimento existente por bloqueto e instalação de meio-fio novo.

- Remoção de Pavimento e Meio-Fio Existente: Inclui a remoção do pavimento original e do meio-fio existente, com as operações de carga, transporte dos resíduos até bota-fora, considerando uma Distância Média de Transporte (DMT) de 6 km. A remoção de entulhos e sobras geradas também está contemplada.
- Preparação da Base: A execução do pavimento intertravado será realizada sobre base regularizada e compactada, garantindo a conformidade da camada final de terraplenagem em termos geométricos e de compactação.
- Assentamento do Bloqueto: Consiste no assentamento de blocos de concreto intertravados, com resistência mínima de 35 MPa, dimensões de 22 x 11 cm e espessura de 8 cm. Os blocos serão assentados sobre um berço de pó de pedra com espessura de 5 cm.
 - As juntas entre os blocos não deverão exceder 0,2 mm.
 - As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, posicionando-se, no máximo, dentro do terço médio dos blocos.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA DE OBRAS E VIAÇÃO**

Avenida Paraguassú, 1043 – IMBÉ – CEP 95.625-000

Fone/Fax: 3627-8231 – e-mail: obras@imbe.rs.gov.br

- Rejuntamento e Compactação: O rejuntamento será feito com pó de pedra, seguido de compactação com placa vibratória para garantir a estabilidade e o nivelamento da pavimentação. Qualquer irregularidade de depressão surgida durante a compactação deverá ser corrigida prontamente.
- Instalação de Meio-Fio: Compreende a instalação de meio-fio de concreto pré-fabricado, em trecho reto, com dimensões de 100 cm (comprimento) x 15 cm (base inferior) x 13 cm (base superior) x 30 cm (altura). O meio-fio será rejuntado com argamassa. As peças deverão ser inspecionadas visualmente antes da instalação e assentadas de forma convencional,

1.1.2. COMPOSIÇÃO CP34: <<< MO BLOQUETO NOVO E MF >>>

Este item contempla a mão de obra necessária para a execução de pavimento em piso intertravado e a instalação de meio-fio novo, sem o fornecimento de materiais.

- Preparação da Base: Inclui a mão de obra para regularização e compactação da base.
- Assentamento do Bloqueto: Mão de obra para assentamento de blocos de concreto intertravados sobre berço de pó de pedra ou areia de 5 cm. O rejuntamento será com pó de pedra ou areia. A compactação será realizada com placa vibratória. A retirada e recolocação dos blocos estão incluídas.
- Instalação de Meio-Fio: Mão de obra para instalação de meio-fio de concreto pré-fabricado, em trecho reto, com dimensões de 100 cm x 15 cm x 13 cm x 30 cm, incluindo o rejuntamento com argamassa. O assentamento seguirá as normas e tolerâncias especificadas.
- Remoção de Sobras: Inclui a mão de obra para a remoção de sobras ou entulhos gerados, com transporte até bota-fora.

1.1.3. COMPOSIÇÃO CP46: <<< MO TROCA DE CALÇAMENTO POR BLOQUETO E MF >>>

Este serviço refere-se à mão de obra para a remoção de pavimento e meio-fio existentes, seguida da execução de pavimento em piso intertravado e instalação de meio-fio novo.

- Remoção de Pavimento e Meio-Fio Existente: Mão de obra para a remoção do pavimento existente (calçamento) e do meio-fio, incluindo carga e transporte dos resíduos até bota-fora.
- Preparação da Base: Inclui a mão de obra para regularização e compactação da base.
- Assentamento do Bloqueto: Mão de obra para assentamento de blocos de concreto intertravados sobre berço de pó de pedra ou areia de 5 cm. O rejuntamento será com pó de pedra ou areia, e a compactação com placa vibratória.
- Instalação de Meio-Fio: Mão de obra para a instalação de meio-fio de concreto pré-fabricado em trecho reto, com dimensões de 100 cm x 15 cm x 13 cm x 30 cm. O rejuntamento com argamassa está incluído, bem como o fornecimento da argamassa.
- Remoção de Sobras: Mão de obra para a remoção de sobras ou entulhos, com transporte até bota-fora.

1.1.4. COMPOSIÇÃO CP47: <<< MO TROCA DE CALÇAMENTO POR BLOQUETO + MF (MAT + MO)>>>

Este item compreende a execução completa de troca de calçamento por bloqueto, somente mão de obra e instalação de meio-fio, incluindo material e mão de obra.

- Remoção de Pavimento e Meio-Fio Existente: Inclui a remoção do pavimento de calçamento existente e do meio-fio existente, com as operações de carga, transporte dos resíduos até bota-fora.
- Preparação da Base: A execução do pavimento intertravado será realizada sobre base regularizada e compactada.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA DE OBRAS E VIAÇÃO**

Avenida Paraguassú, 1043 – IMBÉ – CEP 95.625-000

Fone/Fax: 3627-8231 – e-mail: obras@imbe.rs.gov.br

- Assentamento do Bloqueto: Assentamento de blocos de concreto intertravados, Os blocos serão assentados sobre um berço de pó de pedra ou areia de 5 cm e rejuntados com pó de pedra ou areia, com posterior compactação por placa vibratória.
- Instalação de Meio-Fio: Fornecimento e assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 cm x 15 cm x 13 cm x 30 cm. O rejuntamento com argamassa está incluído. As especificações de qualidade e assentamento são as mesmas detalhadas.
- Remoção de Sobras: Inclui a remoção de sobras ou entulhos, com transporte até bota-fora.

1.1.5. COMPOSIÇÃO CP45: <<< BLOQUETO E MF (MAT + MO) >>>

Este serviço detalha a execução de novo pavimento em piso intertravado e instalação de meio-fio, incluindo o fornecimento de material e mão de obra.

- Preparação da Base: A execução do pavimento intertravado será realizada sobre base regularizada e compactada.
- Assentamento do Bloqueto: Fornecimento e assentamento de blocos de concreto intertravados, com resistência mínima de 35 MPa, dimensões de 22 x 11 cm e espessura de 8 cm. Os blocos serão assentados sobre berço de pó de pedra de 5 cm.
 - As juntas entre os blocos não deverão exceder 0,2 mm.
 - As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas.
- Rejuntamento e Compactação: O rejuntamento será com pó de pedra, seguido de compactação com placa vibratória. A qualidade e conformidade devem seguir as especificações.
- Instalação de Meio-Fio: Fornecimento e assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 cm x 15 cm x 13 cm x 30 cm. O meio-fio será rejuntado com argamassa. As especificações de qualidade e assentamento seguem as normas.
- Remoção de Sobras: Inclui a remoção de sobras ou entulhos, com transporte até bota-fora.

4

1.1.6. COMPOSIÇÃO CP40: <<< REPOSIÇÃO BLOQUETO + TROCA DE MF (MAT + MO) >>>

Este item descreve o reassentamento de pavimento em piso intertravado e a troca de meio-fio, contemplando material e mão de obra.

- Reassentamento do Bloqueto: Consiste no reassentamento de pavimento em piso intertravado sobre base regularizada e compactada. Serão utilizados blocos de concreto de 35 MPa, 16 faces, 22 x 11 cm, com espessura de 8 cm. O assentamento será sobre pó de pedra de 5 cm e rejuntado com pó de pedra, compactado com placa vibratória.
 - Está incluso 30% de quebra de pedra para reposição e 20 cm de areia para assentamento.
 - O transporte dos materiais até a obra, bem como a retirada e recolocação dos blocos, estão inclusos.
- Remoção e Instalação de Meio-Fio: Inclui a remoção do meio-fio existente, com carga e transporte até bota-fora (DMT 6 km). Após a remoção, será realizada a instalação de meio-fio de concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 cm x 15 cm x 13 cm x 30 cm, rejuntado com argamassa. O serviço abrange material e mão de obra para o meio-fio.
- Remoção de Sobras: A remoção de sobras ou entulhos, com transporte até bota-fora, também está inclusa.

1.1.7. COMPOSIÇÃO CP42: <<< REPOSIÇÃO DE BLOQUETO + MF (MO) >>>

Este serviço detalha a mão de obra para o reassentamento de pavimento em piso intertravado e a instalação de meio-fio, com fornecimento de argamassa para o rejuntamento do meio-fio.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA DE OBRAS E VIAÇÃO**

Avenida Paraguassú, 1043 – IMBÉ – CEP 95.625-000

Fone/Fax: 3627-8231 – e-mail: obras@imbe.rs.gov.br

- Reassentamento do Bloqueto: Mão de obra para reassentamento de pavimento em piso intertravado sobre base regularizada e compactada. Serão utilizados blocos de concreto de 35 MPa, 16 faces, 22 x 11 cm, com espessura de 8 cm. O assentamento será sobre pó de pedra de 5 cm e rejuntado com pó de pedra, compactado com placa vibratória. A retirada e recolocação dos blocos estão inclusas.
- Instalação de Meio-Fio: Mão de obra para a instalação de meio-fio de concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 cm x 15 cm x 13 cm x 30 cm. O rejuntamento com argamassa está incluído, sendo que o fornecimento da argamassa é parte integrante deste item. As especificações de assentamento são as definidas.
- Remoção de Sobras: Inclui a mão de obra para a remoção de sobras ou entulhos, com transporte até bota-fora.

1.1.8. COMPOSIÇÃO CP41: <<< REPOSIÇÃO DE BLOQUETO (MO) >>>

Este item refere-se exclusivamente à mão de obra para o reassentamento de pavimento em piso intertravado.

- Reassentamento do Bloqueto: Mão de obra para reassentamento de pavimento em piso intertravado sobre base regularizada e compactada. O trabalho envolverá blocos de concreto de 35 MPa, 16 faces, 22 x 11 cm, com espessura de 8 cm, assentados sobre pó de pedra de 5 cm, rejuntados com pó de pedra e compactados com placa vibratória. A retirada e recolocação dos blocos estão inclusas. O serviço deve seguir as técnicas de reassentamento.
- Remoção de Sobras: Inclui a mão de obra para a remoção de sobras ou entulhos, com transporte até bota-fora.

1.1.9. COMPOSIÇÃO CP25: <<< MEIO FIO NOVO COM MAT >>>

Este serviço engloba o fornecimento de material e mão de obra para o assentamento de meio-fio novo.

- Instalação de Meio-Fio: Fornecimento e assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. As dimensões são: 100 cm (comprimento) x 15 cm (base inferior) x 13 cm (base superior) x 30 cm (altura). O meio-fio será rejuntado com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento limpo e alisado (feltrado). As peças deverão ser inspecionadas visualmente quanto à qualidade antes da instalação e assentadas na forma convencional, respeitando alinhamentos, cotas e dimensões do projeto.

1.1.10. COMPOSIÇÃO CP26: <<< MO PARA MEIO FIO NOVO >>>

Este item contempla exclusivamente a mão de obra para o assentamento de meio-fio novo, incluindo o fornecimento da argamassa para rejuntamento.

- Instalação de Meio-Fio: Mão de obra para o assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, incluindo o rejuntamento com argamassa (com o fornecimento da argamassa incluído). O assentamento deverá obedecer aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas para meios-fios pré-moldados de concreto. O meio-fio será rejuntado com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento limpo e alisado (feltrado). As peças deverão ser inspecionadas visualmente quanto à qualidade antes da instalação e assentadas na forma convencional, respeitando alinhamentos, cotas e dimensões do projeto.

1.1.11. COMPOSIÇÃO CP38: <<< TROCA DE MEIO FIO COM MAT >>>

Este serviço envolve a remoção de meio-fio existente e a instalação de um novo, com fornecimento de material e mão de obra.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA DE OBRAS E VIAÇÃO**

Avenida Paraguassú, 1043 – IMBÉ – CEP 95.625-000

Fone/Fax: 3627-8231 – e-mail: obras@imbe.rs.gov.br

- Remoção de Meio-Fio Existente: Inclui a remoção do meio-fio existente, com as operações de carga e transporte dos resíduos até bota-fora, considerando uma Distância Média de Transporte (DMT) de 6 km.
- Instalação de Meio-Fio Novo: Fornecimento e assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 cm (comprimento) x 15 cm (base inferior) x 13 cm (base superior) x 30 cm (altura). O meio-fio será rejuntado com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento limpo e alisado (feltrado). As peças deverão ser inspecionadas visualmente quanto à qualidade antes da instalação e assentadas na forma convencional, respeitando alinhamentos, cotas e dimensões do projeto.

1.1.12. COMPOSIÇÃO CP49: <<< TROCA DE MEIO FIO SEM MAT >>>

Este serviço envolve a remoção de meio-fio existente e a instalação de um novo, sem fornecimento de material (exceto argamassa de rejunte) e mão de obra.

- Remoção de Meio-Fio Existente: Inclui a remoção do meio-fio existente, com as operações de carga e transporte dos resíduos até bota-fora, considerando uma Distância Média de Transporte (DMT) de 6 km.
- Instalação de Meio-Fio Novo: Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado. O meio-fio será rejuntado com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento limpo e alisado (feltrado). As peças deverão ser inspecionadas visualmente quanto à qualidade antes da instalação e assentadas na forma convencional, respeitando alinhamentos, cotas e dimensões do projeto.

1.1.13. COMPOSIÇÃO CP32: <<< CALÇAMENTO E MF NOVO (MAT + MO) >>>

Este item compreende o fornecimento de material e mão de obra para o assentamento de novo pavimento em pedras poliédricas e a instalação de meio-fio novo.

- Assentamento de Pavimento em Pedras Poliédricas: Inclui o fornecimento das pedras poliédricas e o assentamento sobre 20 cm de areia para base. A compactação mecânica será realizada, seguida de rejuntamento com saibro (2,5 cm de saibro inclusos). O transporte dos materiais até a obra está contemplado.
- Instalação de Meio-Fio Novo: Fornecimento e instalação de meio-fio de concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 cm x 15 cm x 13 cm x 30 cm, rejuntado com argamassa. As diretrizes para o assentamento de meio-fio devem seguir as normas.
- Remoção de Sobras: Inclui a remoção de sobras ou entulhos com transporte até bota-fora.

1.1.14. COMPOSIÇÃO CP44: <<< MO CALÇAMENTO NOVO + MF (MAT + MO) >>>

Este serviço consiste na mão de obra para o assentamento de novo pavimento em pedras poliédricas e a instalação de meio-fio, com fornecimento de material e mão de obra para o meio-fio, mas sem fornecimento de materiais para o calçamento e o rejuntamento do calçamento.

- Assentamento de Pavimento em Pedras Poliédricas: Mão de obra para o assentamento de pavimento em pedras poliédricas e compactação mecânica, incluindo o rejuntamento (sem o fornecimento dos materiais para o rejuntamento). As técnicas de assentamento e compactação são as usuais para este tipo de pavimento.
- Instalação de Meio-Fio: Material e mão de obra para a instalação de meio-fio de concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 cm x 15 cm x 13 cm x 30 cm, rejuntado com argamassa. As especificações de assentamento são as definidas.
- Remoção de Sobras: Inclui a remoção de sobras ou entulhos com transporte até bota-fora.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA DE OBRAS E VIAÇÃO**

Avenida Paraguassú, 1043 – IMBÉ – CEP 95.625-000

Fone/Fax: 3627-8231 – e-mail: obras@imbe.rs.gov.br

1.1.15. COMPOSIÇÃO CP35: <<< REPOSIÇÃO CALÇAMENTO + MF (MAT + MO) >>>

Este item descreve o reassentamento de pavimento em pedras poliédricas e a instalação de meio-fio novo, incluindo material e mão de obra, além da remoção de meio-fio existente.

- Reassentamento de Pavimento em Pedras Poliédricas: Consiste no reassentamento de pavimento em pedras poliédricas, incluindo 30% de quebra de pedra para reposição. O assentamento será sobre 20 cm de areia e terá compactação mecânica. O rejuntamento será em todo o trecho com saibro (2,5 cm de saibro inclusos). A retirada e recolocação das pedras, bem como o transporte dos materiais até a obra, estão inclusos.
- Remoção e Instalação de Meio-Fio: Inclui a remoção do meio-fio existente, com carga e transporte até bota-fora (DMT 6 km). Após a remoção, será realizada a instalação de meio-fio de concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 cm x 15 cm x 13 cm x 30 cm, rejuntado com argamassa. O serviço abrange material e mão de obra para o meio-fio.
- Remoção de Sobras: A remoção de sobras ou entulhos, com transporte até bota-fora, também está inclusa.

1.1.16. COMPOSIÇÃO CP36: <<< REPOSIÇÃO DE CALÇAMENTO (MO) >>>

Este serviço refere-se exclusivamente à mão de obra para o reassentamento de pavimento em pedras poliédricas.

- Reassentamento de Pavimento em Pedras Poliédricas: Mão de obra para reassentamento de pavimento em pedras poliédricas, incluindo a retirada e recolocação das pedras. A compactação mecânica será realizada, e o rejuntamento será em todo o trecho (sem o fornecimento dos materiais para rejuntamento). O serviço deve seguir as melhores práticas para reassentamento.
- Remoção de Sobras: Inclui a mão de obra para a remoção de sobras ou entulhos, com transporte até bota-fora.

Imbé, 07 de janeiro de 2026.

José Augusto Henkin
Engenheiro Civil – CREA RS037096