



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

CONTRATO 097/2019.

Licitação 69/2019
Tomada de Preço 3/2019

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL

Pelo presente instrumento de contrato de prestação de serviços, nos termos do que dispõe os artigos 55, 66 e 76 da lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, as partes a seguir qualificadas, de um lado o **Município de São Pedro do Butiá**, pessoa jurídica de direito público, CNPJ nº 93.592.715/0001/61, representado neste ato por seu Prefeito Municipal Sr. Martinho Berwanger, brasileiro, casado, residente e domiciliado na cidade de São Pedro do Butiá, RS, denominado neste de **Contratante**; de outro lado a empresa **HAAS TERRAPLENAGEM TRANSPORTES EIRELI – ME, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ Nº 20.356.043/0001-11, Inscrição Estadual nº 030/0001-11, estabelecida na Rua Senador Pinheiro Machado, nº 420, térreo sala B, cidade de Cerro Largo/RS, CEP: 97.900-000, fone: 55.99654.5326/55.9.9690.8062, email: terraplanagemjmcerrrolargo@hotmail.com**, neste ato representado pelo(a) Sr. Antônio Haas Júnior, brasileiro, residente e domiciliado na cidade de Cerro Largo /RS, portador da carteira de identidade nº 9098638266, CPF nº 016.103.360/11, de ora em diante denominado de **Contratada**, têm entre si justo e acordo a prestação dos serviços, conforme as cláusulas a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA: O contratado assume a obrigação de executar os serviços objeto da Licitação de nº 69/2019 – Tomada de Preços nº 3/2019, sendo a execução global do que segue abaixo:

OBJETO DO CONTRATO : PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADA MUNICIPAL EM SÃO PEDRO DO BUTIÁ, TOTALIZANDO 8.498,00 M², Município de São Pedro do Butiá/RS, em conformidade com o Projeto de Engenharia, Planta e Memorial Descritivo abaixo e condições fixadas no Edital Licitação nº 069/2019 – Tomada de Preços nº 003/2019.

Memorial Descritivo
Licitação nº 69/2019
Tomada de Preços nº 3/2019

- **Estrada municipal ligando comunidade Butiá Inferior à Linha Boa Esperança:**

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO
GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação poliédrica de estrada municipal em São Pedro do Butiá – RS, ligando a comunidade de Butiá Inferior à comunidade da Linha Boa Esperança, com uma extensão de 152,00 m e largura de 6,00 m mais um alargamento da via que forma um triângulo de 3,50 m x 40,00 m, totalizando uma área pavimentada de 1.052,00 m².

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como: terraplenagem, drenagem, pavimentação.

1. SERVIÇOS INICIAIS:

1.1. MOBILIZAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS:

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.
Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

1.2. PLACA DE OBRA:

Tem por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.
A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.
A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,40m x 1,20m.
A medição deste item será por m² executado de placa.

1.3. LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO:

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

A medição deste item será por m² executado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

1.4. CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA – DMT 1 km:

Carga e transporte de material, consiste-se nas operações de remoção do material resultante da limpeza mecanizada, para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

2. TERRAPLENAGEM:

2.1. ECT DE MATERIAL 1ª CAT. DMT 400 A 600m:

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal, configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1ª categoria.

As operações de corte compreendem:

* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra, sendo sua DMT 400m A 600m.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

2.2. ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros.

Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos.

São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N.

A compactação dos materiais deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Equipamentos:

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Na compactação dos aterros poderão ser empregados rolos lisos, pé-de-carneiro vibratórios, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

A medição deste serviço será por m³ executado.

2.3. ESPALHAMENTO DE BOTA FORA:

Este serviço consiste na deposição ordenada, em local previamente definido e aprovado pela fiscalização, de materiais provenientes da escavação de solo mole, materiais de 1ª categoria considerados inadequados, ou materiais em excesso que não forem integrados aos aterros, aterros para alargamento de plataforma, suavização de taludes ou na execução de bermas de equilíbrio.

A deposição de materiais, quando necessário, deve ser complementada por pequenas obras para estabilização, drenagem de águas contra erosões e outras obras que vierem ser necessárias, a critério da fiscalização.

A medição deste serviço será por m³ executado.

3. DRENAGEM:

No trecho a ser pavimentado a drenagem será superficial, através de valetas pé de corte e não haverá necessidade de instalação de tubos de concreto, haja visto que nos locais onde existem bueiros, já há tubos implantados, havendo somente a necessidade de execução de alas/cabeceiras de pedra. O lençol freático não poderá estar a menos de 1,50 m da superfície do subleito. A água das valetas existentes em ambos os lados da pista serão direcionadas para os córregos mais próximos.

3.1.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS DE DRENAGEM:

A execução de valas tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno "in loco".

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local, e só após isto se deve estar liberado para que os equipamentos comecem os serviços;

- Escavar com escavadeira hidráulica ou retroescavadeira nos trechos especificados e locados pela topografia;

- Executar operações de corte e remoção do material, sendo que estes dois itens devem seguir as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;

Para se executar este tipo de serviço deverão empregar-se os seguintes equipamentos:

Escavadeira hidráulica ou retroescavadeira, e caminhões transportadores.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

A medição do serviço será feita em m³ executado na pista.

3.1.2. MEIO-FIO: Serão executados em concreto simples, traço 1:3:3, cimento, areia e brita, com resistência mínima de 15 Mpa, pré-misturados, concretados com formas metálicas e assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas, ou ainda poderão ser pré-moldados. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, poderá ser utilizado o material da própria vala, que será, por sua vez apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

O topo dos cordões deverá ficar 0,08 m acima da superfície do subleito preparado e coincidentes com a superfície do revestimento. Deverão ter formato retangular com as dimensões mínimas de 0,12 cm de base e 0,30 cm de altura. Após a concretagem e cura dos cordões, será executada na parte externa, correspondente ao acostamento, a contenção lateral com a colocação de solo do próprio local, formando um



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

triângulo de 0,15 de altura e 2,00 m de base, que deverá ser compactado com soquetes manuais ou pela passagem do rolo, quando da fase final da compactação da pedra. A contenção, após concluída, deve coincidir com a superfície do revestimento.

3.1.3. **ALAS/CABECEIRAS EM ALVENARIA DE PEDRAS:** as cabeceiras deverão ser em alvenaria de pedras, irregulares, com a face interna lisa, voltada para os tubos, no prumo, rejuntada com argamassa de cimento e areia, com traço compatível com a finalidade, e deverá estar apoiada sobre uma base em concreto com fck 20 Mpa, com no mínimo 30 cm de espessura, com caimentos e dimensões indicadas no projeto. Deverão ser tomados os cuidados necessários para a cura do concreto.

3.1.4. **REATERRO:** Os reaterros de valas serão realizados com solo isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento.

Desde o fundo da vala até 20 cm abaixo da cota final, o preenchimento deve ser feito em camadas de no máximo 20 cm, compactadas com soquetes manuais de madeira e pneumáticos.

A rotina dos trabalhos de compactação e seus controles serão propostas previamente pela Contratada para aprovação da Fiscalização, sendo vedada a compactação de valas, cavas ou poços, com pneus de retro-escavadeiras, caminhões, etc..

Reaterro do entorno das Caixas Coletoras: deverão seguir os mesmos critérios das valas.

4. PAVIMENTAÇÃO:

4.1. **DECLIVIDADES:** Serão consideradas as declividades transversais especificadas de 4% no sentido do eixo para as sarjetas.

4.2. **ASSENTAMENTO:** Após a conclusão dos serviços de preparo do leito, será colocado uma camada de terra vermelha (colchão de assentamento) com a finalidade de assentar devidamente o basalto irregular de revestimento. O material deverá ser homogêneo, isento de blocos/pedras ou torrões de terra. Deverá ser espalhado manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 8 cm e máxima de 10 cm, com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do sub-leito. Deverá atender um CRB mínimo de 9% e expansão < 2% na energia normal de compactação. Os limites físicos com índice de plasticidade deverá ficar entre 6 e 15 e o limite de liquidez deverá ser menor do que 50 %, caracterizando argilas de meia plasticidade e baixa compressibilidade. Este material para assentamento será fornecido e transportado pela Prefeitura. Será utilizado terra vermelha, pois é um material de fácil acesso e com um custo reduzido para a prefeitura, além do que em todas as quadras calçadas até o momento na cidade e interior do município, sempre foi utilizada a camada de terra e a mesma tem dado uma boa resposta.

4.3. **PAVIMENTAÇÃO:** Será executada em pedras de basalto, tipo irregular, uma vez que as pedras da região, por natureza, não oferecem granitos ou pedras regulares. As pedras não poderão ter sinais de desagregação ou decomposição e devem mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes. Devem ter forma de poliedros de quatro a oito faces com a superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura quando assentada e suas medidas estar compreendidas dentro dos seguintes limites: a) deve ficar retida em um anel de 8 cm de diâmetro; b) deve passar em um anel de 18 cm de diâmetro. Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de um metro no sentido transversal e de 5 a 10 m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas, a super elevação.

Concluída a marcação segue-se o assentamento da pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas.

Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidem as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento.

Não são admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas função de preencher os espaços vazios entre pedras já travadas.

4.4. **REJUNTAMENTO:** Após o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento manual com terra vermelha (mesma do colchão de assentamento), com cerca de 3 cm de espessura. Após, com o auxílio de rodos e vassouras movimentam-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

ROALDO REISDORFER DE LIMA- RESP. TÉCNICO – CREA 93.699/D

• Linha Butiá Inferior:

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO

GENERALIDADES:
O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação poliédrica de estrada municipal em São Pedro do Butiá – RS, ligando a sede do município à comunidade da Linha Butiá Inferior, com uma extensão de 185,00 m e largura de 6,00 m, totalizando uma área pavimentada de 1.110,00 m².

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como: terraplenagem, drenagem, pavimentação.

3. SERVIÇOS INICIAIS:

1.5. **MOBILIZAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS:**

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

1.6. **PLACA DE OBRA:**

Tem por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,40m x 1,20m.

A medição deste item será por m² executado de placa.

1.7. **LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO:**

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

A medição deste item será por m² executado.

1.8. CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA – DMT 1 km:

Carga e transporte de material, consiste-se nas operações de remoção do material resultante da limpeza mecanizada, para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

4. TERRAPLENAGEM:

4.4. ECT DE MATERIAL 1ªCAT. DMT 400 A 600m:

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal, configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1ª categoria.

As operações de corte compreendem:

* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra, sendo sua DMT 400m A 600m.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

4.5. ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100%P.N.

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros.

Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos.

São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N.

A compactação dos materiais deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Equipamentos:

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Na compactação dos aterros poderão ser empregados rolos lisos, pé-de-carneiro vibratórios, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

A medição deste serviço será por m³ executado.

4.6. ESPALHAMENTO DE BOTA FORA:

Este serviço consiste na deposição ordenada, em local previamente definido e aprovado pela fiscalização, de materiais provenientes da escavação de solo mole, materiais de 1ª categoria considerados inadequados, ou materiais em excesso que não forem integrados aos aterros, aterros para alargamento de plataforma, suavização de taludes ou na execução de bermas de equilíbrio.

A deposição de materiais, quando necessário, deve ser complementada por pequenas obras para estabilização, drenagem de águas contra erosões e outras obras que vierem ser necessárias, a critério da fiscalização.

A medição deste serviço será por m³ executado.

5. DRENAGEM:

No trecho a ser pavimentado a drenagem será superficial, através de valetas pé de corte e não haverá necessidade de instalação de tubos de concreto, haja visto que nos locais onde existem bueiros, já há tubos implantados, havendo somente a necessidade de execução de alas/cabeceiras de pedra. O lençol freático não poderá estar a menos de 1,50 m da superfície do subleito. A água das valetas existentes em ambos os lados da pista serão direcionadas para os córregos mais próximos.

5.1.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS DE DRENAGEM:

A execução de valas tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno "in loco".

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local, e só após isto se deve estar liberado para que os equipamentos comecem os serviços;

- Escavar com escavadeira hidráulica ou retroescavadeira nos trechos especificados e locados pela topografia;

- Executar operações de corte e remoção do material, sendo que estes dois itens devem seguir as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;

Para se executar este tipo de serviço deverão empregar-se os seguintes equipamentos:

Escavadeira hidráulica ou retroescavadeira, e caminhões transportadores.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

A medição do serviço será feita em m³ executado na pista.

3.1.2. MEIO-FIO: Serão executados em concreto simples, traço 1:3:3, cimento, areia e brita, com resistência mínima de 15 Mpa, pré-misturados, concretados com formas metálicas e assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas, ou ainda poderão ser pré-moldados. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, poderá ser utilizado o material da própria vala, que será, por sua vez apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

O topo dos cordões deverá ficar 0,08 m acima da superfície do subleito preparado e coincidentes com a superfície do revestimento. Deverão ter formato retangular com as dimensões mínimas de 0,12 cm de base e 0,30 cm de altura. Após a concretagem e cura dos cordões, será executada na parte externa, correspondente ao acostamento, a contenção lateral com a colocação de solo do próprio local, formando um triângulo de 0,15 de altura e 2,00 m de base, que deverá ser compactado com soquetes manuais ou pela passagem do rolo, quando da fase final da compactação da pedra. A contenção, após concluída, deve coincidir com a superfície do revestimento.

3.1.3. ALAS/CABECEIRAS EM ALVENARIA DE PEDRAS: as cabeceiras deverão ser em alvenaria de pedras, irregulares, com a face interna lisa, voltada para os tubos, no prumo, rejuntada com argamassa de cimento e areia, com traço compatível com a finalidade, e deverá estar apoiada sobre uma base em concreto com fck 20 Mpa, com no mínimo 30 cm de espessura, com caimentos e dimensões indicadas no projeto. Deverão ser tomados os cuidados necessários para a cura do concreto.

3.1.4. REATERRO: Os reaterros de valas serão realizados com solo isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento.

Desde o fundo da vala até 20 cm abaixo da cota final, o preenchimento deve ser feito em camadas de no máximo 20 cm, compactadas com soquetes manuais de madeira e pneumáticos.

A rotina dos trabalhos de compactação e seus controles serão propostas previamente pela Contratada para aprovação da Fiscalização, sendo vedada a compactação de valas, cavas ou poços, com pneus de retro-escavadeiras, caminhões, etc..

Reaterro do entorno das Caixas Coletoras: deverão seguir os mesmos critérios das valas.

6. PAVIMENTAÇÃO:

6.1. DECLIVIDADES: Serão consideradas as declividades transversais especificadas de 4% no sentido do eixo para as sarjetas.

6.2. ASSENTAMENTO: Após a conclusão dos serviços de preparo do leito, será colocado uma camada de terra vermelha (colchão de assentamento) com a finalidade de assentar devidamente o basalto irregular de revestimento. O material deverá ser homogêneo, isento de blocos/pedras ou torrões de terra. Deverá ser espalhado manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 8 cm e máxima de 10 cm, com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do sub-leito. Deverá atender um CRB mínimo de 9% e expansão < 2% na energia normal de compactação. Os limites físicos com índice de plasticidade deverá ficar entre 6 e 15 e o limite de liquidez deverá ser menor do que 50 %, caracterizando argilas de meia plasticidade e baixa compressibilidade. Este material para assentamento será fornecido e transportado pela Prefeitura. Será utilizado terra vermelha, pois é um material de fácil acesso e com um custo reduzido para a prefeitura, além do que em todas as quadras calçadas até o momento na cidade e interior do município, sempre foi utilizada a camada de terra e a mesma tem dado uma boa resposta.

6.3. PAVIMENTAÇÃO: Será executada em pedras de basalto, tipo irregular, uma vez que as pedras da região, por natureza, não oferecem granitos ou pedras regulares. As pedras não poderão ter sinais de desagregação ou decomposição e devem mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes. Devem ter forma de poliedros de quatro a oito faces com a superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura quando assentada e suas medidas estar compreendidas dentro dos seguintes limites: a) deve ficar retida em um anel de 8 cm de diâmetro; b) deve passar em um anel de 18 cm de diâmetro. Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de um metro no sentido transversal e de 5 a 10 m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas, a super elevação.

Concluída a marcação segue-se o assentamento da pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas.

Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento.

Não são admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas função de preencher os espaços vazios entre pedras já travadas.

4.4. REJUNTAMENTO: Após o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento manual com terra vermelha (mesma do colchão de assentamento), com cerca de 3 cm de espessura. Após, com o auxílio de rodos e vassouras movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

ROALDO REISDORFER DE LIMA -RESP. TÉCNICO – CREA 93.699/D

• **Linha Boa Esperança:**

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO
GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação poliédrica de estrada municipal em São Pedro do Butiá – RS, ligando a BR 392 à comunidade da Linha Boa Esperança, com uma extensão de 185,00 m e largura de 6,00 m, totalizando uma área pavimentada de 1.110,00 m².

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como: terraplenagem, drenagem, pavimentação.

5. SERVIÇOS INICIAIS:

1.9. MOBILIZAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS:

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

1.10. PLACA DE OBRA:

Tem por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,40m x 1,20m.

A medição deste item será por m² executado de placa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

1.11. LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO:

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

A medição deste item será por m² executado.

1.12. CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA – DMT 1 km:

Carga e transporte de material, consiste-se nas operações de remoção do material resultante da limpeza mecanizada, para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

6. TERRAPLENAGEM:

6.4. ECT DE MATERIAL 1^ªCAT. DMT 400 A 600m:

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal, configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1^ª categoria.

As operações de corte compreendem:

* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra, sendo sua DMT 400m A 600m.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

6.5. ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100%P.N.

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros.

Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos.

São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N.

A compactação dos materiais deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Equipamentos:

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Na compactação dos aterros poderão ser empregados rolos lisos, pé-de-carneiro vibratórios, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

A medição deste serviço será por m³ executado.

6.6. ESPALHAMENTO DE BOTA FORA:

Este serviço consiste na deposição ordenada, em local previamente definido e aprovado pela fiscalização, de materiais provenientes da escavação de solo mole, materiais de 1^ª categoria considerados inadequados, ou materiais em excesso que não forem integrados aos aterros, aterros para alargamento de plataforma, suavização de taludes ou na execução de bermas de equilíbrio.

A deposição de materiais, quando necessário, deve ser complementada por pequenas obras para estabilização, drenagem de águas contra erosões e outras obras que vierem ser necessárias, a critério da fiscalização.

A medição deste serviço será por m³ executado.

7. DRENAGEM:

No trecho a ser pavimentado a drenagem será superficial, através de valetas pé de corte e não haverá necessidade de instalação de tubos de concreto, haja visto que nos locais onde existem bueiros, já há tubos implantados, havendo somente a necessidade de execução de alas/cabeceiras de pedra. O lençol freático não poderá estar a menos de 1,50 m da superfície do subleito. A água das valetas existentes em ambos os lados da pista serão direcionadas para os córregos mais próximos.

7.1.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS DE DRENAGEM:

A execução de valas tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno "in loco".

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local, e só após isto se deve estar liberado para que os equipamentos comecem os serviços;

- Escavar com escavadeira hidráulica ou retroescavadeira nos trechos especificados e locados pela topografia;

- Executar operações de corte e remoção do material, sendo que estes dois itens devem seguir as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;

Para se executar este tipo de serviço deverão empregar-se os seguintes equipamentos:

Escavadeira hidráulica ou retroescavadeira, e caminhões transportadores.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

A medição do serviço será feita em m³ executado na pista.

3.1.2. MEIO-FIO: Serão executados em concreto simples, traço 1:3:3, cimento, areia e brita, com resistência mínima de 15 Mpa, pré-misturados, concretados com formas metálicas e assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas, ou ainda poderão ser pré-moldados. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, poderá ser utilizado o



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

material da própria vala, que será, por sua vez apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

O topo dos cordões deverá ficar 0,08 m acima da superfície do subleito preparado e coincidentes com a superfície do revestimento. Deverão ter formato retangular com as dimensões mínimas de 0,12 cm de base e 0,30 cm de altura. Após a concretagem e cura dos cordões, será executada na parte externa, correspondente ao acostamento, a contenção lateral com a colocação de solo do próprio local, formando um triângulo de 0,15 de altura e 2,00 m de base, que deverá ser compactado com soquetes manuais ou pela passagem do rolo, quando da fase final da compactação da pedra. A contenção, após concluída, deve coincidir com a superfície do revestimento.

3.1.3. ALAS/CABECEIRAS EM ALVENARIA DE PEDRAS: as cabeceiras deverão ser em alvenaria de pedras, irregulares, com a face interna lisa, voltada para os tubos, no prumo, rejuntada com argamassa de cimento e areia, com traço compatível com a finalidade, e deverá estar apoiada sobre uma base em concreto com fck 20 Mpa, com no mínimo 30 cm de espessura, com caimentos e dimensões indicadas no projeto. Deverão ser tomados os cuidados necessários para a cura do concreto.

3.1.4. REATERRO: Os reaterros de valas serão realizados com solo isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento.

Desde o fundo da vala até 20 cm abaixo da cota final, o preenchimento deve ser feito em camadas de no máximo 20 cm, compactadas com soquetes manuais de madeira e pneumáticos.

A rotina dos trabalhos de compactação e seus controles serão propostas previamente pela Contratada para aprovação da Fiscalização, sendo vedada a compactação de valas, cavas ou poços, com pneus de retro-escavadeiras, caminhões, etc..

Reaterro do entorno das Caixas Coletoras: deverão seguir os mesmos critérios das valas.

8. PAVIMENTAÇÃO:

8.1. DECLIVIDADES: Serão consideradas as declividades transversais especificadas de 4% no sentido do eixo para as sarjetas.

8.2. ASSENTAMENTO: Após a conclusão dos serviços de preparo do leito, será colocado uma camada de terra vermelha (colchão de assentamento) com a finalidade de assentar devidamente o basalto irregular de revestimento. O material deverá ser homogêneo, isento de blocos/pedras ou torrões de terra. Deverá ser espalhado manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 8 cm e máxima de 10 cm, com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do sub-leito. Deverá atender um CRB mínimo de 9% e expansão < 2% na energia normal de compactação. Os limites físicos com índice de plasticidade e baixa compressibilidade. Este material para assentamento será fornecido e transportado pela Prefeitura. Será utilizado terra vermelha, pois é um material de fácil acesso e com um custo reduzido para a prefeitura, além do que em todas as quadras calçadas até o momento na cidade e interior do município, sempre foi utilizada a camada de terra e a mesma tem dado uma boa resposta.

8.3. PAVIMENTAÇÃO: Será executada em pedras de basalto, tipo irregular, uma vez que as pedras da região, por natureza, não oferecem granitos ou pedras regulares. As pedras não poderão ter sinais de desagregação ou decomposição e devem mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes. Devem ter forma de poliedros de quatro a oito faces com a superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura quando assentada e suas medidas estar compreendidas dentro dos seguintes limites: a) deve ficar retida em um anel de 8 cm de diâmetro; b) deve passar em um anel de 18 cm de diâmetro. Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de um metro no sentido transversal e de 5 a 10 m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas, a super elevação.

Concluída a marcação segue-se o assentamento da pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas.

Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento.

Não são admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas função de preencher os espaços vazios entre pedras já travadas.

4.4. REJUNTAMENTO: Após o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento manual com terra vermelha (mesma do colchão de assentamento), com cerca de 3 cm de espessura. Após, com o auxílio de rodos e vassouras movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

ROALDO REISDORFER DE LIMA - RESP. TÉCNICO – CREA 93.699/D

- **Linha Bonita Norte:**

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO

GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação poliédrica de estrada municipal em São Pedro do Butiá – RS, ligando a sede do município à comunidade da Linha Bonita Norte, com uma extensão de 411,00 m e largura de 6,00 m, totalizando uma área pavimentada de 2.466,00 m².

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como: terraplenagem, drenagem, pavimentação.

7. SERVIÇOS INICIAIS:

1.13. MOBILIZAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS:

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

1.14. PLACA DE OBRA:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

Tem por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.
A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.
A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,40m x 1,20m.
A medição deste item será por m² executado de placa.

1.15. LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO:

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

A medição deste item será por m² executado.

1.16. CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA – DMT 1 km:

Carga e transporte de material, consiste-se nas operações de remoção do material resultante da limpeza mecanizada, para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

8. TERRAPLENAGEM:

8.4. ECT DE MATERIAL 1^ªCAT. DMT 400 A 600m:

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal, configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1^a categoria.

As operações de corte compreendem:

* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra, sendo sua DMT 400m A 600m.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

8.5. ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100%P.N.

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros.

Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos.

São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N.

A compactação dos materiais deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Equipamentos:

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Na compactação dos aterros poderão ser empregados rolos lisos, pé-de-carneiro vibratórios, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

A medição deste serviço será por m³ executado.

8.6. ESPALHAMENTO DE BOTA FORA:

Este serviço consiste na deposição ordenada, em local previamente definido e aprovado pela fiscalização, de materiais provenientes da escavação de solo mole, materiais de 1^a categoria considerados inadequados, ou materiais em excesso que não forem integrados aos aterros, aterros para alargamento de plataforma, suavização de taludes ou na execução de bermas de equilíbrio.

A deposição de materiais, quando necessário, deve ser complementada por pequenas obras para estabilização, drenagem de águas contra erosões e outras obras que vierem ser necessárias, a critério da fiscalização.

A medição deste serviço será por m³ executado.

9. DRENAGEM:

No trecho a ser pavimentado a drenagem será superficial, através de valetas pé de corte e não haverá necessidade de instalação de tubos de concreto, haja visto que nos locais onde existem bueiros, já há tubos implantados, havendo somente a necessidade de execução de alas/cabeceiras de pedra. O lençol freático não poderá estar a menos de 1,50 m da superfície do subleito. A água das valetas existentes em ambos os lados da pista serão direcionadas para os córregos mais próximos.

9.1.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS DE DRENAGEM:

A execução de valas tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno "in loco".

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local, e só após isto se deve estar liberado para que os equipamentos comecem os serviços;

- Escavar com escavadeira hidráulica ou retroescavadeira nos trechos especificados e locados pela topografia;

- Executar operações de corte e remoção do material, sendo que estes dois itens devem seguir as cotas e calçamento suficiente para um bom escoamento;

Para se executar este tipo de serviço deverão empregar-se os seguintes equipamentos:

Escavadeira hidráulica ou retroescavadeira, e caminhões transportadores.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

A medição do serviço será feita em m³ executado na pista.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

3.1.2. MEIO-FIO: Serão executados em concreto simples, traço 1:3:3, cimento, areia e brita, com resistência mínima de 15 Mpa, pré-misturados, concretados com formas metálicas e assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas, ou ainda poderão ser pré-moldados. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, poderá ser utilizado o material da própria vala, que será, por sua vez apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

O topo dos cordões deverá ficar 0,08 m acima da superfície do subleito preparado e coincidentes com a superfície do revestimento. Deverão ter formato retangular com as dimensões mínimas de 0,12 cm de base e 0,30 cm de altura. Após a concretagem e cura dos cordões, será executada na parte externa, correspondente ao acostamento, a contenção lateral com a colocação de solo do próprio local, formando um triângulo de 0,15 de altura e 2,00 m de base, que deverá ser compactado com soquetes manuais ou pela passagem do rolo, quando da fase final da compactação da pedra. A contenção, após concluída, deve coincidir com a superfície do revestimento.

3.1.3. ALAS/CABECEIRAS EM ALVENARIA DE PEDRAS: as cabeceiras deverão ser em alvenaria de pedras, irregulares, com a face interna lisa, voltada para os tubos, no prumo, rejuntada com argamassa de cimento e areia, com traço compatível com a finalidade, e deverá estar apoiada sobre uma base em concreto com fck 20 Mpa, com no mínimo 30 cm de espessura, com caimentos e dimensões indicadas no projeto. Deverão ser tomados os cuidados necessários para a cura do concreto.

3.1.4. REATERRO: Os reaterros de valas serão realizados com solo isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento.

Desde o fundo da vala até 20 cm abaixo da cota final, o preenchimento deve ser feito em camadas de no máximo 20 cm, compactadas com soquetes manuais de madeira e pneumáticos.

A rotina dos trabalhos de compactação e seus controles serão propostas previamente pela Contratada para aprovação da Fiscalização, sendo vedada a compactação de valas, cavas ou poços, com pneus de retro-escavadeiras, caminhões, etc..

Reaterro do entorno das Caixas Coletoras: deverão seguir os mesmos critérios das valas.

10. PAVIMENTAÇÃO:

10.1. DECLIVIDADES: Serão consideradas as declividades transversais especificadas de 4% no sentido do eixo para as sarjetas.

10.2. ASSENTAMENTO: Após a conclusão dos serviços de preparo do leito, será colocado uma camada de terra vermelha (colchão de assentamento) com a finalidade de assentar devidamente o basalto irregular de revestimento. O material deverá ser homogêneo, isento de blocos/pedras ou torrões de terra. Deverá ser espalhado manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 8 cm e máxima de 10 cm, com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do sub-leito. Deverá atender um CRB mínimo de 9% e expansão < 2% na energia normal de compactação. Os limites físicos com índice de plasticidade deverá ficar entre 6 e 15 e o limite de liquidez deverá ser menor do que 50 %, caracterizando argilas de meia plasticidade e baixa compressibilidade. Este material para assentamento será fornecido e transportado pela Prefeitura. Será utilizado terra vermelha, pois é um material de fácil acesso e com um custo reduzido para a prefeitura, além do que em todas as quadras calçadas até o momento na cidade e interior do município, sempre foi utilizada a camada de terra e a mesma tem dado uma boa resposta.

10.3. PAVIMENTAÇÃO: Será executada em pedras de basalto, tipo irregular, uma vez que as pedras da região, por natureza, não oferecem granitos ou pedras regulares. As pedras não poderão ter sinais de desagregação ou decomposição e devem mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes. Devem ter forma de poliedros de quatro a oito faces com a superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura quando assentada e suas medidas estar compreendidas dentro dos seguintes limites: a) deve ficar retida em um anel de 8 cm de diâmetro; b) deve passar em um anel de 18 cm de diâmetro. Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de um metro no sentido transversal e de 5 a 10 m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas, a super elevação.

Concluída a marcação segue-se o assentamento da pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas.

Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento.

Não são admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas função de preencher os espaços vazios entre pedras já travadas.

4.4. REJUNTAMENTO: Após o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento manual com terra vermelha (mesma do colchão de assentamento), com cerca de 3 cm de espessura. Após, com o auxílio de rodos e vassouras movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

ROALDO REISDORFER DE LIMA - RESP. TÉCNICO – CREA 93.699/D

- Linha Santa Teresinha:

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação poliédrica de estrada municipal em São Pedro do Butiá – RS, ligando a sede do município à comunidade da Linha Santa Teresinha, com uma extensão de 460,00 m e largura de 6,00 m, totalizando uma área pavimentada de 2.760,00 m².

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como: terraplenagem, drenagem, pavimentação.

9. SERVIÇOS INICIAIS:

1.17. MOBILIZAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS:

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

1.18. PLACA DE OBRA:

Tem por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.
A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.
A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,40m x 1,20m.
A medição deste item será por m² executado de placa.

1.19. LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO:

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.
A medição deste item será por m² executado.

1.20. CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA – DMT 1 km:

Carga e transporte de material, consiste-se nas operações de remoção do material resultante da limpeza mecanizada, para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

10. TERRAPLENAGEM:

10.4. ECT DE MATERIAL 1^oCAT. DMT 400 A 600m:

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal, configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1^a categoria.

As operações de corte compreendem:

* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra, sendo sua DMT 400m A 600m.

A definição da área do "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

10.5. ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100%P.N.

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros.

Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos.

São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N.

A compactação dos materiais deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Equipamentos:

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Na compactação dos aterros poderão ser empregados rolos lisos, pé-de-carneiro vibratórios, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

A medição deste serviço será por m³ executado.

10.6. ESPALHAMENTO DE BOTA FORA:

Este serviço consiste na deposição ordenada, em local previamente definido e aprovado pela fiscalização, de materiais provenientes da escavação de solo mole, materiais de 1^a categoria considerados inadequados, ou materiais em excesso que não forem integrados aos aterros, aterros para alargamento de plataforma, suavização de taludes ou na execução de bermas de equilíbrio.

A deposição de materiais, quando necessário, deve ser complementada por pequenas obras para estabilização, drenagem de águas contra erosões e outras obras que vierem ser necessárias, a critério da fiscalização.

A medição deste serviço será por m³ executado.

11. DRENAGEM:

No trecho a ser pavimentado a drenagem será superficial, através de valetas pé de corte e não haverá necessidade de instalação de tubos de concreto, haja visto que nos locais onde existem bueiros, já há tubos implantados, havendo somente a necessidade de execução de alas/cabeceiras de pedra. O lençol freático não poderá estar a menos de 1,50 m da superfície do subleito. A água das valetas existentes em ambos os lados da pista serão direcionadas para os córregos mais próximos.

11.1.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS DE DRENAGEM:

A execução de valas tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno "in loco".

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local, e só após isto se deve estar liberado para que os equipamentos comecem os serviços;

- Escavar com escavadeira hidráulica ou retroescavadeira nos trechos especificados e locados pela topografia;

- Executar operações de corte e remoção do material, sendo que estes dois itens devem seguir as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;

Para se executar este tipo de serviço deverão empregar-se os seguintes equipamentos:

Escavadeira hidráulica ou retroescavadeira, e caminhões transportadores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.
A medição do serviço será feita em m³ executado na pista.

3.1.2. MEIO-FIO: Serão executados em concreto simples, traço 1:3:3, cimento, areia e brita, com resistência mínima de 15 Mpa, pré-misturados, concretados com formas metálicas e assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas, ou ainda poderão ser pré-moldados. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, poderá ser utilizado o material da própria vala, que será, por sua vez apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

O topo dos cordões deverá ficar 0,08 m acima da superfície do subleito preparado e coincidentes com a superfície do revestimento. Deverão ter formato retangular com as dimensões mínimas de 0,12 cm de base e 0,30 cm de altura. Após a concretagem e cura dos cordões, será executada na parte externa, correspondente ao acostamento, a contenção lateral com a colocação de solo do próprio local, formando um triângulo de 0,15 de altura e 2,00 m de base, que deverá ser compactado com soquetes manuais ou pela passagem do rolo, quando da fase final da compactação da pedra. A contenção, após concluída, deve coincidir com a superfície do revestimento.

3.1.3. ALAS/CABECEIRAS EM ALVENARIA DE PEDRAS: as cabeceiras deverão ser em alvenaria de pedras, irregulares, com a face interna lisa, voltada para os tubos, no prumo, rejuntada com argamassa de cimento e areia, com traço compatível com a finalidade, e deverá estar apoiada sobre uma base em concreto com fck 20 Mpa, com no mínimo 30 cm de espessura, com caimentos e dimensões indicadas no projeto. Deverão ser tomados os cuidados necessários para a cura do concreto.

3.1.4. REATERRO: Os reaterros de valas serão realizados com solo isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento.

Desde o fundo da vala até 20 cm abaixo da cota final, o preenchimento deve ser feito em camadas de no máximo 20 cm, compactadas com soquetes manuais de madeira e pneumáticos.

A rotina dos trabalhos de compactação e seus controles serão propostas previamente pela Contratada para aprovação da Fiscalização, sendo vedada a compactação de valas, cavas ou poços, com pneus de retro-escavadeiras, caminhões, etc..

Reaterro do entorno das Caixas Coletoras: deverão seguir os mesmos critérios das valas.

12. PAVIMENTAÇÃO:

12.1. **DECLIVIDADES:** Serão consideradas as declividades transversais especificadas de 4% no sentido do eixo para as sarjetas.

12.2. **ASSENTAMENTO:** Após a conclusão dos serviços de preparo do leito, será colocado uma camada de terra vermelha (colchão de assentamento) com a finalidade de assentar devidamente o basalto irregular de revestimento. O material deverá ser homogêneo, isento de blocos/pedras ou torrões de terra. Deverá ser espalhado manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 8 cm e máxima de 10 cm, com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do sub-leito. Deverá atender um CRB mínimo de 9% e expansão < 2% na energia normal de compactação. Os limites físicos com índice de plasticidade deverá ficar entre 6 e 15 e o limite de liquidez deverá ser menor do que 50 %, caracterizando argilas de meia plasticidade e baixa compressibilidade. Este material para assentamento será fornecido e transportado pela Prefeitura. Será utilizado terra vermelha, pois é um material de fácil acesso e com um custo reduzido para a prefeitura, além do que em todas as quadras calçadas até o momento na cidade e interior do município, sempre foi utilizada a camada de terra e a mesma tem dado uma boa resposta.

12.3. **PAVIMENTAÇÃO:** Será executada em pedras de basalto, tipo irregular, uma vez que as pedras da região, por natureza, não oferecem granitos ou pedras regulares. As pedras não poderão ter sinais de desagregação ou decomposição e devem mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes. Devem ter forma de poliedros de quatro a oito faces com a superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura quando assentada e suas medidas estar compreendidas dentro dos seguintes limites: a) deve ficar retida em um anel de 8 cm de diâmetro; b) deve passar em um anel de 18 cm de diâmetro. Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de um metro no sentido transversal e de 5 a 10 m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas, a super elevação.

Concluída a marcação segue-se o assentamento da pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas.

Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento.

Não são admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas função de preencher os espaços vazios entre pedras já travadas.

4.4. REJUNTAMENTO: Após o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento manual com terra vermelha (mesma do colchão de assentamento), com cerca de 3 cm de espessura. Após, com o auxílio de rodos e vassouras movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

ROALDO REISDORFER DE LIMA - RESP. TÉCNICO – CREA 93.699/D

Na prestação dos serviços deverão ser observadas todas as condicionantes mencionadas pelo Edital de Licitação e por este contrato, além de todas as disposições constantes na Lei de Licitações.

CLÁUSULA SEGUNDA: Como contraprestação pela execução dos serviços de que trata a cláusula primeira, o contratante pagará ao contratado a importância de **R\$ 303.429,57 (TREZENTOS E TRÊS MIL, QUATROCENTOS E VINTE E NOVE REAIS COM CINQUENTA E SETE CENTAVOS)**.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

2.1 – O pagamento será efetuado à empresa contratada de acordo com o cronograma físico-financeiro constante do Projeto Executivo, bem como de acordo com as liberações das transferências financeiras efetuadas pela União.

2.2 – Para efetuar o primeiro pagamento à empresa vencedora do certame deverá trazer a matrícula CEI do INSS da referida Obra que irá executar.

2.3 O pagamento será efetuado através de depósito/transferência na conta bancária da Contratada.

2.4 - O contratante pagará a (s) Nota (s) Fiscal (is) / Fatura (s) somente à licitante vencedora, a qual deverá apresentar prova de que efetuou pagamento à microempresa ou empresa de pequeno porte subcontratada para recebimento do valor devido, vedada sua negociação com terceiros ou sua colocação em cobrança bancária.

2.5 - A empresa licitante vencedora deverá fazer constar na Nota Fiscal / Fatura correspondente, emitida sem rasura, e em letra legível, o número de sua conta corrente, o nome do Banco e a respectiva Agência.

2.6 - A Fiscalização da Prefeitura somente atestará a execução dos serviços e liberará a Nota Fiscal para pagamento, quando cumpridas, pela licitante vencedora, todas as condições pactuadas.

OBS: A fiscalização será realizada pelo Engenheiro do Município, o qual irá fazer as medições e análises necessárias acerca do andamento da obra, condicionando o pagamento à empresa o laudo por ele proferido.

2.6.1 – Para efeito de pagamento das etapas de serviços executados, será observado o que estabelecem as legislações vigentes do INSS e FGTS quanto aos procedimentos de retenção, recolhimento e fiscalização relativos aos encargos previdenciários.

2.7 - Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, a mesma será devolvida e o pagamento ficará pendente até que a licitante vencedora providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação de novo documento fiscal, não acarretando qualquer ônus à Prefeitura.

CLÁUSULA TERCEIRA: O contratado compromete-se a dar início à execução dos serviços ora pactuados no prazo máximo de 20 (vinte) dias contados da entrega ou comunicado da emissão da ordem de início de serviço, emitido pela Prefeitura, onde através desta, será indicado o trecho da obra a ser executada (localidade). Para cada trecho (localidade) terá uma nova ordem de início de serviço, ficando sujeito à multa de 1% (um por cento) por dia de atraso, até o limite de 10 (dez) dias, após o que será considerada inexecução contratual. O prazo de vigência do contrato será até 31 de dezembro de 2019, podendo ser justificadamente prorrogado a critério da Administração Pública Municipal, nos termos da Lei de Licitações. O prazo para conclusão da obra é de 12 meses.

3.1. No caso da inexecução do objeto contratado incorrerá o contratado nas multas previstas no Edital de Licitação de acordo com cada hipótese de incidência.

CLÁUSULA QUARTA: Toda mão-de-obra, ferramentas, equipamentos, acessórios e materiais, que se fizerem necessários à prestação dos serviços objeto do presente contrato serão de exclusiva responsabilidade do contratado. O contratado deverá fornecer todos os materiais que serão utilizados para a prestação dos serviços propriamente dita.

CLÁUSULA QUINTA: O contratado compromete-se a prestar os serviços contratados nos termos que estabelecerem Secretaria de Obras e pelo Engenheiro do Município.

CLÁUSULA SEXTA: O contratado assume, exclusivamente, todos os encargos decorrentes das obrigações trabalhistas, previdenciárias, sociais, de seguro com pessoal que vier a contratar, comprometendo-se, ainda, a observar as normas técnicas e de segurança recomendadas pela ABNT, no que lhe for aplicável.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

CLÁUSULA SÉTIMA: A execução do presente contrato será acompanhada e fiscalizada pela Engenheiro do Município, que anotará todos os registros e ocorrências relacionadas com a execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, sem que isso importe redução da responsabilidade do contratado pela execução do contrato.

CLÁUSULA OITAVA: O contratado deverá manter preposto, aceito pela Administração, durante a execução do presente contrato, para representá-lo junto ao contratante.

CLÁUSULA NONA: O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir, substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos, incorreções resultantes da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA: A indenização de quaisquer danos porventura ocorridos contra terceiros, durante a realização dos serviços, objeto deste contrato, de natureza técnica, falta de sinalização, erros de execução, imperfeições durante a execução, serão de inteira responsabilidade do contratado, comprometendo-se, o mesmo, em realizar os trabalhos com a máxima segurança, mediante a adoção de medidas adequadas de prevenção de acidentes, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pela Administração.

10.1 A contratada deverá adotar todas medidas relativas à Engenharia de Segurança ao Trabalho, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo às suas custas todos os equipamentos de proteção individual (EPI) visando à prevenção de acidentes de qualquer natureza.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: O contratado se compromete a manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação apresentadas na fase habilitatória da licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: O presente contrato só poderá ser alterado nas hipóteses previstas no art. 65, seus incisos e parágrafos, da lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: A infringência de qualquer uma das cláusulas previstas no presente contrato, por parte do contratado, ensejará que este pague uma indenização relativa a:

13.1. 15% (quinze por cento) no caso de inexecução parcial do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 04 (quatro) anos;

13.2. 30% (trinta por cento) no caso de inexecução total do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 05 (cinco) anos.

13.3. As multas serão calculadas sobre o montante não adimplido do contrato. As importâncias devidas serão devidamente atualizadas ao termo do efetivo pagamento para o contratante, sem prejuízo das demais penalidades previstas no Edital de Licitação de acordo com cada hipótese de incidência.

13.4. Incorre nas penalidade acima a empresa que não apresentar as notas fiscais referentes a compra de microempresa ou empresa de pequeno porte subcontratada, respondendo por descumprimento contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: Qualquer uma das partes, a qualquer tempo, durante o prazo de prestação dos serviços, objeto do presente contrato, poderá rescindir o mesmo, devendo, para tanto, notificar formalmente a outra parte com antecedência mínima de 30 (trinta dias), ressalvando-se que se a rescisão se der com base na cláusula anterior, fica o contratado obrigado a cumprir o ali estabelecido.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: O presente contrato poderá, ainda, ser rescindido por qualquer uma das razões constantes do art. 78 da lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: O presente contrato vincula-se ao Edital de Licitação nº 69/2019, Tomada de Preços nº 3/2019, bem como está adstrito às disposições da Lei nº 8.666/93.

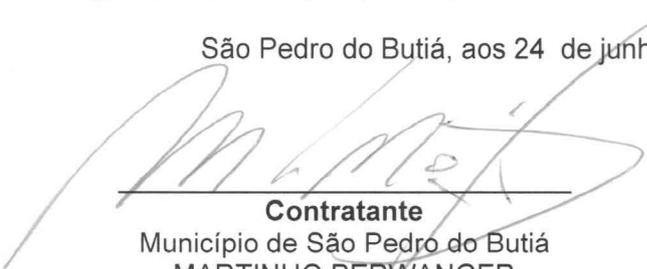
CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: As despesas oriundas do presente contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

1.502.4490.51 - 1 - 89/2019 - PAVIMENTAÇÃO/ASFALTAMENTO DE RUAS - PRÓPRIO

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: As partes elegem o foro da comarca de Cerro Largo, RS, para dirimir qualquer dúvida oriunda deste contrato.

E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente instrumento em três vias de igual forma e teor, na presença de duas testemunhas instrumentárias.

São Pedro do Butiá, aos 24 de junho de 2019.



Contratante

Município de São Pedro do Butiá
MARTINHO BERWANGER
Prefeito Municipal

Contratado

HAAS TERRAPLENAGEM TRANSPORTES
EIRELI ME
Representante Legal

Testemunhas:

Nome, CPF e RG

Nome, CPF e RG