



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE MUÇUM

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DAS RUA ALBINO KLUNCK, RUA ELISEU LUCCA, RUA JOÃO PICCOLI, RUA LOURENÇO COLETTI

LOCAL: MUNICÍPIO DE MUÇUM – RS

ÁREA DO EMPREENDIMENTO: 2.845,32 METROS QUADRADOS

DESCRIÇÃO E OBJETIVO

Este Memorial tem como objetivo especificar os serviços a serem realizados na Pavimentação com Paralelepípedos de basalto nas ruas descritas acima.

O objetivo deste memorial é estabelecer as especificações técnicas dos materiais e serviços a serem empregados para a realização das obras e que deverão ser seguidos rigorosamente pelo EXECUTANTE.

O memorial descritivo é parte integrante do projeto. Sendo assim, entende-se por PROJETO o conjunto composto por PRANCHAS, MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA e demais documentos em anexo.

CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Para a execução das obras e serviços que forem ajustados, caberá ao EXECUTANTE fornecer e conservar todo o equipamento mecânico e o ferramental necessário.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade. Obriga-se o EXECUTANTE a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de 72 horas, a contar do recebimento da ordem de serviço atinente ao assunto.

A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do EXECUTANTE.

O EXECUTANTE só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação do responsável técnico pela fiscalização do Município, a qual caberá impugnar o seu emprego caso não estejam de acordo com as especificações técnicas.

É de inteira responsabilidade do EXECUTANTE, contratar mão-de-obra idônea na quantidade necessária para assegurar progresso satisfatório às obras dentro dos cronogramas previstos.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE MUÇUM

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Para a execução das obras, caberá ao EXECUTANTE fornecer aos operários todos os equipamentos de proteção individuais (óculos, botas, cintos, capacetes, etc.) e os coletivos, que deverão estar de acordo com a norma reguladora NR 18, aprovada pela Portaria 3214, do Ministério do Trabalho.

SUB-CONTRATAÇÕES

O EXECUTANTE não poderá subcontratar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente em alguns serviços especializados, mantida, porém, a sua responsabilidade direta perante o CONTRATANTE.

LICENÇAS E FRANQUIAS E ART

É de conta do EXECUTANTE a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a contratar, observando todas as leis, códigos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigatório, outrossim, o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços.

A observância das leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente, abrange, também, as exigências do CREA.

MODIFICAÇÃO DO PROJETO

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou Discriminações Técnicas, determinando ou não encarecimento da obra, será executada sem autorização do CONTRATANTE e do Autor do projeto.

RESPONSABILIDADE E GARANTIA

Fica reservado ao CONTRATANTE, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, nos projetos fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, o EXECUTANTE somente poderá executá-los após aprovação da fiscalização do Município. A omissão de qualquer procedimento técnico ou normas neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime o EXECUTANTE da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, NBR's, NR's e RGE e demais pertinentes.

O EXECUTANTE assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as presentes Discriminações Técnicas, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE MUÇUM

DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A obra será localmente administrada por um profissional do EXECUTANTE devidamente inscrito no CREA o qual deverá estar presente em todas as fases importantes de execução dos serviços e não menos de dois dias por semana.

O EXECUTANTE manterá em obras, além de todos os demais operários, um mestre (mestre geral) que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à fiscalização do Município.

O Fiscal Técnico poderá exigir do EXECUTANTE a substituição do mestre geral da obra ou de qualquer outro operário, se o profissional demonstrar incompetência para o cargo ou conduta nociva ao grupo. A substituição deverá ocorrer, no máximo 48 horas após a comunicação, por escrito, do Fiscal Técnico.

O dimensionamento e qualificação da equipe de auxiliares ficarão a cargo do EXECUTANTE, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

Todo o material de escritório de obras será de inteira responsabilidade do EXECUTANTE, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do livro de ordens e ocorrências.

Deverão ser registrados no “Diário de Obras” :

- a) Todas as ordens de serviços emitidas pelos intervenientes;
- b) Todos os esclarecimentos e instruções da Fiscalização do Contratante ao Executante;
- c) Informações diárias sobre a natureza dos serviços em execução, citando o número de operários nestes serviços;
- d) Informações sobre o tempo (ocorrência de chuvas que possam prejudicar o andamento do serviço, etc.).

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA

Deverá ser instalada placa de identificação de obra, devidamente de acordo com as exigências do Governo Federal, pintada, em chapa galvanizada nº 22, com dimensões mínimas de 2,00m de largura por 1,25m de altura, fixada em estrutura de madeira. Serão quatro placas no total, uma placa para cada rua.

1.2 LOCAÇÃO DE OBRA

O EXECUTANTE procederá a locação da obra de acordo com a planta aprovada pelo CONTRATANTE, que lhe fornecerá os pontos de referência a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade.

Serão verificadas cuidadosamente pelo EXECUTANTE as dimensões, alinhamentos, ângulos e níveis do projeto em relação às reais condições do local.

Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado por escrito ao Autor do projeto que deverá deliberar a respeito.

Concluída a locação, será comunicado o fato ao fiscal técnico do Município, que deverá aprová-la.

A ocorrência do erro na locação da obra acarretará ao EXECUTANTE a obrigação de proceder por sua conta às modificações e reposições necessárias (a juízo da fiscalização).



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE MUÇUM

2. DRENAGEM

2.1 ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS DE DRENAGEM (a cargo do Município de Muçum)

A abertura e fechamento das valas para drenagem será por conta do Município.

2.2 ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO (a cargo do Município de Muçum)

Deverá ser executada uma camada de aproximadamente 10 cm com pó de brita, perfeitamente alinhada, para assentamento dos tubos.

O assentamento dos tubos deve obedecer a inclinação mínima de 2%, e será executado no sentido de jusante para montante. O rejuntamento deve ser feito com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), sendo que as juntas nas partes internas serão tomadas cuidadosamente, alisando-se a argamassa de modo a se evitar, ao máximo, rugosidade que altere o regime de escoamento da água.

Não poderão ser assentados tubos trincados ou danificados durante a descida na vala, ou os que apresentem qualquer defeito construtivo aparente.

Os tubos deverão ser recobertos com argila em pelo menos 60 cm.

2.3 TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS2, MACHO/FEMEA, DN 400 mm

Em locais determinados, serão instalados tubos em concreto simples, Classe PS2, Macho/Fêmea, com resistência mínima de ruptura de 16 kN/m, **DN 40 cm**, devendo estar em conformidade com a NBR 8890/2007.

2.4 BOCA DE LOBO COM GRELHA EM FERRO, MEDINDO 80X90X90cm

Serão instaladas 26 bocas de lobo, de dimensões internas 80X90X90cm, em alvenaria de tijolos maciços conforme detalhes em projeto., serão rebocadas, terão uma viga de concreto de 10x10 cm para amarração da alvenaria e após isso serão assentadas as grelhas de ferro barra de 12.5mm.

Nesta composição está inclusa a escavação mecanizada, assentamento da boca-de-lobo e reaterro das bocas de lobo que poderá ser mecanizado ou manual.

2.5 MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO DIMENSÕES (100X15X13X30)cm

O meio fio será em concreto pré moldado nas dimensões de (100X15X13X30)cm.

As alturas e alinhamentos dos meios-fios serão dados por um fio de nylon esticado com referências topográficas não superiores a 20,00m nas tangentes horizontais e verticais e 5,00m nas curvas horizontais ou verticais. Nos encontros de ruas, esquinas, e sempre que as condições topográficas permitirem, a marcação de pequenos raios horizontais deverá ser feito com cintel.

Os meios-fios serão assentados diretamente sobre a base acabada. Para isso a base deverá ser executada com uma sobre-largura suficiente para permitir o pleno apoio do meio-fio. O projeto definirá, em cada caso, as larguras necessárias.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios-fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE MUÇUM

profundidade das juntas e, externamente, não exceder os planos do espelho e do piso dos meios-fios. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso reto de 3mm, em ambos os planos do meio-fio.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO (a cargo do Município de Muçum)

Será removido o solo impróprio para a base ou barro existente e refeito um subleito com material de boa resistência devidamente compactado.

3.2 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS DE BASALTO

Sobre o leito devidamente compactado e preparado, será espalhada camada solta e uniforme de pó de pedra, numa espessura média de 10,0cm, destinada a compensar as irregularidades e desuniformidades de tamanho dos paralelepípedos. Feito isto os paralelepípedos são distribuídos, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas para facilitar a localização das linhas de referências para o assentamento.

Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada solta de pó de pedra, acertada no ato do assentamento de cada paralelepípedo pelo calceteiro, de modo que sua face superior fique cerca de 1,00cm acima do cordel. O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando uma junta pelas irregularidades da face do paralelepípedo. Este por sua vez, será assentado como o primeiro. A fileira deverá progredir do eixo da pista para as guias, devendo terminar junto a estas, preferivelmente por um paralelepípedo mais comprido que o comum, em vez de colocar um paralelepípedo comum e mais um pedaço de paralelepípedo. Na execução da pavimentação, será respeitada a conformação da seção transversal da pista (conforme gabarito indicado no projeto).

Rejuntamento

O rejunte dos paralelepípedos será efetuado logo que seja concluído o seu assentamento, o intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização; entretanto o rejuntamento devera acompanhar de perto, o assentamento, principalmente em região chuvosa ou sujeitas as outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, por não estar ainda fixado e protegido pelo rejuntamento.

Para rejuntamento será espalhada camada de pó de pedra com cerca de 3cm de espessura, a qual terá função de preenchimentos das juntas. A compactação se dará mecanicamente, através de rolo liso vibratório, no sentido longitudinal da via da borda para o centro, sempre sobrepondo-se metade da faixa compactada. Qualquer imperfeição ou deformidade verificada acarretará a remoção das pedras e correção dos problemas, até que se observe nenhuma movimentação pela passagem do compactador. Para a rolagem final será adicionada nova camada de pó de pedra, de modo a saturar as juntas, removendo-se o material que porventura sobrar.

3.3 COMPACTAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO COM ROLO COMPACTADOR (a cargo do Município de Muçum)

Logo após a conclusão do serviço de rejunte dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado até a completa fixação, isto é até quando não se observar movimentação da base. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida através da remoção e da recolocação dos paralelepípedos com maior ou menor adição de material de assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE MUÇUM

A compactação será por meio de placa vibratória, a compactação da calha numa faixa de 50 cm, cujos paralelepípedos serão rejuntados com pó de brita ou pedrisco. O avanço do rejuntamento das calhas deve ao final do dia de trabalho atingir obrigatoriamente o mesmo avanço do revestimento assentado. Nas demais superfícies e após a execução do rejunte anteriormente especificado, deverá ser espalhada uma camada de pó-de-brita e com ele serem preenchidas as juntas dos demais paralelepípedos.

Após varrido e removido o excesso de pó de brita, o calçamento deverá ser comprimido por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de calha à calha sem atingi-la, sempre transversalmente ao eixo da rua, primeiro sem vibrar e após usando a compactação dinâmica.

Depois de concluída a compactação, as juntas deverão ser novamente cheias e o excesso de pó de brita retirado, podendo o calçamento ser entregue ao tráfego.

4. PASSEIO PÚBLICO

4.1 BRITA PARA REGULARIZAÇÃO DA BASE DO PASSEIO (a cargo do Município de Muçum)

Após realizada a regularização e compactação do subleito será executada uma camada de base de brita graduada de 5 cm de espessura sobre este solo, esta base será devidamente compactada e nivelada para receber o concreto para o passeio.

4.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO NÃO ARMADO $e=7,0\text{cm}$

A principal característica dos passeios em concreto de cimento Portland é a de constituir uma faixa pavimentada para o trânsito de pedestres.

Os passeios projetados terão a largura de 1,50 m (um metro e meio) e estão indicados em projeto, terão uma espessura de 07 cm e serão executados em concreto com fck mínimo de 15 MPa, sobre a base de brita graduada de 5 cm de espessura.

Ainda, obedecerão aos caimentos previstos em projeto e terão acabamento desempenado e acamurçados.

O concreto deverá ser composto de cimento Portland, agregados graúdos e miúdos e água, numa mistura cuidadosamente dosada, de acordo com os princípios expostos nas publicações da Associação Brasileira de Cimento Portland (intituladas “Como se prepara um bom concreto” e “Misturas experimentais para fixar o traço do concreto”), permitirá obter um bom concreto plástico e trabalhável, como é necessário no caso de adensamento manual, para conseguir um bom acabamento superficial.

Quando, no adensamento, for adotado o processo vibratório, o concreto poderá ser menos plástico, com a redução da quantidade de água, mantendo o mesmo fator A/C, o que faculta obter concreto da mesma resistência, com menor consumo de cimento.

O concreto para a confecção dos passeios de concreto cimento deverá ter um fator água/cimento que permita obter, no fim de 28 dias, uma resistência à compressão nunca inferior a 15 MPa.

As juntas poderão ser executadas através de serragem do concreto, ou através de formas de madeira ou alumínio, a cada 4 metros. As juntas deverão ter espessura de 6 mm a 10 mm, e preenchidas por material selante do tipo asfáltico ou silicone.

O acabamento será obtido pelo sarrafeamento, desempeno e moderado alisamento do concreto quando este estiver plástico, de modo a se obter um acabamento final camurçado.

As juntas serão coincidentes, sem espaços aparentes ou ressaltos, tanto horizontais como verticais, entre placas consecutivas. O resultado deverá ser uma superfície homogênea, perfeitamente nivelada, absolutamente plana, sem ondulações.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE MUÇUM

4.3 PISO TÁTIL EM PLACAS DE CONCRETO L=25 cm

A norma ABNT 9050:2004 e demais normas de acessibilidade prevê piso de alerta nas faixas de pedestres e rebaixamentos necessários para circulação segura dos usuários e o piso tátil direcional ao longo de todas as calçadas. Todos os pisos táteis serão na cor cinza. Ver detalhes referente ao piso podotátil contidos em projeto.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PISO PODOTÁTIL:

Piso tátil direcional e de alerta	
Descrição	Em concreto Composto de cimento e areia. Espessura mínima de 2,5cm. Em placas. Altura dos cones entre 3mm e 5 mm (conforme NBR 9050/2015). Resistente à abrasão. Atenda às características mínimas exigidas pela NBR 9050/2015
Acabamento	Cor cinza
Dimensão da peça	25 x 25 cm Sistema Assentado com pó de pedra, obedecendo às especificações do fabricante e normas pertinentes.
Aplicação	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 pisos táteis direcionais 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; • ser manipulados com as devidas precauções, para não ter sua qualidade prejudicada.
Resistência à compressão	Maior ou igual a 35 Mpa
Normas a serem obedecidas	NBR 9050/2015
Garantia mínima	5 anos

A sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional e ambas terão a cor natural. Deve-se executar esta sinalização em toda extensão do passeio.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE MUCUM

4.4 ASSENTAMENTO DO PISO TÁTIL

O piso tátil de alerta é um recurso que auxilia a pessoa portadora de deficiência visual quanto ao seu posicionamento na área da calçada. Ele deve ser instalado em áreas de rebaixamento de calçada, travessia elevada, canteiro divisor de pistas ou obstáculos suspensos.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada nas seguintes situações:

- Obstáculos suspensos entre 0,60m e 2,10m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base. A superfície em volta do objeto deve estar sinalizada em um raio mínimo de 0,60 metro.
- Rampas para portadores de deficiência, com largura de 0,25 a 0,50m e afastada 0,50m do término da rampa.

O piso direcional é instalado formando uma faixa que acompanha o sentido do deslocamento e tem a largura conforme projeto. Esta faixa deve ser utilizada em áreas de circulação, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços muito amplos, sempre que houver interrupção da face dos imóveis ou de linha guia identificável.

Os rebaixamentos das calçadas devem estar localizados na direção do fluxo de pedestres. Podem estar situados nas esquinas ou em outro local da quadra (conforme projeto). De acordo com a largura e as características das calçadas, os rebaixamentos podem ter diferentes formas, mas sempre obedecendo os padrões especificados em projeto.

As placas deste tipo de piso devem ser assentadas com argamassa sobre base de concreto magro regularizado. Devem ter elevada resistência a compressão (>30Mpa).

Serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

4.5 RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

Serão executadas rampas de acesso nos locais indicados em planta.

As rampas serão executadas em concreto.

As rampas terão as dimensões indicadas em planta de detalhe, e os rebaixamentos serão sinalizados com sinalização tátil de alerta, com piso em peças de concreto simples, nas dimensões 25x25x2,5cm, atendendo as normas da ABNT NBR 9050.

5. SINALIZAÇÃO

5.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL - TUBO DE SUSTENTAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO 50mm

A coluna deverá ser em aço galvanizado de 2" x 3,20 m fixado nas placas, espessura de parede de 3,75 mm com comprimento total de 3,20m, sendo 60 cm encravadas no solo.

Próximo a sua base inferior deverão ter soldadas aletas com dimensões de 0,10 x 0,30 m, que deverão servir como elementos antigiros da coluna.

A coluna deverá ser fixada ao solo através de bloco especificado no item 5.2.

5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL - BASE DE SUSTENTAÇÃO CONCRETO DIM. (30X30X60)cm; FCK 15 MPa, INCLUÍDO PREPARO MECÂNICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Será em concreto simples com dimensões 30x30x60cm. Servirá com sustentação e engastamento da coluna de aço especificada no item 5.1.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE MUÇUM

5.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACA DE SINALIZAÇÃO CHAPA DE AÇO NUM. 16- PINTURA REFLETIVA

A superfície das placas deverá ser em chapas de aço galvanizado nº 16, tratadas, perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes.

As chapas de aço deverão ser cortadas no tamanho previsto, retiradas as rebarbas, furadas e passadas por um processo de limpeza e desengraxamento.

As chapas de aço deverão ter no seu verso uma pintura eletrostática a pó, em epóxi, na cor preta e uma secagem em estufa a 300° C.

A superfície de informação de todas as placas, bem como o fundo, as mensagens, os caracteres, os símbolos e demais informações deverão ser pintadas com tinta refletiva com esferas inclusas, e deverão estar de acordo com as Normas vigentes.

A durabilidade das placas deve ser garantida contra defeitos de fabricação por período não inferior a 7 anos.

As dimensões das placas encontram-se na prancha A2.

5.4 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – FAIXA DE PEDESTRES

As faixas de travessia de pedestres (faixa de segurança) serão executadas na cor branca, pintura extrudado, transversais à via, com comprimento de 3,00m, largura de 0,40m cada, espaçadas em 0,40m. Tipo de tinta extrudado = Termoplástico aplicado pelo processo de extrusão (extrudado). Serão executados nos locais informados em projeto e conforme detalhe prancha A2.

LIMPEZA

Durante a execução e após o término da obra e serviços, deverá ser feito limpeza periódica e geral, bem como a remoção de entulhos e equipamentos da empresa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caberá à contratada assegurar a garantia de qualidade integral da obra, no que envolverá atividades relativas aos controles geométricos e tecnológicos.

O Município de Muçum fará aferição do nível de qualidade mediante inspeção de seu departamento técnico.

Muçum, agosto de 2017.

Eng^a Civil Letícia Bortoluzzi
CREA RS 145.914

Lourival Aparecido Bernardino de Seixas
Prefeito Municipal de Muçum