



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024

Município de Herveiras/RS

Secretaria Municipal de Obras, Viação, Serviços Urbanos e de Trânsito

Edital de Concorrência Eletrônica nº 002/2024

Tipo de julgamento: menor preço

Regime de execução: Empreitada por preço global

Modo de disputa: aberto

Orçamento publicado

Processo Administrativo nº 018/2024.

Edital de Concorrência Eletrônica para a contratação de empresa(s) para execução de obra de pavimentação de trecho da Rua Eugênio Kern, em atendimento ao Convênio FPE nº 2023/5168, e de obra de pavimentação de trecho da Rua Arnaldo Afonso Bringmann, localizadas no Centro do Município de Herveiras/RS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE HERVEIRAS/RS, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento dos interessados, a realização de licitação na modalidade concorrência, na forma eletrônica, do tipo menor preço, objetivando a contratação de empresa(s) para execução de obra de pavimentação de trecho da Rua Eugênio Kern, em atendimento ao Convênio FPE nº 2023/5168, e de obra de pavimentação de trecho da Rua Arnaldo Afonso Bringmann, localizadas no Centro do Município de Herveiras/RS, conforme descrito nesse Edital e seus anexos, e nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto Municipal nº 3479, de 02 de janeiro de 2024, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e demais legislação aplicável.

A sessão virtual da Concorrência Eletrônica será realizada no seguinte endereço: <https://pregaobanrisul.com.br/> no dia **04 de setembro de 2024**, às **08h30min**, podendo as propostas e os documentos ser enviados até às 08h29min do mesmo dia. A sessão de disputa de preços (lances) terá início às **09h do dia 04 de setembro de 2024**. Todas as referências de tempo observam o horário de Brasília/DF.

O orçamento da Administração é publicado, conforme disposto no Projeto Básico e Executivo (ANEXO I) e será considerado como critério de aceitabilidade de valor máximo.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

1. DO OBJETO:

1.1. Constitui objeto da presente licitação a **contratação de empresa(s) para execução de obra de pavimentação de trecho da Rua Eugênio Kern, em atendimento ao Convênio FPE nº 2023/5168, e de obra de pavimentação de trecho da Rua Arnaldo Afonso Bringmann, localizadas no Centro do Município de Herveiras/RS**, a ser executado em regime de empreitada por preço global, com fornecimento de materiais e mão de obra, conforme especificações técnicas detalhadas no Projeto Básico e Executivo (ANEXO I), Minuta de Contrato (ANEXO IV), e demais documentos anexos ao presente Edital.

2.1. A presente licitação será dividida em itens, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse, conforme disposto a seguir:

2.1.1. Item 01: Execução de obra de pavimentação de trecho da Rua Eugênio Kern, em atendimento ao Convênio FPE nº 2023/5168, localizada no Centro do Município de Herveiras/RS, a ser executado em regime de empreitada por preço global, com fornecimento de materiais e mão de obra, conforme especificações técnicas detalhadas no Projeto Básico e Executivo (ANEXO I), Minuta de Contrato (ANEXO IV), e demais documentos anexos ao presente Edital.

2.1.2. Item 02: Execução de obra de pavimentação de trecho da Rua Arnaldo Afonso Bringmann, localizada no Centro do Município de Herveiras/RS, a ser executado em regime de empreitada por preço global, com fornecimento de materiais e mão de obra, conforme especificações técnicas detalhadas no Projeto Básico e Executivo (ANEXO I), Minuta de Contrato (ANEXO IV), e demais documentos anexos ao presente Edital.

2. CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO DO CERTAME

2.1. Para participar do certame, o licitante deve providenciar o seu credenciamento, com atribuição de chave e senha, diretamente junto ao provedor do sistema, onde deverá informar-se a respeito do seu funcionamento, regulamento e instruções para a sua correta utilização.

2.2. As instruções para o credenciamento podem ser acessadas no seguinte sítio eletrônico: <https://portaldofornecedor.rs.gov.br/#/home>.

2.3. É de responsabilidade do licitante, além de credenciar-se previamente no sistema eletrônico utilizado no certame e de cumprir as regras do presente edital:

2.3.1. Responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

2.3.2. Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

2.3.3. Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso;



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

2.3.4. Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar da concorrência na forma eletrônica; e

2.3.5. Solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

3. ENVIO DAS PROPOSTAS

3.1. As propostas e os documentos de habilitação deverão ser enviados exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário estabelecidos no preâmbulo deste Edital, observando os itens 4 e 5 deste Edital, e poderão ser retirados ou substituídos até a abertura da sessão pública.

3.2. O licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema, sendo que a falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções legais:

3.2.1. O cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do Edital, respondendo o declarante pela veracidade das suas informações, na forma da lei;

3.2.2. Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.2.3. O cumprimento dos requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, microempreendedor individual, produtor rural pessoa física, agricultor familiar ou sociedade cooperativa de consumo, **se for o caso**, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 ao 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, como condição para aplicação do disposto neste Edital.

3.2.4. Que, em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, ainda não tenha celebrado, no ano-calendário de realização do presente processo licitatório, contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.2.5. Que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

3.3. Outros eventuais documentos complementares à proposta e à habilitação, que venham a ser solicitados pelo Agente de Contratação, deverão ser encaminhados no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

4. PROPOSTA

4.1. O prazo de validade da proposta será de **60 (sessenta) dias úteis**, a contar da data de abertura da sessão eletrônica da Concorrência, estabelecida no preâmbulo desse Edital.

4.2. Os licitantes deverão registrar suas propostas no sistema eletrônico, com a indicação dos valores unitários e total, englobando os custos de material e mão de obra, bem como a tributação e quaisquer outras despesas incidentes para o cumprimento das obrigações assumidas.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

Juntamente com a Proposta a empresa deverá anexar a Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, o Cronograma Físico-Financeiro, o detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores.

5. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação nesta Concorrência, o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar deverá enviar os seguintes documentos, em até 1 (um) dia útil, quando solicitado pelo Agente de Contratação, exclusivamente por meio do sistema eletrônico:

5.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a) cópia do registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) cópia do decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

5.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

- a) comprovante de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) prova de regularidade perante a Fazenda federal;
- c) prova de regularidade perante a Fazenda estadual do domicílio ou sede do licitante;
- d) prova de regularidade fiscal perante a Fazenda municipal do domicílio ou sede do licitante;
- e) prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- f) prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho;
- g) declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal, conforme o modelo do ANEXO II deste Edital.

5.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a 60 (sessenta) dias corridos da data designada para a apresentação do documento;
- b) balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:
 - b1) índices mínimos aceitáveis de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), baseados no balanço do último exercício social**, pela aplicação das seguintes fórmulas, subscritas por Contador ou Técnico em Contabilidade com indicação do respectivo número de inscrição no Conselho Regional de Contabilidade:



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

5.3.1. É vedada a substituição do balanço por balancete ou balanço provisório.

5.3.2. Os licitantes que utilizam a escrituração contábil digital - ECD e que aguardam a autenticação do balanço patrimonial pela Junta Comercial poderão apresentar, em substituição ao registro, o protocolo de envio, no Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, do balanço à Receita Federal do Brasil.

5.3.3. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

5.3.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

5.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL E TÉCNICO-OPERACIONAL

5.4.1. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

- a)** registro ou inscrição da empresa licitante na entidade profissional competente;
- b)** registro ou inscrição do profissional responsável técnico da empresa licitante na entidade profissional competente;
- c)** no mínimo 1 (um) atestado de capacidade técnica-profissional, em nome do profissional responsável técnico da empresa licitante, devidamente registrado no órgão profissional competente, que comprove responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da presente licitação, que são:

I - Terraplenagem (escavação horizontal, incluindo carga e descarga de solo);

II - Microdrenagem (tubo de concreto junta rígida para águas pluviais);

III - Pavimentação (bloquete intertravado – E=8cm e FCK 35Mpa – com transporte);

IV - Execução de rede de água potável.

c1) serão aceitos para comprovação de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

objeto da presente licitação, descritas acima, mais de um atestado de capacidade técnica-profissional em nome do responsável técnico da empresa licitante.

d) no mínimo 1 (um) atestado de capacidade técnica-operacional, em nome da empresa licitante, que demonstre que a mesma possui capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da presente licitação, que são:

I - Terraplenagem (escavação horizontal, incluindo carga e descarga de solo), no mínimo 100m³;

II - Microdrenagem (tubo de concreto junta rígida para águas pluviais), no mínimo 100m;

III - Pavimentação (bloquete intertravado – E=8cm e FCK 35Mpa – com transporte), no mínimo 1000m²;

V - Execução de rede de água potável, no mínimo 100m;

d1) serão aceitos para demonstração de capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da presente licitação, mais de um atestado de capacidade técnica-operacional em nome da empresa licitante, de maneira que o somatório dos mesmos comprove o atendimento de todos os itens de serviços, bem como os seus quantitativos mínimos, exigidos nas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da presente licitação, descritas acima.

e) Atestado de Vistoria, fornecido pelo Setor de Engenharia do Município de Herveiras, após visita ao local de execução da obra ou declaração de conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, conforme modelo do ANEXO III deste Edital.

e1) caso os licitantes optem por realizar vistoria prévia, deverão fazê-la no período compreendido entre os dias 28 e 30 de agosto de 2024, mediante agendamento prévio junto ao setor de engenharia do Município de Herveiras, por meio dos telefones (51) 3120-5671/5672 ou através do e-mail: engenharia@herveiras.rs.gov.br, ocasião em que a Administração disponibilizará data e horário diferentes para os eventuais interessados.

5.5 DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

5.5.1. Aplicam-se ao presente processo licitatório as disposições constantes nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

5.6. DO CADASTRAMENTO PRÉVIO

5.6.1. Para as empresas cadastradas no Município, a documentação poderá ser substituída pelo seu Certificado de Registro de Fornecedor, desde que seu objetivo social comporte o objeto licitado e o registro cadastral esteja no prazo de validade.

5.6.2. A substituição referida no item 5.6.1 somente terá eficácia em relação aos documentos que tenham sido efetivamente apresentados para o cadastro e desde que estejam atualizados na data da sessão, constante no preâmbulo.

5.6.3. Caso algum dos documentos obrigatórios, exigidos para cadastro, esteja com o prazo de validade expirado, o licitante deverá regularizá-lo no órgão emitente do cadastro ou anexá-lo, como complemento ao certificado apresentado, sob pena de inabilitação.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

5.7. SUBSTITUIÇÃO OU APRESENTAÇÃO DE NOVOS DOCUMENTOS

5.7.1. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

- a)** Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- b)** atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

5.7.2. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

6. GARANTIA DE PROPOSTA

6.1. Não será exigida nenhuma garantia de proposta como requisito de pré-habilitação para a presente licitação.

7. VEDAÇÕES

7.1. Não poderão disputar licitação ou participar da execução do contrato, direta ou indiretamente:

- a)** pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- b)** aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação;
- c)** empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- d)** pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do Edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- e)** agente público do órgão licitante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

7.2. O impedimento de que trata a alínea “a” do item 7.1, supra, será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

7.3. Durante a vigência do contrato, é vedado ao contratado contratar cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do órgão contratante ou de agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato.

8. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

8.1. No dia e hora indicados no preâmbulo, o Agente de Contratação abrirá a sessão pública, mediante a utilização de sua chave e senha.

8.2. O licitante poderá participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha, e deverá acompanhar o andamento do certame e as operações realizadas no sistema eletrônico durante toda a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pela perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão, conforme item 2.3.2 deste Edital.

8.3. A comunicação entre o Agente de Contratação e os licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico.

8.4. Iniciada a sessão, as propostas de preços contendo a descrição do objeto e do valor estarão disponíveis na internet.

9. CLASSIFICAÇÃO INICIAL DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

9.1. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no Edital.

9.2. Serão desclassificadas as propostas que:

- a) contiverem vícios insanáveis;
- b) não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no Edital;
- c) apresentarem preços, **unitários e totais**, inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- e) apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do Edital, desde que insanável.

9.3. A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

9.4. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores, **unitários e totais**, forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

9.4.1. Na hipótese prevista no item 9.4 do presente Edital, a Administração poderá oportunizar ao licitante que comprove a exequibilidade da sua proposta, e, não havendo comprovação suficiente neste sentido, desclassificá-lo em razão da inexequibilidade apurada.

9.4.2. A comprovação da exequibilidade da proposta deverá ocorrer de maneira formal, mediante apresentação, entre outros, de documentos fidedignos que demonstrem, de forma inequívoca, a viabilidade de execução do contrato com os valores ofertados.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

9.5. Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no Edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

9.6. As propostas classificadas serão ordenadas pelo sistema e o Agente de Contratação dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

9.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos e serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, observando o horário fixado para duração da etapa competitiva, e as seguintes regras:

9.7.1. O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e do valor consignado no registro.

9.7.2. O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema.

9.7.3. Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

9.7.4. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de R\$ 50,00 (cinquenta reais), que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta.

9.7.5. Serão considerados intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado.

9.7.6. Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), a Administração poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

9.8. A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

9.9. Após o julgamento, o licitante vencedor deverá reelaborar e apresentar à Administração, no prazo mínimo de 48 horas, por meio eletrônico, a Proposta ajustada ao último lance ofertado, acompanhado da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, do Cronograma Físico-Financeiro, do detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora.

9.10. Erros no preenchimento da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A Planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

9.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

9.11. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

10. MODO DE DISPUTA

10.1. Será adotado o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, observando as regras constantes no item 9.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

10.2. A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

10.3. A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

10.4. Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.

10.5. Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o Agente de Contratação poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

10.6. Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o Agente de Contratação no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

10.7. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico: <https://pregaobanrisul.com.br/>

11. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

11.1. Encerrada etapa de envio de lances, será apurada a ocorrência de empate, nos termos dos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, sendo assegurada, como critério do desempate, preferência de contratação para as beneficiárias que tiverem apresentado as declarações de que tratam os itens 3.2.3 e 3.2.4 deste Edital;

11.1.2. Entende-se como empate, para fins da Lei Complementar nº 123/2006, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas beneficiárias sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

11.1.3. Ocorrendo o empate, na forma do subitem anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A beneficiária detentora da proposta de menor valor será convocada via sistema para apresentar, no prazo de 5 (cinco) minutos, nova proposta, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.

b) Se a beneficiária, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 11.1 deste Edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na alínea “a” deste item.

11.1.4. O disposto no item 11.1.2 não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentado por beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006.

11.2. Se não houver licitante que atenda ao item 11.1 e seus subitens, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

- a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual serão utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações decorrentes de outras contratações;
- c) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

11.3. Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

- a) empresas estabelecidas no território do Estado do Rio Grande do Sul;
- b) empresas brasileiras;
- c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- e) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

12. NEGOCIAÇÃO E JULGAMENTO

12.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, inclusive com a realização do desempate, se for o caso, o Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta.

12.2. A resposta à contraproposta e o envio de documentos complementares, necessários ao julgamento da aceitabilidade da proposta, inclusive a sua adequação ao último lance ofertado, que sejam solicitados pelo Agente de Contratação, deverão ser encaminhados no prazo fixado no item 3.3 deste Edital.

12.3. Encerrada a etapa de negociação, será examinada a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação valor de referência da Administração.

12.4. Não serão consideradas, para julgamento das propostas, vantagens não previstas no Edital.

13. VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO

13.1. Os documentos de habilitação, de que tratam os itens 5.1, 5.2 e 5.3, enviados nos termos do item 3.1, todos deste Edital, serão examinados pelo Agente de Contratação, que verificará a autenticidade das certidões junto aos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores.

13.2. As certidões apresentadas na habilitação, que tenham sido expedidas em meio eletrônico, serão tidas como originais após terem a autenticidade de seus dados e certificação digital conferidos pela Administração, dispensando nova apresentação, exceto se vencido o prazo de validade.

13.3. A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

13.4. A beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006, que tenha apresentado a declaração exigida no item 3.2.3 e 3.2.4 deste Edital e que possua alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e/ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada ao envio de nova documentação, que comprove a sua regularidade, em 5 (cinco) dias úteis, prazo que poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

13.5. Na hipótese de a proposta vencedora não for aceitável ou o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital.

13.6. Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no Edital, o licitante será declarado vencedor, oportunizando-se a manifestação da intenção de recurso.

14. DO RECURSO

14.1. Caberá recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:

- a) ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- b) julgamento das propostas;
- c) ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- d) anulação ou revogação da licitação.

14.2. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

14.3. Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas “b” e “c” do item 14.1 do presente Edital, serão observadas as seguintes disposições:

- a) a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- b) a apreciação dar-se-á em fase única.

14.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.5. O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

14.6. O recurso interposto dará efeito suspensivo ao ato ou à decisão recorrida, até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

15. ENCERRAMENTO DA LICITAÇÃO

15.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

- a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
- b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
- c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
- d) adjudicar o objeto e homologar a licitação.

16. CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

16.1. O licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

16.3. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

16.4. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no item 4.1 deste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

16.5. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, nos termos do 16.3 deste Edital, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
- b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas, previstas neste Edital, e à imediata perda da garantia de proposta, caso houver, em favor do órgão licitante.

17. DAS GARANTIAS

17.1. A CONTRATADA deverá prestar garantia do cumprimento de suas obrigações contratuais, numa das modalidades previstas no art. 96, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021, no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total do Contrato.

17.2. A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução do Contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração.

17.3. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do Contrato.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

17.4. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do Contrato.

18. OBRIGAÇÕES DA VENCEDORA

18.1. A vencedora deverá observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis ao serviço, bem como as normas de segurança do trabalho.

18.2. A vencedora deverá executar os serviços observando fielmente o Projeto Básico e Executivo (ANEXO I do Edital da Licitação), inclusive em relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, e os termos da sua proposta.

18.3. A vencedora deverá manter, durante toda a execução contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

19. PRAZOS DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

19.1. O contrato decorrente da presente licitação terá o prazo de vigência de 210 (duzentos e dez) dias corridos, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, justificadamente, a critério da Administração, nos termos da legislação vigente.

19.2. O objeto da presente licitação deverá ser executado no prazo de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar da ordem de início emitida pela Administração, podendo ser prorrogado, justificadamente, a critério da Administração.

20. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

20.1. O pagamento será efetuado contra empenho, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da nota fiscal acompanhada da planilha de medição, aprovada pelo servidor responsável pela fiscalização do contrato, e da liberação de recursos por parte do Governo do Estado do Rio Grande do Sul no âmbito do Convênio FPE nº 2023/5168 (quando for o caso).

20.2. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo índice IPCA/IBGE do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a contratada com juros de 0,5% ao mês, *pró-rata die*.

20.3. Serão processadas as retenções tributárias e previdenciárias nos termos da legislação que regula a matéria.

20.4. A nota fiscal emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do Processo, do número da Concorrência e do Convênio (quando for o caso), a fim de acelerar o trâmite de recebimento e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

20.6. A despesa correrá nas seguintes dotações orçamentárias:

Órgão: 05 – Secretaria Municipal de Obras, Viação, Serviços Urbanos e Trânsito

Unidade: 0501 – Gabinete do Secretário e Órgãos Subordinados

Projeto/Atividade: 1012 – Construção e Pavimentação de Vias Urbanas

Rubrica Orçamentária: 4490.51.00.00.00 – Obras e Instalações



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

21. DO REAJUSTE

21.1. Os valores objeto da contratação decorrente do processo licitatório serão reajustados, desde que ultrapassado o período mínimo de 1 (um) ano, a contar da data do orçamento estimado, com base no índice IPCA/IBGE do período.

22. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

22.1. O objeto licitado será recebido:

22.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

22.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designado pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

22.2. O objeto licitado poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

21.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

21.4. Os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contratado.

21.5. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

21.6. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessária.

22. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

- a)** dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b)** dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c)** dar causa à inexecução total do contrato;
- d)** deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e)** não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f)** não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g)** ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

- h)** apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i)** fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j)** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- l)** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- m)** praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

22.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 22.1 deste edital as seguintes sanções:

- a)** advertência;
- b)** multa de no mínimo 0,5% (cinco décimos por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) do valor do objeto licitado ou contratado;
- c)** impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta do órgão licitante, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- d)** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

22.3 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do item 22.2 do presente Edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “b” do mesmo item.

22.4. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções, conforme previsto no item 22.2 do presente Edital.

22.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

22.6. A aplicação das sanções previstas no item 22.2 deste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

22.7. Na aplicação da sanção prevista no item 22.2, alínea “b”, do presente Edital, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

22.8. Para aplicação das sanções previstas nas alíneas “c” e “d” do item 22.2 do presente Edital o licitante ou o contratado será intimado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

22.9. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

22.10. Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

22.11. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na Lei 14.133, de 1º de abril de 2021 ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

22.12. É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

- a) reparação integral do dano causado à Administração Pública;
- b) pagamento da multa;
- c) transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;
- d) cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;
- e) análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.

22.13. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas “h” e “m” do item 22.2 do presente Edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

23. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES

23.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório e os pedidos de impugnações poderão ser enviados ao Agente de Contratação, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio do seguinte endereço eletrônico de e-mail: licitacoes@herveiras.rs.gov.br

23.2. As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas no seguinte site eletrônico da Administração: <https://www.herveiras.rs.gov.br/pg.php?area=PUBLICACOES&subarea=1&ano=2024>

24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

24.1. A proponente que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, por conveniência da Administração, dentro do limite permitido pelo artigo 125 da Lei nº 14.133/2021, sobre o valor inicial atualizado do contratado.

24.2. Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Agente de Contratação.

24.3. A Administração tem a prerrogativa de fiscalizar o cumprimento satisfatório do objeto da presente licitação, por meio de agente designado para tal função, conforme o disposto na Lei nº 14.133/2021.

24.4. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

24.5. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

24.6. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

24.7. Fica eleito o Foro da Comarca de Santa Cruz do Sul/RS para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

24.8. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

24.8.1. ANEXO I – Projeto Básico e Executivo;

24.8.1.1. Apêndice do ANEXO I – Estudo Técnico Preliminar;

24.8.2. ANEXO II – Modelo Declaração Cumprimento do Inciso XXXIII, do Art. 7º, da Constituição Federal;

24.8.3. ANEXO III – Minuta de Contrato;

24.8.4. ANEXO IV – Modelo Declaração Conhecimento Pleno das Condições e Peculiaridades do Objeto da Licitação.

Herveiras, 30 de julho de 2024.

NAZARIO RUBI KUENTZER
Prefeito Municipal

Este edital e minuta de contrato foram devidamente examinados e aprovados por esta Assessoria Jurídica.

Em 29/07/2024.

LUCIANO ALMEIDA
Assessor Jurídico do Município
OAB/RS nº 05162

“DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS”

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

ANEXO I

Projeto Básico e Executivo – Item 01

(Obra de pavimentação de trecho da Rua Eugênio Kern, em atendimento ao Convênio FPE nº 2023/5168, localizada no Centro do Município de Herveiras/RS)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 APRESENTAÇÃO

Projeto:

Serviços Iniciais, Terraplenagem, Micro Drenagem, Rede de Água Potável, Pavimentação com Bloquetes, Sinalização Viária e Serviços Finais e Complementares.

Município:

Herveiras / RS

RUA:

Rua Eugênio Kern

Introdução:

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos que irão definir os **SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, MICRO DRENAGEM, REDE DE ÁGUA POTÁVEL, PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETES, SINALIZAÇÃO VIÁRIA, PASSEIO E SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES**, visando atender às exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

Serviços iniciais:

Inicialmente a empresa executora da obra (contratada), através de sua equipe de topografia, irá fazer a marcação dos “offsets” o qual deve seguir rigorosamente o projeto em anexo, somente após as marcações da topografia, deverão iniciar os serviços no local.

1. Serviços iniciais

1.1. implantação de placa:

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitadas as seguintes medidas: 1,5m x 3,00m.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua.

Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 3,50m).

1.2. Serviços topográficos para pavimentação:

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

1.3. Mobilização e desmobilização:

A contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da ordem de serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A instalação e mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

2. Terraplenagem

2.1. Escavação, carga e transporte de solo:

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.

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, com DMT de até 30 Km.

A definição da área do bota-fora para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados tratores equipados com lâminas, carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

2.2. Transporte para área de bota-fora:

Define-se pelo transporte do material escavado dentro offset de terraplenagem e que necessita ser transportado para área de bota-fora. Todo o material proveniente desta etapa da obra deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior. DMT é de 30 Km.

2.3. Aterro com material proveniente do corte, inclusive transporte:

Esta especificação se aplica ao aterro com material proveniente do corte, nas áreas onde será implantado pavimento novo, a execução destes serviços deverá seguir a orientação da topografia.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução do aterro:

Moto niveladora (quando possível) com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, compactadores por percussão, etc.

2.4. Execução de aterro com material proveniente do corte:

Aterros de pista são segmentos de ruas ou estradas, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes do corte, no interior dos limites das seções especificados no projeto.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% PN.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem:

Escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

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

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa etc.

2.5. Compactação de aterro:

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 de empréstimo deve ser em camadas iguais e não superiores a 20 cm, e ao final o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

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 vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

2.6. Regularização e compactação de subleito:

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar O subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de- carneiro, liso vibratório, grade de discos, etc.

A superfície do subleito deverá ser regularizada com cascalho proveniente de jazida local, sendo este disponibilizado pela CONTRATANTE. Após O cascalho espalhado na largura de toda a pista, se dará início a sua compactação. A compressão deverá iniciar-se nos bordos, e prosseguir para O centro, devendo cada passada do compressor, cobrir metade da faixa coberta na passada anterior.

3. Microdrenagem

3.1. Escavação mecanizada em vala - vala:

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 retro escavadeira, moto niveladoras, retroescavadeira e caminhões transportadores.

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

As execuções dos serviços deverão prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

3.2. Transporte do material escavado:

Define-se pelo transporte do material escavado a sobra do reaterro das valas de drenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior, a uma DMT de 30 km.

3.3. Fornecimento e assentamento de tubulação Ø400mm:

Generalidades:

A rede coletora será constituída por tubos de concreto com seção circular

Ø 400mm, classe PS1, tipo ponto e bolsa, a rede será executada com berço de cascalho.

Os tubos deverão ser assentados sobre o berço de cascalho já executado.

Procedimento executivo:

A operação de colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

- a) Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;
- b) Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4 Ou vedação com anel de lona plástica;
- c) Execução do reaterro com o próprio material escavado da vala;
- d) O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira.

3.4. Regularização do fundo de vala:

Consiste na atividade de regularizar o fundo da vala de forma a receber o lastro de cascalho e posterior assentamento dos tubos, para regularizar as valas de drenagem pluvial. Deverão ser utilizados equipamentos apropriados tipo retroescavadeiras, escavadeiras hidráulicas e outros que sejam pertinentes à execução desta etapa do serviço.

3.5. Reaterro de vala pluvial compactado:

Para a execução dos reaterros deverá ser utilizado o material proveniente dos cortes, devendo este não conter pedras ou outro elemento que venha a quebrar a canalização.

Na construção dos aterros poderão ser empregados caminhões basculantes, moto niveladoras, retroescavadeiras e compactadores a percussão.

3.6. Caixa coletora tipo BLS. (0,60x1,0):

As caixas serão compostas por bocas-de-lobo com tampa de concreto e são dispositivos a serem executados junto às redes pluviais, nos locais indicados no projeto, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora. Será construída com paredes de 20 cm de espessura, com alvenaria de pedra grês, nos quais deverá ser feito obrigatoriamente, chapisco e emboço interno.

A laje de fundo terá 5 cm de espessura, sendo executada pelas medidas externas da caixa (100cmx140cm), servindo assim como suporte para execução das paredes. O concreto será simples e com fck 20 mpa.

A tampa das unidades terá 7 cm de espessura, concreto armado fck 20 mpa, dividida em duas partes iguais para fins de ter maior resistência e facilitar no manuseio quando necessário. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø4,2mm CA60, com espaçamento de 15 cm.

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e construção das caixas se dará pela seguinte forma:

- a) Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a "boca-de-lobo" prevista, sendo estas executadas sobre a canalização;
- b) Execução das paredes em alvenaria, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa;
- c) Instalação de meio-fio, "boca-de-lobo".
- d) As caixas coletoras serão executadas sobre a geratriz inferior da tubulação. As caixas coletoras terão as seguintes dimensões internas:
- Caixa BLS 0,60m x 1,0m.

Terão altura variada conforme as características do terreno no local.

3.7. Boca de bueiro Ø400mm, alvenaria de pedra Grês:

Será um dispositivo a ser executado no limite da rede coletora, com o objetivo de dissipar as águas pluviais para o córrego local, bem como proteger as laterais de jusante e montante dos mesmos e será construída em pedra grês, sua execução compreenderá as seguintes etapas:

- 1) Escavação e remoção do material existente e excedente, de forma a comportar e conformar o local de execução da boca;
- 2) A boca será construída no bueiro de forma transversal, com seção circular Ø 1000mm, conforme apresentado em projeto específico.

4. Rede de Água potável

4.1. Fornecimento e assentamento de tubulação:

Generalidades:

A rede hidráulica de distribuição será constituída por tubos de PVC PBA com DN de Ø 50mm, classe 20. Os tubos deverão ser assentados a uma profundidade de 40 cm no canteiro entre o meio fio e o passeio público. O local dos registros e Ramais de Entrada

(tubo PVC com DN de Ø 25mm) que compõe a rede estão apresentados em projeto específico.

As tubulações deverão ser cobertas com material local, manualmente, evitando-se a colocação de pedras e pedregulhos, numa espessura de 20 cm no entorno dos tubos. O restante da vala poderá ser reaterada mecanicamente.

Pavimentação com bloquetes

4.2. Base em areia média:

Após a execução e compactação do subleito deverá ser executada com uma espessura de 10cm toda a extensão que compreenderá a pista de rolamento como também o local onde será assentado o meio fio, com largura transversal de 10,80m.

4.3. Execução de meio-fio (1,00x0,30x0,13x0,15), inclusive. Carga, transporte:

Os meios fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar fck 20 mpa.

Os meios-fios pré-moldados terão as seguintes dimensões:

- Altura = 0,30 m
- Espessura = 0,15 m na base e 0,13 m no topo
- Espelho = 0,18 m
- Comprimento = 1,00 m

Deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

Nos locais onde for previsto a implantação de acesso para veículos e também para deficientes físicos, deve-se proceder ao rebaixo do meio fio.

4.4. Pintura de meio fio (caiação):

Consiste na execução de uma pintura com tinta a base de "CAL" sobre todos os meios fios executados nas ruas. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

4.5. Pavimentação – bloquete de concreto:

Nos trechos, a pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto – "Unistein"– (ilustrado na figura 1) atendendo às normas NBR-9780 e NBR-9781, EXECUÇÃO DE VIA EM PISO

INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8cm e fck 35 Mpa. O Posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via deverá ser feito com linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estaca, varetas ou blocos. As linhas transversais e longitudinais deverão ser esquadrejadas. É importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir da linha longitudinal e das linhas transversais dispostas a cada 5,0 m. A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizadas, tendo como junta padrão abertura mínima: em média de 2,5 mm e máxima aceitável de 5,0 mm. Os blocos deverão ser assentados na forma de espinha de peixe. O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia

peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário). Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,0 mm mais curto que O espaço a ser preenchido.

Para preencher espaços vazios menores que 1/4 do bloco deverá ser utilizado uma argamassa ci - ar (1:3).



Figura 1. Bloco de concreto "unistein"

OBS:

Deverá ser realizado arremate dos blocos junto às guias (meios-fios), com argamassa de cimento e areia no traço 1:2, na largura de 50,00cm;

A pavimentação será executada conforme largura e comprimento da via de acordo com projeto específico.

Observação: Na cabeceira da rua a ser pavimentada, sendo o final da pavimentação deverá ser executada uma viga de concreto armado ($F_{ck}=25\text{Mpa}$) com as seguintes dimensões: Base 8cm e altura 30cm e com a seguinte armação: 6 ferros de $\varnothing 10,00\text{mm}$ e estribos de $\varnothing 5\text{mm}$ espaçados a cada 10 cm. Esta deverá ser pré-fabricada e seccionadas em vão que facilite o seu manuseio e instalação, essas vigas deverão integrar-se ao pavimento e não oferecer obstáculos aos veículos.

4.6. Compactação do pavimento:

A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos. Caso haja quebra dos blocos

na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final. Após a compactação retirar o excesso.

4.7. Rejuntamento:

O rejuntamento deverá ser feito com areia, cujo enchimento se fará esparramando-se uma camada sobre o leito pavimentado e forçando-se, por meio de vassouras, a penetração das juntas.

5. Sinalização viária

5.1. Limpeza da superfície para aplicação de sinalização:

Consiste na execução de limpeza por meio de vassouras no local onde será executada a pintura de sinalização horizontal.

Este procedimento deve-se ao fato de que antes de executar a pintura tem que se remover todo material pulverulento que poderá implicar em problemas entre a tinta e o pavimento ou ocorrer patologias futuras.

5.2. Sinalização horizontal áreas especiais:

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como "faixas de segurança" e serão executadas em locais indicados nos projetos.

A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40m, com espaçamento de 0,40m, com espessura de 0,6mm e padrão 3,09 da ABNT.

Além da faixa de segurança será executado uma faixa de 0,40m, chamada de "faixa de retenção". Será localizada 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa, conforme o Projeto em anexo, com espessura de 0,6mm e padrão da ABNT.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

5.3. Placa tipo R01-regulamentação (parada obrigatória), completa com poste metálico 2 X" h=2,20m, L=50cm:

- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (CTGT totalmente refletiva):

Têm por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia.

A placa R 01 (parada obrigatória) é uma placa de regulamentação. Tem a função de orientar os condutores. As placas de regulamentação (GTGT totalmente refletiva): tem por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço

laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Terão fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas. Suas dimensões serão de L=0,33m para cada lado do octágono (formato da placa). Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2" , com altura livre mínima de 2,20 m.

5.4. Placa tipo A 32b - advertência (passagem pedestres), completa com poste metálico 2 X" h=2,20m, L=50cm:

A placa A 32b (passagem de pedestres) é uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto, conforme previsto nas normas descritas no Manual brasileiro de sinalização de trânsito (CONTRAN), conselho nacional de trânsito.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. A placa A 32b terá dimensões conforme especificado em projeto. Os suportes das placas serão metálico Ø 2 1/2" , com altura livre mínima de 2,20 m.

6. Serviços finais e complementares

6.1. Aterro de área para passeios:

Aterros em passeios são segmentos cuja implantação requer depósito de materiais provenientes do local do canteiro de obras, no interior dos limites especificados no projeto ou de depósito de materiais provenientes de corte.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem:

Escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação manual dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do aterro destinado aos passeios, sendo sua largura máxima de 2,00m.

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

Na construção dos aterros poderão ser empregados retroescavadeiras, motoniveladoras, tratores de lâmina, caminhões basculantes, equipamentos de utilização individual e manual tipo soquetes de madeira.

6.2. Regularização de áreas para passeios:

Esta especificação se aplica à regularização do subleito nas áreas do passeio com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: pás, enxadas, picaretas soquetes variados de forma a conformar transversal e longitudinalmente a área dos passeios.

6.3. Calçada de concreto (concreto e=5cm e brita=5cm):

Este item compreende a execução de calçada junto à pista de rolamento das ruas, conforme projetos em anexo.

Após a conclusão dos serviços de regularização do passeio e lastro de brita nº 2 com espessura de 5 cm inicia-se a execução da camada de concreto com espessura de 5 cm.

Deverão ser executadas formas laterais em todo o trecho onde será construído o passeio e posteriormente a implantação de sarrafos de madeira no sentido transversal com a finalidade de funcionar como juntas de dilatação.

Com as formas instaladas no local e devidamente inspecionadas e liberadas, deve-se proceder ao lançamento do concreto no passeio, sendo que a execução dos serviços deve ser em panos alternados. O concreto utilizado deve apresentar resistência de 15 Mpa.

Após a conclusão dos serviços, sendo este parcial ou total, procede-se o umedecimento da área já concluída, com finalidade de proporcionar uma perfeita cura do concreto utilizado na estrutura.

6.4. Piso tátil – Alerta e direcional:

A sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional, sendo as peças em concreto com dimensões de 25x25cm (conforme figura 2). Ambas devem ter cor contrastante com a do piso adjacente, e podem ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, atendendo às seguintes condições:

a) Quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm;

b) Quando integradas, não deve haver desnível.

A textura da sinalização tátil consiste em um conjunto de relevos conforme detalhado em projeto específico. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação.

A sinalização em questão deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos.



Figura 2. Exemplo de piso tátil em passeio.

6.5. Rampa de acesso a cadeirantes:

As calçadas devem ser rebaixadas conforme locais apresentados em projeto específico não devendo haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33%. A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m. Em locais onde o fluxo de pedestres for igual Ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,20 m de largura de rampa.

Quando a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada da via transversal, admite-se o rebaixamento total da calçada na esquina.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si. Deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80 m, sendo recomendável 1,20 m. As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação. A inclinação máxima recomendada é de 10%.

Quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos, as abas laterais podem ser dispensadas. Neste caso, deve ser garantida faixa livre de no mínimo 1,20 m, sendo O recomendável 1,50 m.

Quando a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33% (Figura 03).

6.6. Limpeza final da Obra:

Esta especificação aplica-se a retirada de todo e qualquer entulho que ficar na Obra após a sua conclusão.

Deverá ser separado, carregado e colocado para uma área previamente definida e liberada pela fiscalização.

Estes entulhos serão carregados por transportadores tipo caminhão basculantes.

Herveiras, RS, setembro de 2023.

Eng. Civil Alexandre Machado dos Santos
CREA – RS 208915

Nazário Rubi Kuentzer
Prefeito Municipal



Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS208915	Profissional: ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS	E-mail: alexandrem.engenharia@hotmail.com
RNP: 2214148973	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Nr.Reg.:	

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS		E-mail:	
Endereço: RUA GERMANO WINCK 525	Telefone: 5136162002	CPF/CNPJ: 01617873000100	
Cidade: HERVEIRAS	Bairro.: CENTRO	CEP: 96888000	UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS	CPF/CNPJ: 01617873000100
Endereço da Obra/Serviço: Rua EUGÊNIO KERN	CEP: 96888000 UF: RS
Cidade: HERVEIRAS	Bairro: CENTRO
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 8.400,00 Honorários(R\$): 3.000,00
Data Início: 21/06/2023 Prev.Fim: 21/06/2024	Ent.Classe: SEAVAT

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1.567,22	M²
Projeto	Topografia - Locação de Detalhes	1.567,22	M²
Projeto	Locação de Traçados de Cidades	1.567,22	M²
Projeto	Estradas - Infra-Estrutura	1.567,22	M²
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	1.567,22	M²
Projeto	Estradas - Pavimentação	1.567,22	M²
Projeto	Estradas - Sinalização	1.567,22	M²
Projeto	Drenagem	1.567,22	M²
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	1.567,22	M²
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Compactação de Solo	1.567,22	M²
Projeto e Execução	Sondagens e Estudos Geotécnicos	1.567,22	M²
Projeto	Acessibilidade	1.567,22	M²
Memorial	Estradas	1.567,22	M²
Orçamento	Estradas	1.567,22	M²
Fiscalização	Estradas	1.567,22	M²
Projeto	Rede de Água	1.567,22	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/12/2023

<div></div> <div>Local e Data</div>	<div>Declaro serem verdadeiras as informações acima</div> <div>ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS:01228902054</div> <div>Assinado de forma digital por ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS:01228902054 Dados: 2023.12.06 15:26:20 -03'00'</div> <div>ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS</div> <div>Profissional</div>	<div>De acordo</div> <div></div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS</div> <div>Contratante</div>
-------------------------------------	--	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS208915	Profissional: ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS	E-mail: alexandrem.engenharia@hotmail.com
RNP: 2214148973	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Nr.Reg.:	

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS	E-mail:	
Endereço: RUA GERMANO WINCK 525	Telefone: 5136162002	CPF/CNPJ: 01617873000100
Cidade: HERVEIRAS	Bairro.: CENTRO	CEP: 96888000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS		
Endereço da Obra/Serviço: Rua EUGÊNIO KERN		CPF/CNPJ: 01617873000100
Cidade: HERVEIRAS	Bairro: CENTRO	CEP: 96888000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 8.400,00	Honorários(R\$): 3.000,00
Data Início: 21/06/2023	Prev.Fim: 21/06/2024	Ent.Clas: SEAVAT

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Orçamento	Estradas	1.567,22	M²
Orçamento	ORÇAMENTO PAVIMENTAÇÃO RUA EUGÊNIO KERN	1.567,22	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/12/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS:01228902054 Assinado de forma digital por ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS:01228902054 Dados: 2023.12.06 15:25:28 -03'00' ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS
--------------	---	--

Profissional

Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

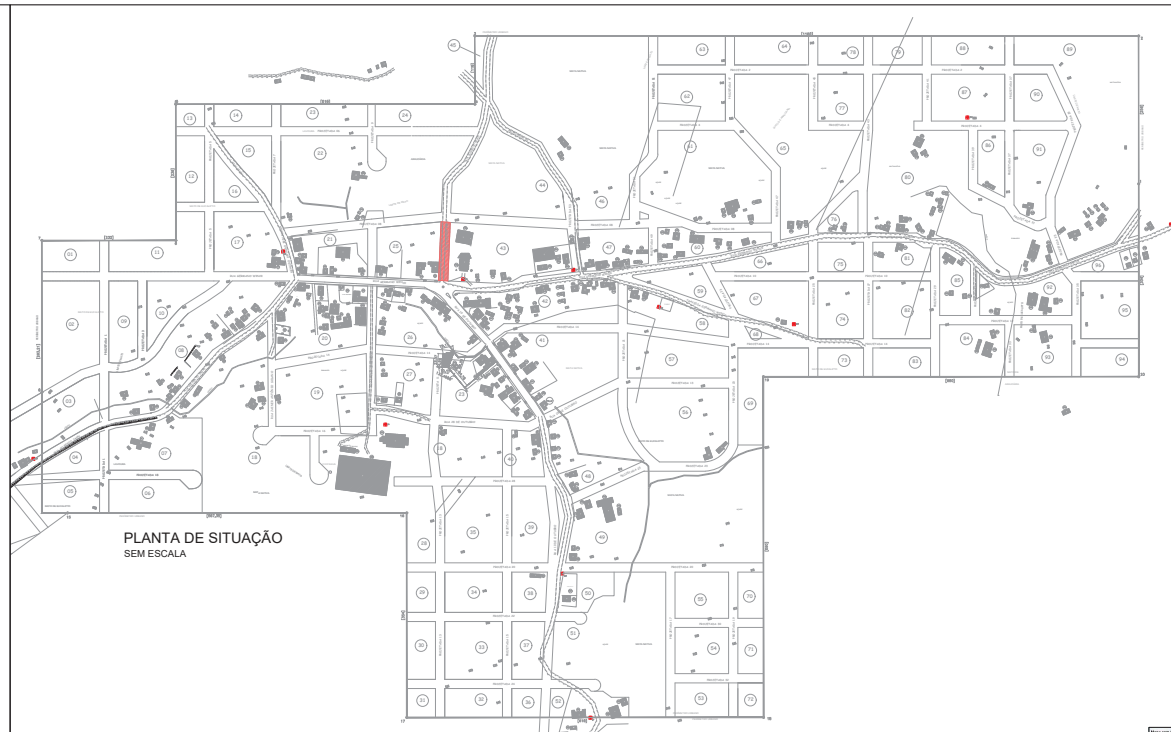
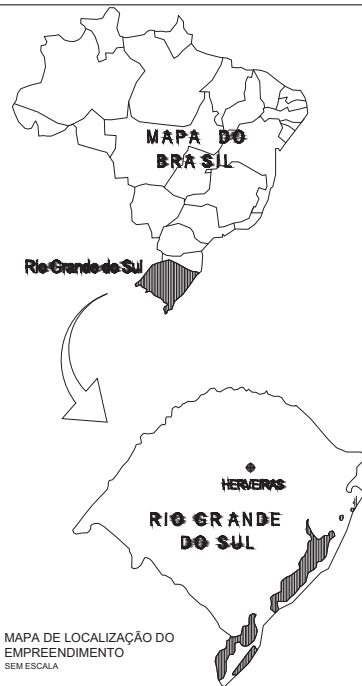


IMAGEM DA RUA EUGÊNIO KERN

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA EUGÊNIO KERN	
ENDEREÇO:		RUA ENGÊNIO KERN, CENTRO, HERVEIRAS, RS	
ESCALA:	INDICADA	DESCRIÇÃO:	PLANTA DE SITUAÇÃO
DATA:	JULHO/2023	PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE HERVEIRAS
RESP. TÉCNICO PROJETO		PRANCHA	
ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS -ENG CIVIL-CREA 208915		01	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PAVIMENTAÇÃO RUA EUGÊNIO KERN

ÁREA: 1.567,22 m²

ENDEREÇO: RUA EUGÊNIO KERN

DATA: 18/07/2024



ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		QUANT.	UNIT.	PREÇOS UNITÁRIOS		PREÇOS TOTAIS		TOTAL	%
					MATERIAL	MDO	MATERIAL	MDO		
1 SERVIÇOS INICIAIS							R\$ 1.282,45	R\$ 1.400,57	R\$ 2.683,02	0,97 %
103689	1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	4,00	m²	R\$ 307,45	R\$ 76,86	R\$ 1.229,80	R\$ 307,44	R\$ 1.537,24	0,56 %
90781	1.2	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,00	H	-	R\$ 38,91	-	R\$ 233,46	R\$ 233,46	0,08 %
105011	1.3	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024	107,46	m	R\$ 0,49	R\$ 0,13	R\$ 52,65	R\$ 13,96	R\$ 66,61	0,02 %
COMPOSIÇÃO 01	1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	1,00	unid	-	R\$ 845,71	-	R\$ 845,71	R\$ 845,71	0,31 %
2 MOVIMENTO DE TERRA - TERRAPLENAGEM							-	R\$ 11.120,00	R\$ 11.120,00	4,02 %
101114	2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	343,87	m³	-	R\$ 5,75	-	R\$ 1.977,25	R\$ 1.977,25	0,71 %
95876	2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). DMT 2KM AF_07/2020	687,74	m³xKm	-	R\$ 2,84	-	R\$ 1.953,18	R\$ 1.953,18	0,71 %
100576	2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	1.567,22	m²	-	R\$ 3,29	-	R\$ 5.156,16	R\$ 5.156,16	1,86 %
96385	2.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	135,20	m³	-	R\$ 15,04	-	R\$ 2.033,41	R\$ 2.033,41	0,73 %
3 MICRODRENAGEM							R\$ 59.601,38	R\$ 22.543,31	R\$ 82.144,69	29,69 %
90106	3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	485,30	m³	-	R\$ 9,44	-	R\$ 4.581,24	R\$ 4.581,24	1,66 %
93593	3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). DMT 2 KM AF_07/2020	970,60	m³xKm	-	R\$ 1,15	-	R\$ 1.116,19	R\$ 1.116,19	0,40 %
95568	3.3	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	205,00	m	R\$ 117,05	R\$ 13,01	R\$ 23.995,25	R\$ 2.667,05	R\$ 26.662,30	9,64 %
12578/INSUMOS	3.4	TUBO DE CONCRETO (ARMADO) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	12,00	m	R\$ 334,17	R\$ 37,14	R\$ 4.010,04	R\$ 445,68	R\$ 4.455,72	1,61 %
7763/INSUMOS	3.5	TUBO DE CONCRETO (ARMADO) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	26,00	m	R\$ 415,03	R\$ 46,12	R\$ 10.790,78	R\$ 1.199,12	R\$ 11.989,90	4,33 %
101616	3.6	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	26,21	m²	-	R\$ 7,30	-	R\$ 191,33	R\$ 191,33	0,07 %
93381	3.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	485,30	m³	-	R\$ 16,71	-	R\$ 8.109,36	R\$ 8.109,36	2,93 %
97949	3.8	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AF_12/2020	8,00	unid	R\$ 1.768,61	R\$ 442,15	R\$ 14.148,88	R\$ 3.537,20	R\$ 17.686,08	6,39 %
COMPOSIÇÃO 04	3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PVC PBA DN 50 MM	220,66	m	R\$ 25,81	R\$ 2,67	R\$ 5.695,23	R\$ 589,16	R\$ 6.284,39	2,27 %
1414/INSUMOS	3.10	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	6,00	unid	R\$ 9,26	R\$ 1,03	R\$ 55,56	R\$ 6,18	R\$ 61,74	0,02 %
89446	3.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	30,00	m	R\$ 6,42	R\$ 0,72	R\$ 192,60	R\$ 21,60	R\$ 214,20	0,08 %
94493	3.12	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	unid	R\$ 178,26	R\$ 19,80	R\$ 713,04	R\$ 79,20	R\$ 792,24	0,29 %
4 PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO							R\$ 109.610,71	R\$ 24.910,14	R\$ 134.520,85	48,62 %
370/INSUMOS	4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE AREIA (5,0cm ITEM 5.1 + 5,0cm ITEM 4.4 = ESPESSURA DE 10 CM)	56,60	m³	R\$ 103,88	R\$ 11,54	R\$ 5.879,61	R\$ 653,17	R\$ 6.532,78	2,36 %
94273	4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	227,00	m	R\$ 52,92	R\$ 5,88	R\$ 12.012,84	R\$ 1.334,76	R\$ 13.347,60	4,82 %
102498	4.3	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	227,00	m	R\$ 1,44	R\$ 0,35	R\$ 326,88	R\$ 79,45	R\$ 406,33	0,15 %
92404	4.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	1.132,04	m²	R\$ 77,06	R\$ 19,26	R\$ 87.235,01	R\$ 21.803,10	R\$ 109.038,11	39,41 %

ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		QUANT.	UNIT.	PREÇOS UNITÁRIOS		PREÇOS TOTAIS		TOTAL	%
					MATERIAL	MDO	MATERIAL	MDO		
98563	4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	113,50	m²	R\$ 36,62	R\$ 9,16	R\$ 4.156,37	R\$ 1.039,66	R\$ 5.196,03	1,88 %
5 SINALIZAÇÃO							R\$ 1.882,18	R\$ 470,43	R\$ 2.352,61	0,85 %
102512	5.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	11,84	m	R\$ 6,03	R\$ 1,50	R\$ 71,40	R\$ 17,76	R\$ 89,16	0,03 %
102509	5.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	23,00	m²	R\$ 26,99	R\$ 6,75	R\$ 620,77	R\$ 155,25	R\$ 776,02	0,28 %
COMPOSIÇÃO 02	5.3	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO R01-REGULAMENTAÇÃO (PARADA OBRIGATÓRIA)	1,00	unid	R\$ 673,68	R\$ 168,38	R\$ 673,68	R\$ 168,38	R\$ 842,06	0,30 %
COMPOSIÇÃO 03	5.4	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO A32 B-ADVERTÊNCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE)	1,00	unid	R\$ 516,33	R\$ 129,04	R\$ 516,33	R\$ 129,04	R\$ 645,37	0,23 %
6 PASSEIO							R\$ 32.137,18	R\$ 11.744,64	R\$ 43.881,82	15,86 %
100576	6.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	416,24	m²	-	R\$ 3,29	-	R\$ 1.369,43	R\$ 1.369,43	0,49 %
94991	6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	23,73	m³	R\$ 731,64	R\$ 182,92	R\$ 17.361,82	R\$ 4.340,70	R\$ 21.702,52	7,84 %
96624	6.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	33,90	m³	R\$ 146,45	R\$ 36,62	R\$ 4.964,66	R\$ 1.241,42	R\$ 6.206,08	2,24 %
COMPOSIÇÃO 05	6.4	EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	208,12	m³	-	R\$ 15,04	-	R\$ 3.130,12	R\$ 3.130,12	1,13 %
COMPOSIÇÃO 06	6.5	RAMPA ACESSIBILIDADE PASSEIO	2,00	unid	R\$ 207,31	R\$ 38,56	R\$ 414,62	R\$ 77,12	R\$ 491,74	0,18 %
COMPOSIÇÃO 07	6.6	ASSENTAMETNO PISO TATIL DE CONCRETO 25X25CM	57,50	m²	R\$ 163,41	R\$ 27,58	R\$ 9.396,08	R\$ 1.585,85	R\$ 10.981,93	3,97 %
OBS:										
BDI:	26,14%	TABELA SINAPI (REFERÊNCIA JUNHO 2024) COM DESONERAÇÃO E TABELA DAER (REFERÊNCIA MAIO 2019) COM DESONERAÇÃO	TOTAIS				R\$ 204.513,90	R\$ 72.189,09	R\$ 276.702,99	100%

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS

Engº. Civil CREA RS 208915

Responsável Técnico

NAZÁRIO RUBI KUENTZER

Prefeitura Municipal de Herveiras

COMPOSIÇÕES												
PAVIMENTAÇÃO RUA EUGÊNIO KERN					<div><div>C · C · M</div><div>ARQ + ENG</div></div>							
ÁREA:		1.567.22 m²										
ENDEREÇO:		RUA EUGÊNIO KERN										
DATA:		18/07/2024										
ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO				QUANT.	UNIT.	PREÇOS UNITÁRIOS		PREÇOS TOTAIS		TOTAL	
							MATERIAL	MDO	MATERIAL	MDO		
1 SERVIÇOS INICIAIS												
COMPOSIÇÃO 01	1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS			1,00	unid			-	R\$ 845,71	R\$ 845,71	
88281	1.4.1	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			30,00	h		-	R\$ 31,27	-	R\$ 845,71	R\$ 845,71
5 SINALIZAÇÃO												
COMPOSIÇÃO 02	5.3	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO R01- REGULAMENTAÇÃO (PARADA OBRIGATORIA)			1,00	unid			R\$ 673,68	R\$ 168,38	R\$ 842,06	
34723/INSUMOS	5.3.1	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA			0,52	m²	R\$ 582,77	R\$ 145,69	R\$ 303,04	R\$ 75,76	R\$ 378,80	
11950/INSUMOS	5.3.2	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS			2,00	unid.	R\$ 0,48	R\$ 0,11	R\$ 0,96	R\$ 0,22	R\$ 1,18	
7583/INSUMOS	5.3.3	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS			3,00	unid.	R\$ 0,97	R\$ 0,24	R\$ 2,91	R\$ 0,72	R\$ 3,63	
7696/INSUMOS	5.3.4	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = "3,65" MM, PESO "5,10" KG/M (NBR 5580)			3,25	m	R\$ 70,50	R\$ 17,62	R\$ 229,13	R\$ 57,27	R\$ 286,40	
88315	5.3.5	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			1,00	h	R\$ 24,13	R\$ 6,03	R\$ 24,13	R\$ 6,03	R\$ 30,16	
88309	5.3.6	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			3,00	h	R\$ 24,33	R\$ 6,08	R\$ 72,99	R\$ 18,24	R\$ 91,23	
88316	5.3.7	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			2,00	h	R\$ 20,26	R\$ 5,07	R\$ 40,52	R\$ 10,14	R\$ 50,66	
COMPOSIÇÃO 03	5.4	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO A32 BADVERTÊNCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE)			1,00	unid			R\$ 516,33	R\$ 129,04	R\$ 645,37	
34723/INSUMOS	5.4.1	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA			0,25	m²	R\$ 582,77	R\$ 145,69	R\$ 145,69	R\$ 36,42	R\$ 182,11	
11950/INSUMOS	5.4.2	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS			2,00	unid.	R\$ 0,48	R\$ 0,11	R\$ 0,96	R\$ 0,22	R\$ 1,18	
7583/INSUMOS	5.4.3	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS			3,00	unid.	R\$ 0,97	R\$ 0,24	R\$ 2,91	R\$ 0,72	R\$ 3,63	
7696/INSUMOS	5.4.4	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = "3,65" MM, PESO "5,10" KG/M (NBR 5580)			3,25	m	R\$ 70,50	R\$ 17,62	R\$ 229,13	R\$ 57,27	R\$ 286,40	
88315	5.4.5	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			1,00	h	R\$ 24,13	R\$ 6,03	R\$ 24,13	R\$ 6,03	R\$ 30,16	
88309	5.4.6	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			3,00	h	R\$ 24,33	R\$ 6,08	R\$ 72,99	R\$ 18,24	R\$ 91,23	
88316	5.4.7	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			2,00	h	R\$ 20,26	R\$ 5,07	R\$ 40,52	R\$ 10,14	R\$ 50,66	
3 MICRODRENAGEM												
COMPOSIÇÃO 04	3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PVC PBA DN 50 MM			1,00	m			R\$ 25,81	R\$ 2,67	R\$ 28,48	
97124	3.9.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024			1,00	m		-	R\$ 2,67	-	R\$ 2,67	
36378/INSUMOS	3.9.2	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)			1,00	m		R\$ 25,81	-	R\$ 25,81	-	R\$ 25,81
6 PASSEIO												
COMPOSIÇÃO 05	6.4	EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL LOCAL PROVENIENTE DO CORTE			1,00	m³			-	R\$ 15,04	R\$ 15,04	
96385	6.4.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019			1,00	m³		-	R\$ 15,04	-	R\$ 15,04	

ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		QUANT.	UNIT.	PREÇOS UNITÁRIOS		PREÇOS TOTAIS		TOTAL
					MATERIAL	MDO	MATERIAL	MDO	
COMPOSIÇÃO 06	6.5	RAMPA ACESSIBILIDADE PASSEIO	1,00	m³			R\$ 207,31	R\$ 38,56	R\$ 245,87
94991	6.5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	0,06	m³	R\$ 731,64	R\$ 182,92	R\$ 43,90	R\$ 10,98	R\$ 54,88
COMPOSIÇÃO 07	6.5.2	PEDREIRO (0,60 h/m²)	1,00	m²	R\$ 163,41	R\$ 27,58	R\$ 163,41	R\$ 27,58	R\$ 190,99
COMPOSIÇÃO 07	6.6	ASSENTAMETNO PISO TATIL DE CONCRETO 25X25CM (PASSAGEM DE PEDESTRE)	1,00	m²			R\$ 163,41	R\$ 27,58	R\$ 190,99
38135/INSUMOS	6.6.1	PISO TATIL / PODOTATIL. LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA	1,05	m²	R\$ 147,09	-	R\$ 154,44	-	R\$ 154,44
88309	6.6.2	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,50	unid.	-	R\$ 30,41	-	R\$ 15,21	R\$ 15,21
88316	6.6.3	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,40	unid.	-	R\$ 25,33	-	R\$ 10,13	R\$ 10,13
87298	6.6.4	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,012	m³	R\$ 747,28	R\$ 186,81	R\$ 8,97	R\$ 2,24	R\$ 11,21
BDI: 26,14% TABELA SINAPI (REFERÊNCIA JUNHO 2024) COM DESONERAÇÃO E TABELA DAER (REFERÊNCIA MAIO 2019) COM DESONERAÇÃO									

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS

Engº. Civil CREA RS 208915
Responsável Técnico

NAZÁRIO RUBI KUENTZER

Prefeito Municipal de Herveiras

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
PAVIMENTAÇÃO RUA EUGÊNIO KERN				<div><div>C · C · M</div><div>ARQ + ENG</div></div>									
ÁREA:		1.567,22 m²											
ENDEREÇO:		RUA EUGÊNIO KERN											
DATA:		18/07/2024											
ITEM	DESCRIÇÃO			TOTAL	%	PARCELA 1		PARCELA 2		PARCELA 3		PARCELA 4	
SINAPI						R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1 SERVIÇOS INICIAIS				R\$ 2.683,02	0,97 %	R\$ 2.260,17	84,24 %	-	0,00 %	-	0,00 %	R\$ 422,85	15,76 %
103689	1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS		R\$ 1.537,24	0,56 %	R\$ 1.537,24	100,00 %	-		-		-	
90781	1.2	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		R\$ 233,46	0,08 %	R\$ 233,46	100,00 %	-		-		-	
105011	1.3	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024		R\$ 66,61	0,02 %	R\$ 66,61	100,00 %	-		-		-	
COMPOSIÇÃO 01	1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS		R\$ 845,71	0,31 %	R\$ 422,86	50,00 %	-		-		R\$ 422,85	50,00 %
2 MOVIMENTO DE TERRA - TERRAPLENAGEM				R\$ 11.120,00	4,02 %	R\$ 11.120,00	100,00 %	-	0,00 %	-	0,00 %	-	0,00 %
101114	2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020		R\$ 1.977,25	0,71 %	R\$ 1.977,25	100,00 %	-		-		-	
95876	2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), DMT 2KM AF_07/2020		R\$ 1.953,18	0,71 %	R\$ 1.953,18	100,00 %	-		-		-	
100576	2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019		R\$ 5.156,16	1,86 %	R\$ 5.156,16	100,00 %	-		-		-	
96385	2.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		R\$ 2.033,41	0,73 %	R\$ 2.033,41	100,00 %	-		-		-	
3 MICRODRENAGEM				R\$ 82.144,69	29,69 %	-	0,00 %	R\$ 82.144,69	100,00 %	-	0,00 %	-	0,00 %
90106	3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021		R\$ 4.581,24	1,66 %	-		R\$ 4.581,24	100,00 %	-		-	
93593	3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM), DMT 2 KM AF_07/2020		R\$ 1.116,19	0,40 %	-		R\$ 1.116,19	100,00 %	-		-	
95568	3.3	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015		R\$ 26.662,30	9,64 %	-		R\$ 26.662,30	100,00 %	-		-	
12578/INSUMOS	3.4	TUBO DE CONCRETO (ARMADO) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015		R\$ 4.455,72	1,61 %	-		R\$ 4.455,72	100,00 %	-		-	
7763/INSUMOS	3.5	TUBO DE CONCRETO (ARMADO) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015		R\$ 11.989,90	4,33 %	-		R\$ 11.989,90	100,00 %	-		-	
101616	3.6	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020		R\$ 191,33	0,07 %	-		R\$ 191,33	100,00 %	-		-	
93381	3.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		R\$ 8.109,36	2,93 %	-		R\$ 8.109,36	100,00 %	-		-	
97949	3.8	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AF_12/2020		R\$ 17.686,08	6,39 %	-		R\$ 17.686,08	100,00 %	-		-	
COMPOSIÇÃO 04	3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PVC PBA DN 50 MM		R\$ 6.284,39	2,27 %	-		R\$ 6.284,39	100,00 %	-		-	
1414/INSUMOS	3.10	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA		R\$ 61,74	0,02 %	-		R\$ 61,74	100,00 %	-		-	
89446	3.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		R\$ 214,20	0,08 %	-		R\$ 214,20	100,00 %	-		-	
94493	3.12	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		R\$ 792,24	0,29 %	-		R\$ 792,24	100,00 %	-		-	
4 PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO				R\$ 134.520,85	48,62 %	-	0,00 %	-	0,00 %	R\$ 128.918,49	95,84 %	R\$ 5.602,36	4,16 %
370/INSUMOS	4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE AREIA (5,0cm ITEM 5.1 + 5,0cm ITEM 4.4 = ESPESSURA DE 10 CM)		R\$ 6.532,78	2,36 %	-		-		R\$ 6.532,78	100,00 %	-	
94273	4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016		R\$ 13.347,60	4,82 %	-		-		R\$ 13.347,60	100,00 %	-	
102498	4.3	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021		R\$ 406,33	0,15 %	-		-		-		R\$ 406,33	100,00 %
92404	4.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022		R\$ 109.038,11	39,41 %	-		-		R\$ 109.038,11	100,00 %	-	
98563	4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023		R\$ 5.196,03	1,88 %	-		-		-		R\$ 5.196,03	100,00 %
5 SINALIZAÇÃO				R\$ 2.352,61	0,85 %	-	0,00 %	-	0,00 %	-	0,00 %	R\$ 2.352,61	100,00 %
102512	5.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021		R\$ 89,16	0,03 %	-		-		-		R\$ 89,16	100,00 %
102509	5.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021		R\$ 776,02	0,28 %	-		-		-		R\$ 776,02	100,00 %
COMPOSIÇÃO 02	5.3	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO R01-REGULAMENTAÇÃO (PARADA OBRIGATORIA)		R\$ 842,06	0,30 %	-		-		-		R\$ 842,06	100,00 %
COMPOSIÇÃO 03	5.4	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO A32 B-ADVERTÊNCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE)		R\$ 645,37	0,23 %	-		-		-		R\$ 645,37	100,00 %

ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		TOTAL	%	PARCELA 1		PARCELA 2		PARCELA 3		PARCELA 4	
					R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
6 PASSEIO			R\$ 43.881,82	15,86 %	-	0,00 %	-	0,00 %	R\$ 10.705,63	24,40 %	R\$ 33.176,19	75,60 %
100576	6.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	R\$ 1.369,43	0,49 %	-		-		R\$ 1.369,43	100,00 %	-	
94991	6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	R\$ 21.702,52	7,84 %	-		-		-		R\$ 21.702,52	100,00 %
96624	6.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_08/2017	R\$ 6.206,08	2,24 %	-		-		R\$ 6.206,08	100,00 %	-	
COMPOSIÇÃO 05	6.4	EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	R\$ 3.130,12	1,13 %	-		-		R\$ 3.130,12	100,00 %	-	
COMPOSIÇÃO 06	6.5	RAMPA ACESSIBILIDADE PASSEIO	R\$ 491,74	0,18 %	-		-		-		R\$ 491,74	100,00 %
COMPOSIÇÃO 07	6.6	ASSENTAMETNO PISO TATIL DE CONCRETO 25X25CM	R\$ 10.981,93	3,97 %	-		-		-		R\$ 10.981,93	100,00 %
TOTAIS			R\$ 276.702,99	100%	R\$ 13.380,17	4,84%	R\$ 82.144,69	29,69%	R\$ 139.624,12	50,46%	R\$ 41.554,01	15,02%
TOTAIS ACUMULADOS					R\$ 13.380,17	4,84%	R\$ 95.524,86	34,53%	R\$ 235.148,98	84,99%	R\$ 276.702,99	100,00%

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS
Engº. Civil CREA RS 208915
Responsável Técnico

NAZARIO RUBI KUENTZER
Prefeito Municipal de Herveiras

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ETAPAS							
PAVIMENTAÇÃO RUA EUGÊNIO KERN			<div><div>C · C · M</div><div>ARQ + ENG</div></div>				
ÁREA:	1.567.22 m²						
ENDEREÇO:	RUA EUGÊNIO KERN						
DATA:	18/07/2024						
ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		TOTAL	%	ETAPAS		
					R\$	%	Nº
1 SERVIÇOS INICIAIS			R\$ 2.683,02	0,97 %	R\$ 2.683,02	100,00 %	1
103689	1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	R\$ 1.537,24	0,56 %	R\$ 1.537,24	100,00 %	
90781	1.2	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 233,46	0,08 %	R\$ 233,46	100,00 %	
105011	1.3	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024	R\$ 66,61	0,02 %	R\$ 66,61	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 01	1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	R\$ 845,71	0,31 %	R\$ 845,71	100,00 %	
2 MOVIMENTO DE TERRA - TERRAPLENAGEM			R\$ 11.120,00	4,02 %	R\$ 11.120,00	100,00 %	2
101114	2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	R\$ 1.977,25	0,71 %	R\$ 1.977,25	100,00 %	
95876	2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). DMT 2KM AF_07/2020	R\$ 1.953,18	0,71 %	R\$ 1.953,18	100,00 %	
100576	2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	R\$ 5.156,16	1,86 %	R\$ 5.156,16	100,00 %	
96385	2.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	R\$ 2.033,41	0,73 %	R\$ 2.033,41	100,00 %	
3 MICRODRENAGEM			R\$ 82.144,69	29,69 %	R\$ 82.144,69	100,00 %	3
90106	3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3). LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	R\$ 4.581,24	1,66 %	R\$ 4.581,24	100,00 %	
93593	3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). DMT 2 KM AF_07/2020	R\$ 1.116,19	0,40 %	R\$ 1.116,19	100,00 %	
95568	3.3	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	R\$ 26.662,30	9,64 %	R\$ 26.662,30	100,00 %	
12578/INSUMOS	3.4	TUBO DE CONCRETO (ARMADO) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	R\$ 4.455,72	1,61 %	R\$ 4.455,72	100,00 %	
7763/INSUMOS	3.5	TUBO DE CONCRETO (ARMADO) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	R\$ 11.989,90	4,33 %	R\$ 11.989,90	100,00 %	
101616	3.6	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	R\$ 191,33	0,07 %	R\$ 191,33	100,00 %	
93381	3.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP). LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	R\$ 8.109,36	2,93 %	R\$ 8.109,36	100,00 %	
97949	3.8	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AF_12/2020	R\$ 17.686,08	6,39 %	R\$ 17.686,08	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 04	3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PVC PBA DN 50 MM	R\$ 6.284,39	2,27 %	R\$ 6.284,39	100,00 %	
1414/INSUMOS	3.10	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	R\$ 61,74	0,02 %	R\$ 61,74	100,00 %	
89446	3.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	R\$ 214,20	0,08 %	R\$ 214,20	100,00 %	
94493	3.12	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	R\$ 792,24	0,29 %	R\$ 792,24	100,00 %	
4 PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO			R\$ 134.520,85	48,62 %	R\$ 134.520,85	100,00 %	4
370/INSUMOS	4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE AREIA (5,0cm ITEM 5.1 + 5,0cm ITEM 4.4 = ESPESSURA DE 10 CM)	R\$ 6.532,78	2,36 %	R\$ 6.532,78	100,00 %	
94273	4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	R\$ 13.347,60	4,82 %	R\$ 13.347,60	100,00 %	
102498	4.3	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	R\$ 406,33	0,15 %	R\$ 406,33	100,00 %	
92404	4.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	R\$ 109.038,11	39,41 %	R\$ 109.038,11	100,00 %	
98563	4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	R\$ 5.196,03	1,88 %	R\$ 5.196,03	100,00 %	

ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		TOTAL	%	ETAPAS		
					R\$	%	Nº
5 SINALIZAÇÃO			R\$ 2.352,61	0,85 %	R\$ 2.352,61	100,00 %	5
102512	5.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	R\$ 89,16	0,03 %	R\$ 89,16	100,00 %	
102509	5.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	R\$ 776,02	0,28 %	R\$ 776,02	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 02	5.3	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO R01-REGULAMENTAÇÃO (PARADA OBRIGATÓRIA)	R\$ 842,06	0,30 %	R\$ 842,06	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 03	5.4	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO A32 B-ADVERTÊNCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE)	R\$ 645,37	0,23 %	R\$ 645,37	100,00 %	
6 PASSEIO			R\$ 43.881,82	15,86 %	R\$ 43.881,82	100,00 %	6
100576	6.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	R\$ 1.369,43	0,49 %	R\$ 1.369,43	100,00 %	
94991	6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	R\$ 21.702,52	7,84 %	R\$ 21.702,52	100,00 %	
96624	6.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_08/2017	R\$ 6.206,08	2,24 %	R\$ 6.206,08	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 05	6.4	EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	R\$ 3.130,12	1,13 %	R\$ 3.130,12	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 06	6.5	RAMPA ACESSIBILIDADE PASSEIO	R\$ 491,74	0,18 %	R\$ 491,74	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 07	6.6	ASSENTAMETNO PISO TATIL DE CONCRETO 25X25CM	R\$ 10.981,93	3,97 %	R\$ 10.981,93	100,00 %	
TOTAIS			R\$ 276.702,99	100%	R\$ 276.702,99	100,00%	


ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS

Engº. Civil CREA RS 208915

Responsável Técnico

NAZARIO RUBI KUENTZER

Prefeito Municipal de Herveiras

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - METAS				
PAVIMENTAÇÃO RUA EUGÊNIO KERN				
ÁREA:	1.567.22 m²			
ENDEREÇO:	RUA EUGÊNIO KERN			
DATA:	18/07/2024			
ETAPAS	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	METAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 2.683,02	0,97%	1
2	MOVIMENTO DE TERRA - TERRAPLENAGEM	R\$ 11.120,00	4,02%	
3	MICRODRENAGEM	R\$ 82.144,69	29,69%	2
4	PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO (trecho inicial 53,73 m/50% do trecho)	R\$ 67.260,43	24,31%	3
4	PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO (trecho final 53,73 m/50% do trecho)	R\$ 67.260,42	24,31%	4
5	SINALIZAÇÃO	R\$ 2.352,61	0,85%	5
6	PASSEIO	R\$ 43.881,82	15,86%	6
TOTAIS		R\$ 276.702,99	100%	

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS

Engº. Civil CREA RS 208915

Responsável Técnico

NAZARIO RUBI KUENTZER

Prefeito Municipal de Herveiras

Nº do contrato:			
Tomador:		PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS	
Município:		HERVEIRAS/RS	

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:			
Tipo de obra:	Construção de Rodovias e Ferrovias		Obras que se enquadram no tipo escolhido: Para o tipo de obra “Construção de Rodovias e Ferrovias” enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	com desoneração		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
26,14%			
			OBSERVAÇÕES
Parâmetro	%	Verificação	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>
<u>Administração Central</u> Mín: 3,80% Máx: 4,67%	3,80%	OK	
<u>Seguros e Garantias</u> Mín: 0,32% Máx: 0,74%	0,32%	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 4,5% no item impostos. $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
<u>Riscos</u> Mín: 0,50% Máx: 0,97%	0,50%	OK	
<u>Despesas Financeiras</u> Mín: 1,02% Máx: 1,21%	1,02%	OK	
<u>Lucro</u> Mín: 6,64% Máx: 8,69%	6,64%	OK	
Impostos: PIS	0,65%	OK	
Impostos: COFINS	3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)	2,50%	OK	
Regime de desoneração (4,5%)	4,50%	OK	

Declaramos que será adotado o regime com desoneração de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais adequada para a administração pública.

 Nome legível e assinatura do representante legal do Tomador
 (Prefeitura Municipal)

 Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo
 orçamento (Prefeitura Municipal)

<div>C · C · M</div> <div>ARQ + ENG</div>						Cálculo dos Encargos Sociais					
Estado: RIO GRANDE DO SUL						Vigência: A PARTIR DE DEZ/2022					
Tabelas SINAPI utilizadas na base orçamentária (Mês/Ano):						JUN/2024					
Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:											
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO				SEM DESONERAÇÃO					
		HORISTA (%)		MENSALISTA (%)		HORISTA (%)		MENSALISTA (%)			
Grupo A											
A1	INSS	0,00%		0,00%		20,00%		20,00%			
A2	SESI	1,50%		1,50%		1,50%		1,50%			
A3	SENAI	1,00%		1,00%		1,00%		1,00%			
A4	INCRA	0,20%		0,20%		0,20%		0,20%			
A5	SEBRAE	0,60%		0,60%		0,60%		0,60%			
A6	Salário Educação	2,50%		2,50%		2,50%		2,50%			
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%		3,00%		3,00%		3,00%			
A8	FGTS	8,00%		8,00%		8,00%		8,00%			
A9	SECONCI	0,00%		0,00%		0,00%		0,00%			
A	Total	16,80%		16,80%		36,80%		36,80%			
Grupo B											
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%		Não incide		17,93%		Não incide			
B2	Feriados	4,24%		Não incide		4,24%		Não incide			
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%		0,66%		0,87%		0,66%			
B4	13º Salário	10,96%		8,33%		10,96%		8,33%			
B5	Licença Paternidade	0,07%		0,05%		0,07%		0,05%			
B6	Faltas Justificadas	0,73%		0,56%		0,73%		0,56%			
B7	Dias de Chuva	1,55%		Não incide		1,55%		Não incide			
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,10%		0,08%		0,10%		0,08%			
B9	Férias Gozadas	10,51%		7,99%		10,51%		7,99%			
B10	Salário Maternidade	0,04%		0,03%		0,04%		0,03%			
B	Total	47,00%		17,70%		47,00%		17,70%			
Grupo C											
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%		3,47%		4,57%		3,47%			
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%		0,08%		0,11%		0,08%			
C3	Férias Indenizadas	3,43%		2,61%		3,43%		2,61%			
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77%		2,11%		2,77%		2,11%			
C5	Indenização Adicional	0,38%		0,29%		0,38%		0,29%			
C	Total	11,26%		8,56%		11,26%		8,56%			
Grupo D											
D1	Reicidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90%		2,97%		17,30%		6,51%			
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhando e Reicidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%		0,29%		0,41%		0,31%			
D	Total	8,28%		3,26%		17,71%		6,82%			
Total (A+B+C+D)		83,34%		46,32%		112,77%		69,88%			
Fonte: Tabela SINAPI - Composição de Encargos Sociais						Site: http://www.caixa.gov.br					
A data das Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições para elaboração Orçamentária é de: JUN/2024											
E a data da Tabela SINAPI de Composição de Encargos Sociais de referência, é a partir de: DEZ/2022											
Utilizamos as Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições do tipo: COM DESONERAÇÃO MENSALISTA											
Código:		% dos Grupos		% Total de Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:							
A:		16,80%		A+B+C+D:							
B:		17,70%		46,32%							
C:		8,56%									
D:		3,26%									

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS
Engº. Civil CREA RS 208915
Responsável Técnico

NAZÁRIO RUBI KUENTZER
Prefeito Municipal de Herveiras

**RELATÓRIO DE VOLUME
PRIMITIVO x PROJETO
Trecho: Est. 0 à Est. 5+5.226**

Cliente:
Obra:
Município:
Trecho:

Arquivo: C:\Users\Fernando\ - TOPOGRAFIA -\A\Alexandre Machado_Xande\Alinhamento Rua Eugênio Kern.ali

ESTACA	ÁREAS		ÁREA ACUMULADA		SEMI DISTÂNCIA	VOLUMES		VOLUME ACUMULADO	
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO
0	4.128	0.293	4.128	0.293					
					10.000	78.660	52.090	78.660	52.090
1	3.738	4.916	7.866	5.209					
					10.000	103.570	53.550	182.230	105.640
2	6.619	0.439	14.485	5.648					
					10.000	71.290	12.390	253.520	118.030
3	0.510	0.800	14.995	6.448					
					10.000	30.550	11.620	284.070	129.650
4	2.545	0.362	17.540	6.810					
					10.000	51.100	4.640	335.170	134.290
5	2.565	0.102	20.105	6.912					
					2.277	8.698	0.906	343.868	135.196
5+5.226	1.255	0.296	21.360	7.208					

TOTAL VOLUME DE CORTE: 343.868 m³

TOTAL VOLUME DE ATERRO: 135.196 m³



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

ANEXO I

Projeto Básico e Executivo – Item 02

(Obra de pavimentação de trecho da Rua Arnaldo Afonso Bringmann, localizada no Centro do Município de Herveiras/RS)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 APRESENTAÇÃO

Projeto:

Serviços Iniciais, Terraplenagem, Micro Drenagem, Rede de Água Potável, Pavimentação com Bloquetes, Sinalização Viária e Serviços Finais e Complementares.

Município:

Herveiras / RS

RUA:

Rua Arnaldo Afonso Bringmann

Introdução:

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos que irão definir os **SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, MICRO DRENAGEM, REDE DE ÁGUA POTÁVEL, PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETES, SINALIZAÇÃO VIÁRIA, PASSEIO E SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES**, visando atender às exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

Serviços iniciais:

Inicialmente a empresa executora da obra (contratada), através de sua equipe de topografia, irá fazer a marcação dos “offsets” o qual deve seguir rigorosamente o projeto em anexo, somente após as marcações da topografia, deverão iniciar os serviços no local.

1. Serviços iniciais

1.1. implantação de placa:

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitadas as seguintes medidas: 1,5m x 3,00m.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua.

Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 3,50m).

1.2. Serviços topográficos para pavimentação:

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

1.3. Mobilização e desmobilização:

A contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da ordem de serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A instalação e mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

2. Terraplenagem

2.1. Escavação, carga e transporte de solo:

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.

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, com DMT de até 30 Km.

A definição da área do bota-fora para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados tratores equipados com lâminas, carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

2.2. Transporte para área de bota-fora:

Define-se pelo transporte do material escavado dentro offset de terraplenagem e que necessita ser transportado para área de bota-fora. Todo o material proveniente desta etapa da obra deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior. DMT é de 30 Km.

2.3. Aterro com material proveniente do corte, inclusive transporte:

Esta especificação se aplica ao aterro com material proveniente do corte, nas áreas onde será implantado pavimento novo, a execução destes serviços deverá seguir a orientação da topografia.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução do aterro:

Moto niveladora (quando possível) com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, compactadores por percussão, etc.

2.4. Execução de aterro com material proveniente do corte:

Aterros de pista são segmentos de ruas ou estradas, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes do corte, no interior dos limites das seções especificados no projeto.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% PN.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem:

Escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

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

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa etc.

2.5. Compactação de aterro:

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 de empréstimo deve ser em camadas iguais e não superiores a 20 cm, e ao final o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

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 vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

2.6. Regularização e compactação de subleito:

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar O subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de- carneiro, liso vibratório, grade de discos, etc.

A superfície do subleito deverá ser regularizada com cascalho proveniente de jazida local, sendo este disponibilizado pela CONTRATANTE. Após O cascalho espalhado na largura de toda a pista, se dará início a sua compactação. A compressão deverá iniciar-se nos bordos, e prosseguir para O centro, devendo cada passada do compressor, cobrir metade da faixa coberta na passada anterior.

3. Microdrenagem

3.1. Escavação mecanizada em vala - vala:

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 retro escavadeira, moto niveladoras, retroescavadeira e caminhões transportadores.

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

As execuções dos serviços deverão prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

3.2. Transporte do material escavado:

Define-se pelo transporte do material escavado a sobra do reaterro das valas de drenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior, a uma DMT de 30 km.

3.3. Fornecimento e assentamento de tubulação Ø400mm:

Generalidades:

A rede coletora será constituída por tubos de concreto com seção circular

Ø 400mm, classe PS1, tipo ponto e bolsa, a rede será executada com berço de cascalho.

Os tubos deverão ser assentados sobre o berço de cascalho já executado.

Procedimento executivo:

A operação de colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

- a) Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;
- b) Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4 Ou vedação com anel de lona plástica;
- c) Execução do reaterro com o próprio material escavado da vala;
- d) O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira.

3.4. Regularização do fundo de vala:

Consiste na atividade de regularizar o fundo da vala de forma a receber o lastro de cascalho e posterior assentamento dos tubos, para regularizar as valas de drenagem pluvial. Deverão ser utilizados equipamentos apropriados tipo retroescavadeiras, escavadeiras hidráulicas e outros que sejam pertinentes à execução desta etapa do serviço.

3.5. Reaterro de vala pluvial compactado:

Para a execução dos reaterros deverá ser utilizado o material proveniente dos cortes, devendo este não conter pedras ou outro elemento que venha a quebrar a canalização.

Na construção dos aterros poderão ser empregados caminhões basculantes, moto niveladoras, retroescavadeiras e compactadores a percussão.

3.6. Caixa coletora tipo BLS. (0,60x1,0):

As caixas serão compostas por bocas-de-lobo com tampa de concreto e são dispositivos a serem executados junto às redes pluviais, nos locais indicados no projeto, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora. Será construída com paredes de 20 cm de espessura, com alvenaria de pedra grês, nos quais deverá ser feito obrigatoriamente, chapisco e emboço interno.

A laje de fundo terá 5 cm de espessura, sendo executada pelas medidas externas da caixa (100cmx140cm), servindo assim como suporte para execução das paredes. O concreto será simples e com fck 20 mpa.

A tampa das unidades terá 7 cm de espessura, concreto armado fck 20 mpa, dividida em duas partes iguais para fins de ter maior resistência e facilitar no manuseio quando necessário. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø4,2mm CA60, com espaçamento de 15 cm.

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e construção das caixas se dará pela seguinte forma:

- a) Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a "boca-de-lobo" prevista, sendo estas executadas sobre a canalização;
- b) Execução das paredes em alvenaria, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa;
- c) Instalação de meio-fio, "boca-de-lobo".
- d) As caixas coletoras serão executadas sobre a geratriz inferior da tubulação. As caixas coletoras terão as seguintes dimensões internas:
- Caixa BLS 0,60m x 1,0m.

Terão altura variada conforme as características do terreno no local.

3.7. Boca de bueiro Ø400mm, alvenaria de pedra Grês:

Será um dispositivo a ser executado no limite da rede coletora, com o objetivo de dissipar as águas pluviais para o córrego local, bem como proteger as laterais de jusante e montante dos mesmos e será construída em pedra grês, sua execução compreenderá as seguintes etapas:

- 1) Escavação e remoção do material existente e excedente, de forma a comportar e conformar o local de execução da boca;
- 2) A boca será construída no bueiro de forma transversal, com seção circular Ø 1000mm, conforme apresentado em projeto específico.

4. Rede de Água potável

4.1. Fornecimento e assentamento de tubulação:

Generalidades:

A rede hidráulica de distribuição será constituída por tubos de PVC PBA com DN de Ø 50mm, classe 20. Os tubos deverão ser assentados a uma profundidade de 40 cm no canteiro entre o meio fio e o passeio público. O local dos registros e Ramais de Entrada

(tubo PVC com DN de Ø 25mm) que compõe a rede estão apresentados em projeto específico.

As tubulações deverão ser cobertas com material local, manualmente, evitando-se a colocação de pedras e pedregulhos, numa espessura de 20 cm no entorno dos tubos. O restante da vala poderá ser reaterada mecanicamente.

Pavimentação com bloquetes

4.2. Base em areia média:

Após a execução e compactação do subleito deverá ser executada com uma espessura de 10cm toda a extensão que compreenderá a pista de rolamento como também o local onde será assentado o meio fio, com largura transversal de 10,80m.

4.3. Execução de meio-fio (1,00x0,30x0,13x0,15), inclusive. Carga, transporte:

Os meios fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar fck 20 mpa.

Os meios-fios pré-moldados terão as seguintes dimensões:

- Altura = 0,30 m
- Espessura = 0,15 m na base e 0,13 m no topo
- Espelho = 0,18 m
- Comprimento = 1,00 m

Deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

Nos locais onde for previsto a implantação de acesso para veículos e também para deficientes físicos, deve-se proceder ao rebaixo do meio fio.

4.4. Pintura de meio fio (caiação):

Consiste na execução de uma pintura com tinta a base de "CAL" sobre todos os meios fios executados nas ruas. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

4.5. Pavimentação – bloquete de concreto:

Nos trechos, a pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto – "Unistein"– (ilustrado na figura 1) atendendo às normas NBR-9780 e NBR-9781, EXECUÇÃO DE VIA EM PISO

INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8cm e fck 35 Mpa. O Posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via deverá ser feito com linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estaca, varetas ou blocos. As linhas transversais e longitudinais deverão ser esquadrejadas. É importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir da linha longitudinal e das linhas transversais dispostas a cada 5,0 m. A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizadas, tendo como junta padrão abertura mínima: em média de 2,5 mm e máxima aceitável de 5,0 mm. Os blocos deverão ser assentados na forma de espinha de peixe. O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia

peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário). Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,0 mm mais curto que O espaço a ser preenchido.

Para preencher espaços vazios menores que 1/4 do bloco deverá ser utilizado uma argamassa ci - ar (1:3).



Figura 1. Bloco de concreto "unistein"

OBS:

Deverá ser realizado arremate dos blocos junto às guias (meios-fios), com argamassa de cimento e areia no traço 1:2, na largura de 50,00cm;

A pavimentação será executada conforme largura e comprimento da via de acordo com projeto específico.

Observação: Na cabeceira da rua a ser pavimentada, sendo o final da pavimentação deverá ser executada uma viga de concreto armado ($F_{ck}=25\text{Mpa}$) com as seguintes dimensões: Base 8cm e altura 30cm e com a seguinte armação: 6 ferros de $\varnothing 10,00\text{mm}$ e estribos de $\varnothing 5\text{mm}$ espaçados a cada 10 cm. Esta deverá ser pré-fabricada e seccionadas em vão que facilite o seu manuseio e instalação, essas vigas deverão integrar-se ao pavimento e não oferecer obstáculos aos veículos.

4.6. Compactação do pavimento:

A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos. Caso haja quebra dos blocos

na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final. Após a compactação retirar o excesso.

4.7. Rejuntamento:

O rejuntamento deverá ser feito com areia, cujo enchimento se fará esparramando-se uma camada sobre o leito pavimentado e forçando-se, por meio de vassouras, a penetração das juntas.

5. Sinalização viária

5.1. Limpeza da superfície para aplicação de sinalização:

Consiste na execução de limpeza por meio de vassouras no local onde será executada a pintura de sinalização horizontal.

Este procedimento deve-se ao fato de que antes de executar a pintura tem que se remover todo material pulverulento que poderá implicar em problemas entre a tinta e o pavimento ou ocorrer patologias futuras.

5.2. Sinalização horizontal áreas especiais:

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como "faixas de segurança" e serão executadas em locais indicados nos projetos.

A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40m, com espaçamento de 0,40m, com espessura de 0,6mm e padrão 3,09 da ABNT.

Além da faixa de segurança será executado uma faixa de 0,40m, chamada de "faixa de retenção". Será localizada 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa, conforme o Projeto em anexo, com espessura de 0,6mm e padrão da ABNT.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

5.3. Placa tipo R01-regulamentação (parada obrigatória), completa com poste metálico 2 X" h=2,20m, L=50cm:

- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (CTGT totalmente refletiva):

Têm por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia.

A placa R 01 (parada obrigatória) é uma placa de regulamentação. Tem a função de orientar os condutores. As placas de regulamentação (GTGT totalmente refletiva): tem por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço

laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Terão fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas. Suas dimensões serão de $L=0,33\text{m}$ para cada lado do octágono (formato da placa). Os suportes das placas serão metálicos $\varnothing 2\frac{1}{2}"$, com altura livre mínima de 2,20 m.

5.4. Placa tipo A 32b - advertência (passagem pedestres), completa com poste metálico 2 X" $h=2,20\text{m}$, $L=50\text{cm}$:

A placa A 32b (passagem de pedestres) é uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto, conforme previsto nas normas descritas no Manual brasileiro de sinalização de trânsito (CONTRAN), conselho nacional de trânsito.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. A placa A 32b terá dimensões conforme especificado em projeto. Os suportes das placas serão metálico $\varnothing 2\frac{1}{2}"$, com altura livre mínima de 2,20 m.

6. Serviços finais e complementares

6.1. Aterro de área para passeios:

Aterros em passeios são segmentos cuja implantação requer depósito de materiais provenientes do local do canteiro de obras, no interior dos limites especificados no projeto ou de depósito de materiais provenientes de corte.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem:

Escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação manual dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do aterro destinado aos passeios, sendo sua largura máxima de 2,00m.

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

Na construção dos aterros poderão ser empregados retroescavadeiras, motoniveladoras, tratores de lâmina, caminhões basculantes, equipamentos de utilização individual e manual tipo soquetes de madeira.

6.2. Regularização de áreas para passeios:

Esta especificação se aplica à regularização do subleito nas áreas do passeio com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: pás, enxadas, picaretas soquetes variados de forma a conformar transversal e longitudinalmente a área dos passeios.

6.3. Calçada de concreto (concreto e=5cm e brita=5cm):

Este item compreende a execução de calçada junto à pista de rolamento das ruas, conforme projetos em anexo.

Após a conclusão dos serviços de regularização do passeio e lastro de brita nº 2 com espessura de 5 cm inicia-se a execução da camada de concreto com espessura de 5 cm.

Deverão ser executadas formas laterais em todo o trecho onde será construído o passeio e posteriormente a implantação de sarrafos de madeira no sentido transversal com a finalidade de funcionar como juntas de dilatação.

Com as formas instaladas no local e devidamente inspecionadas e liberadas, deve-se proceder ao lançamento do concreto no passeio, sendo que a execução dos serviços deve ser em panos alternados. O concreto utilizado deve apresentar resistência de 15 Mpa.

Após a conclusão dos serviços, sendo este parcial ou total, procede-se o umedecimento da área já concluída, com finalidade de proporcionar uma perfeita cura do concreto utilizado na estrutura.

6.4. Piso tátil – Alerta e direcional:

A sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional, sendo as peças em concreto com dimensões de 25x25cm (conforme figura 2). Ambas devem ter cor contrastante com a do piso adjacente, e podem ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, atendendo às seguintes condições:

a) Quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm;

b) Quando integradas, não deve haver desnível.

A textura da sinalização tátil consiste em um conjunto de relevos conforme detalhado em projeto específico. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação.

A sinalização em questão deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos.



Figura 2. Exemplo de piso tátil em passeio.

6.5. Rampa de acesso a cadeirantes:

As calçadas devem ser rebaixadas conforme locais apresentados em projeto específico não devendo haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33%. A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m. Em locais onde o fluxo de pedestres for igual Ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,20 m de largura de rampa.

Quando a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada da via transversal, admite-se o rebaixamento total da calçada na esquina.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si. Deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80 m, sendo recomendável 1,20 m. As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação. A inclinação máxima recomendada é de 10%.

Quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos, as abas laterais podem ser dispensadas. Neste caso, deve ser garantida faixa livre de no mínimo 1,20 m, sendo O recomendável 1,50 m.

Quando a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33% (Figura 03).

6.6. Limpeza final da Obra:

Esta especificação aplica-se a retirada de todo e qualquer entulho que ficar na Obra após a sua conclusão.

Deverá ser separado, carregado e colocado para uma área previamente definida e liberada pela fiscalização.

Estes entulhos serão carregados por transportadores tipo caminhão basculantes.

Herveiras, RS, setembro de 2023.

Eng. Civil Alexandre Machado dos Santos
CREA – RS 208915

Nazário Rubi Kuentzer
Prefeito Municipal



Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS208915	Profissional: ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS	E-mail: alexandrem.engenharia@hotmail.com
RNP: 2214148973	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Nr.Reg.:	

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS	E-mail:	
Endereço: RUA GERMANO WINCK 525	Telefone: 5136162002	CPF/CNPJ: 01617873000100
Cidade: HERVEIRAS	Bairro.: CENTRO	CEP: 96888000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS		
Endereço da Obra/Serviço: Rua ARNALDO AFONSO BRINGMANN		CPF/CNPJ: 01617873000100
Cidade: HERVEIRAS	Bairro: CENTRO	CEP: 96888000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 4.200,00	Honorários(R\$): 1.000,00
Data Início: 21/06/2023	Prev.Fim: 21/06/2024	Ent.Classe: SEAVAT

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1.181,68	M²
Projeto	Topografia - Locação de Detalhes	1.181,68	M²
Projeto	Locação de Traçados de Cidades	1.181,68	M²
Projeto	Estradas - Infra-Estrutura	1.181,68	M²
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	1.181,68	M²
Projeto	Estradas - Pavimentação	1.181,68	M²
Projeto	Estradas - Sinalização	1.181,68	M²
Projeto	Drenagem	1.181,68	M²
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	1.181,68	M²
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Compactação de Solo	1.181,68	M²
Projeto e Execução	Sondagens e Estudos Geotécnicos	1.181,68	M²
Projeto	Acessibilidade	1.181,68	M²
Memorial	Estradas	1.181,68	M²
Orçamento	Estradas	1.181,68	M²
Fiscalização	Estradas	1.181,68	M²
Projeto	Rede de Água	1.181,68	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/12/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS:01228902054 ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS Assinado de forma digital por ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS:01228902054 Data: 2023.12.06 15:37:05 -03'00'	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS
--------------	--	--

Profissional

Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS208915 Profissional: ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS E-mail: alexandrem.engenharia@hotmail.com
RNP: 2214148973 Título: Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS E-mail:
Endereço: RUA GERMANO WINCK 525 Telefone: 5136162002 CPF/CNPJ: 01617873000100
Cidade: HERVEIRAS Bairro.: CENTRO CEP: 96888000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS
Endereço da Obra/Serviço: Rua ARNALDO AFONSO BRINGMANN CPF/CNPJ: 01617873000100
Cidade: HERVEIRAS Bairro: CENTRO CEP: 96888000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 4.200,00 Honorários(R\$): 1.000,00
Data Início: 21/06/2023 Prev.Fim: 21/06/2024 Ent.Classe: SEAVAT

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Orçamento	Estradas	1.181,68	M²
Orçamento	ORÇAMENTO PAVIMENTAÇÃO ARNALDO AFONSO BRINGMANN	1.181,68	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/12/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS:01228902054 Assinado de forma digital por ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS:01228902054 Dados: 2023.12.06 15:24:05 -03'00' ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS Contratante
--------------	---	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

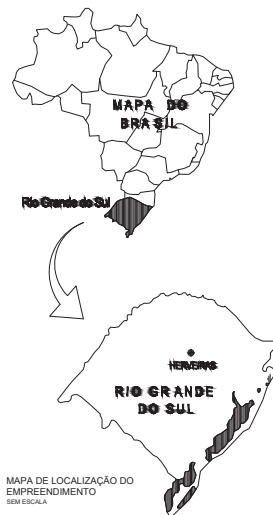


IMAGEM DO INÍCIO RUA AFONSO BRINGMANN

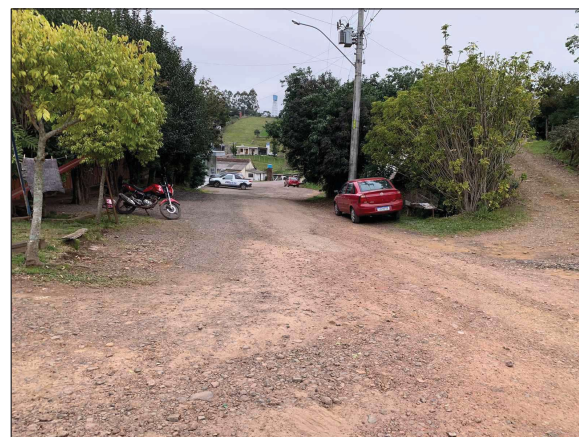
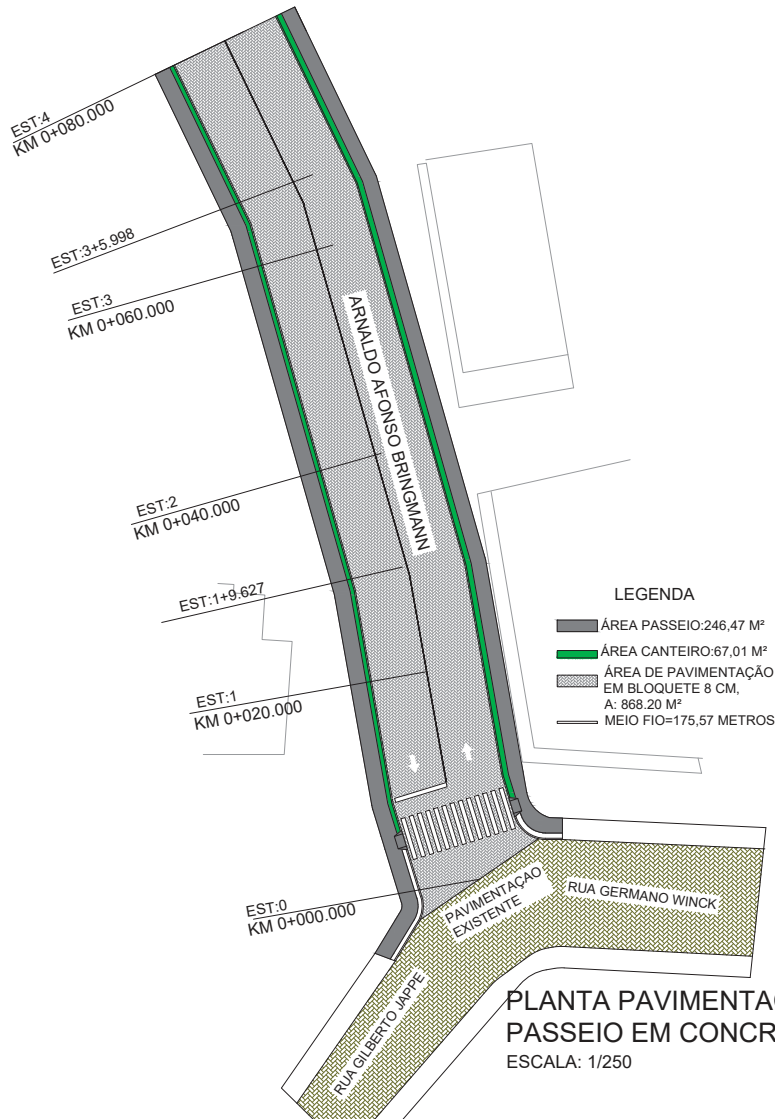


IMAGEM DO FIM DA PAVIMENTAÇÃO DA RUA AFONSO BRINGMANN

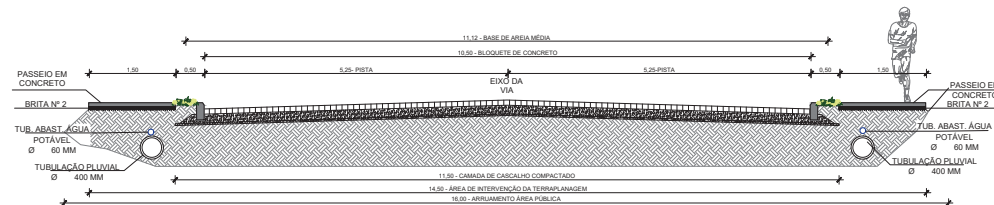
		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ARNALDO AFONSO BRINGMANN	
		ENDEREÇO: RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN, CENTRO, HERVEIRAS, RS	
ESCALA: INDICADA	DESCRIÇÃO: LEVANT. TOPOGRÁFICO, PLANTA DE SITUAÇÃO		ÁREA DE INTERVENÇÃO: Área = 1.181,68 m²
DATA: JULHO/2023	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE HERVEIRAS		
RESP. TÉCNICO PROJETO ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS -ENG CIVIL-CREA 208915			PRANCHA 01



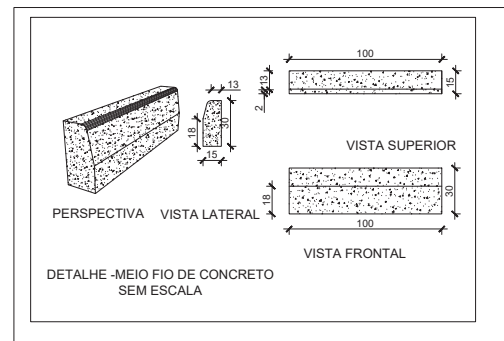
PLANTA PAVIMENTAÇÃO E PASSEIO EM CONCRETO
ESCALA: 1/250

CAMADAS

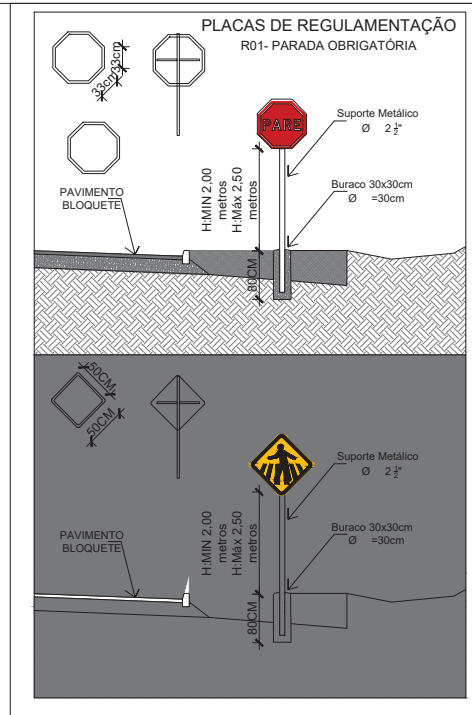
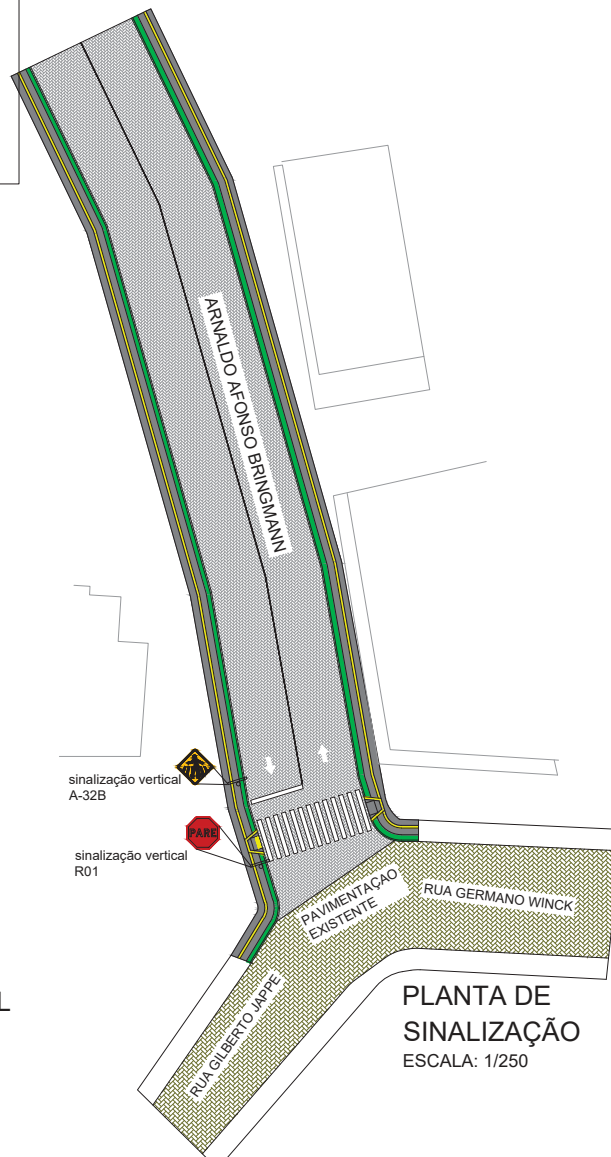
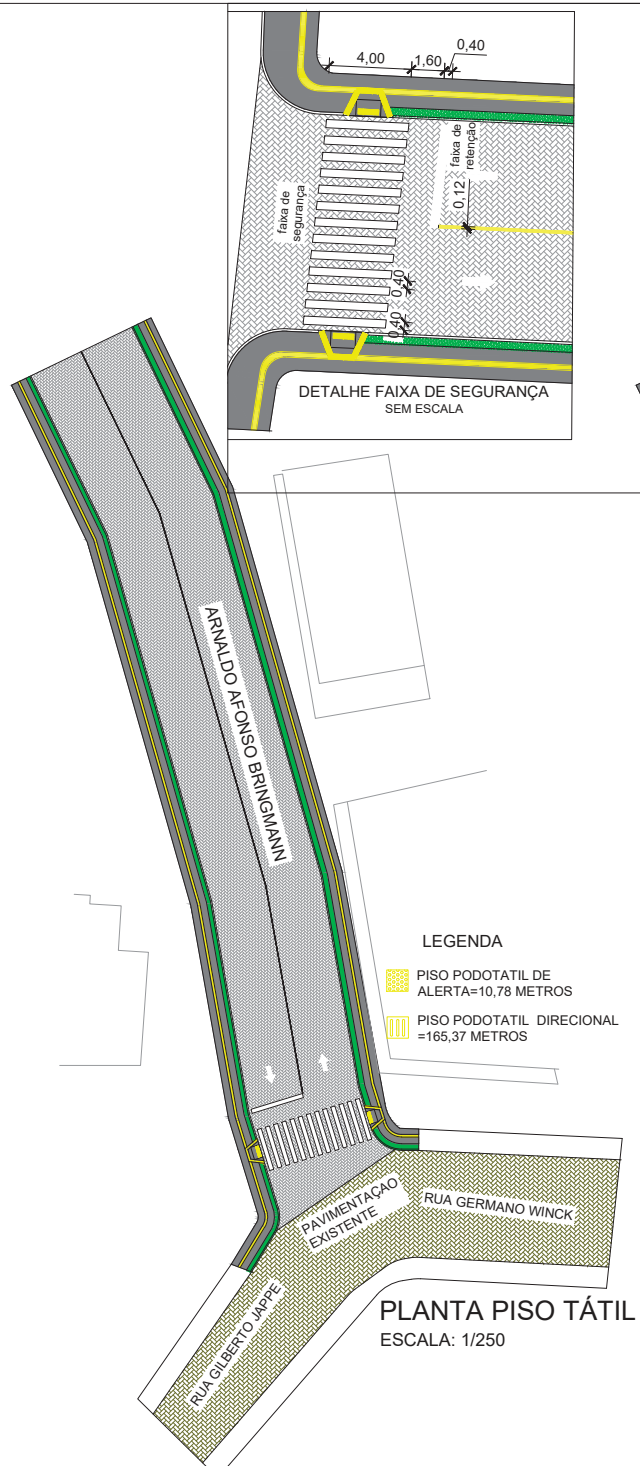
	8 CM - BLOQUETE DE CONCRETO
	10 CM- BASE DE AREIA
	CASCALHO COMPACTADO



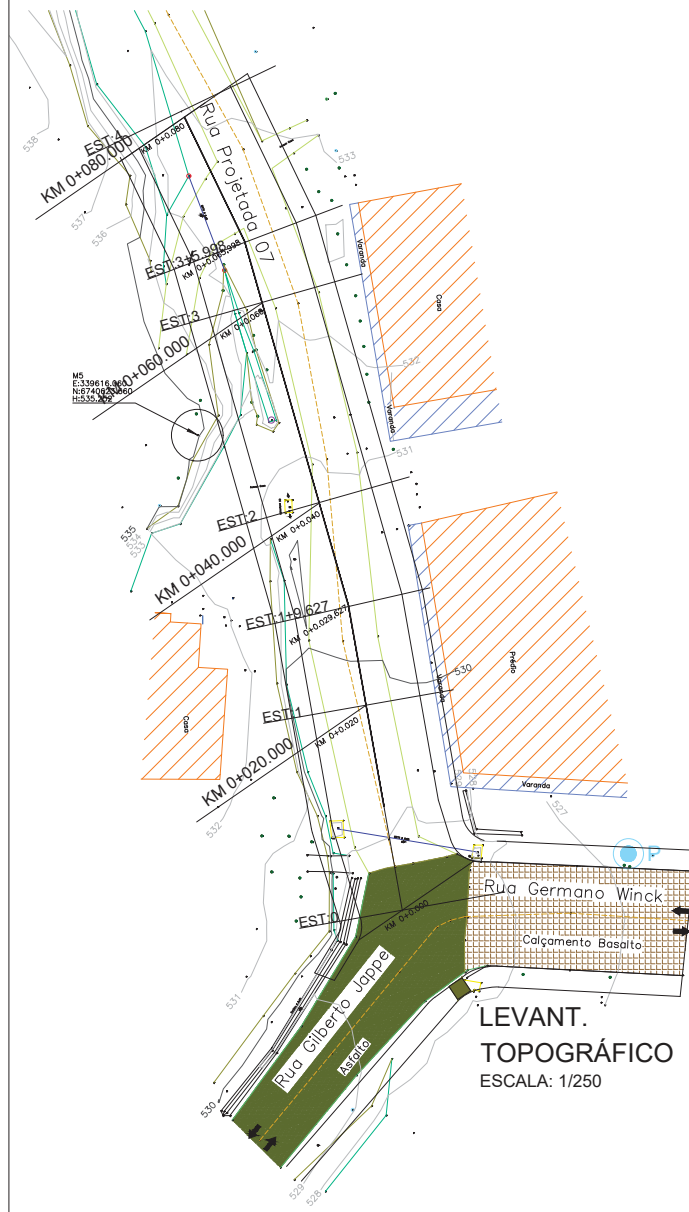
SEÇÃO TIPO DA PAVIMENTAÇÃO
ESCALA: 1/50



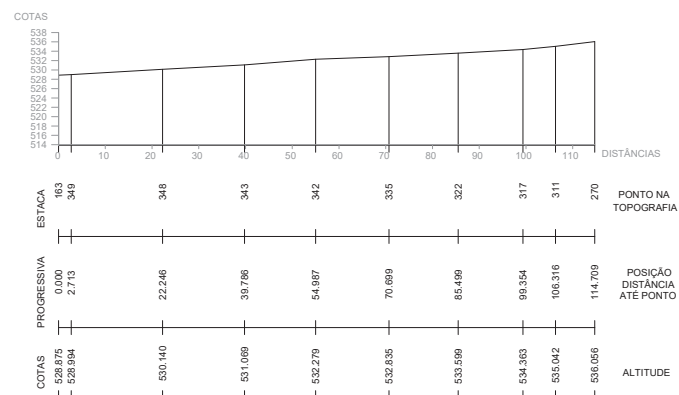
	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ARNALDO AFONSO BRINGMANN	
	RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN, CENTRO, HERVEIRAS, RS	
ESCALA: INDICADA	DESCRIÇÃO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	ÁREA DE INTERVENÇÃO: Área = 1.181,68 m²
DATA: JULHO/2023	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE HERVEIRAS	
RESP. TÉCNICO PROJETO: ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS - ENG CIVIL-CREA 208915		FRANCHA: 02



	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN	
	ENDEREÇO: RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN, CENTRO, HERVEIRAS, RS	
ESCALA: INDICADA	DESCRIÇÃO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO E PISO TÁTIL	ÁREA DE INTERVENÇÃO: Área = 1.181,68 m²
DATA: JULHO/2023	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE HERVEIRAS	
RESP. TÉCNICO PROJETO: ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS - ENG CIVIL-CREA 208915		PRANCHAS: 03



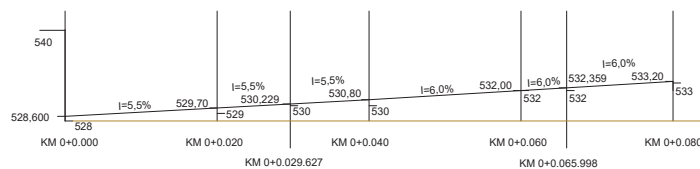
Perfil Longitudinal - Rua Projetada 07



A Rampa foi calcula para que ficasse com o mínimo de CORTE X ATERRO na terraplanagem

- No relatório em PDF anexo, aparecem os volumes de corte x aterro de cada estaca
- Cálculo no Software POSIÇÃO.

Rampa Rua Escavação Cotas eixo escavado



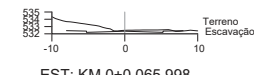
- Para cotas de projeto com calçamento pronto aumentar as cotas de escavação os 18cm como projeto (PDF recebido)

Para cotas de projeto da terraplanagem pegamos a cota do eixo da Rua 528,78m (onde ja existe o qsfalto), reduzimos os 18cm e aplicamos os caimentos de 3% para as laterais até o meio fio, subimos os 18 com de calha, e subimos os 2% de rampa de calçada até o fim da calha da Rua.

SEÇÕES



EST: KM 0+0.080
Área Corte = 6.903 m²
Área Aterro = 1.484 m²



EST: KM 0+0.065.998
Área Corte = 7.341 m²
Área Aterro = 0.080 m²



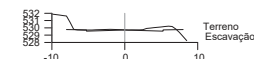
EST: KM 0+0.060
Área Corte = 10.018 m²
Área Aterro = 0.000 m²



EST: KM 0+0.040
Área Corte = 1.783 m²
Área Aterro = 0.619 m²



EST: KM 0+0.029.627
Área Corte = 3.414 m²
Área Aterro = 0.177 m²



EST: KM 0+0.020
Área Corte = 3.653 m²
Área Aterro = 0.467 m²



EST: KM 0+0.000
Área Corte = 5.073 m²
Área Aterro = 0.763 m²

			PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ARNALDO AFONSO BRINGMANN		
ENDEREÇO: RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN, CENTRO, HERVEIRAS, RS			DESCRIÇÃO: PROJETO GEOMÉTRICO		
ESCALA: INDICADA			ÁREA DE INTERVENÇÃO: Área = 1.181,68 m ²		
DATA: JULHO/2023			PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE HERVEIRAS		
RESP. TÉCNICO PROJETO: ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS - ENG CIVIL-CREA 208915			PRANCHA: 05		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PAVIMENTAÇÃO RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN

ÁREA: 1.181,68 m²

ENDEREÇO: RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN

DATA: 18/07/2024



ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		QUANT.	UNIT.	PREÇOS UNITÁRIOS		PREÇOS TOTAIS		TOTAL	%
					MATERIAL	MDO	MATERIAL	MDO		
1 SERVIÇOS INICIAIS							R\$ 1.270,00	R\$ 1.397,27	R\$ 2.667,27	1,32 %
103689	1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	4,00	m²	R\$ 307,45	R\$ 76,86	R\$ 1.229,80	R\$ 307,44	R\$ 1.537,24	0,76 %
90781	1.2	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,00	H	-	R\$ 38,91	-	R\$ 233,46	R\$ 233,46	0,12 %
105011	1.3	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024	82,05	m	R\$ 0,49	R\$ 0,13	R\$ 40,20	R\$ 10,66	R\$ 50,86	0,03 %
COMPOSIÇÃO 01	1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	1,00	unid	-	R\$ 845,71	-	R\$ 845,71	R\$ 845,71	0,42 %
2 MOVIMENTO DE TERRA - TERRAPLENAGEM							-	R\$ 9.220,90	R\$ 9.220,90	4,57 %
101114	2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	418,04	m³	-	R\$ 5,75	-	R\$ 2.403,73	R\$ 2.403,73	1,19 %
95876	2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). DMT 2KM AF_07/2020	836,08	m³xKm	-	R\$ 2,84	-	R\$ 2.374,46	R\$ 2.374,46	1,18 %
100576	2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	1.181,68	m²	-	R\$ 3,29	-	R\$ 3.887,73	R\$ 3.887,73	1,93 %
96385	2.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	36,90	m³	-	R\$ 15,04	-	R\$ 554,98	R\$ 554,98	0,27 %
3 MICRODRENAGEM							R\$ 37.658,74	R\$ 15.147,52	R\$ 52.806,26	26,15 %
90106	3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	313,06	m³	-	R\$ 9,44	-	R\$ 2.955,29	R\$ 2.955,29	1,46 %
93593	3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). DMT 2 KM AF_07/2020	626,12	m³xKm	-	R\$ 1,15	-	R\$ 720,03	R\$ 720,03	0,36 %
95568	3.3	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	156,53	m	R\$ 117,05	R\$ 13,01	R\$ 18.321,83	R\$ 2.036,45	R\$ 20.358,28	10,08 %
101616	3.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	16,91	m²	-	R\$ 7,30	-	R\$ 123,44	R\$ 123,44	0,06 %
93381	3.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	313,06	m³	-	R\$ 16,71	-	R\$ 5.231,23	R\$ 5.231,23	2,59 %
97949	3.6	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AF_12/2020	8,00	unid	R\$ 1.768,61	R\$ 442,15	R\$ 14.148,88	R\$ 3.537,20	R\$ 17.686,08	8,76 %
COMPOSIÇÃO 04	3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PVC PBA DN 50 MM	165,37	m	R\$ 25,81	R\$ 2,67	R\$ 4.268,19	R\$ 441,53	R\$ 4.709,72	2,33 %
1414/INSUMOS	3.8	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	5,00	unid	R\$ 9,26	R\$ 1,03	R\$ 46,30	R\$ 5,15	R\$ 51,45	0,03 %
89446	3.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25,00	m	R\$ 6,42	R\$ 0,72	R\$ 160,50	R\$ 18,00	R\$ 178,50	0,09 %
94493	3.10	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	unid	R\$ 178,26	R\$ 19,80	R\$ 713,04	R\$ 79,20	R\$ 792,24	0,39 %
4 PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO							R\$ 83.994,80	R\$ 19.077,46	R\$ 103.072,26	51,04 %
370/INSUMOS	4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE AREIA (5,0cm ITEM 5.1 + 5,0cm ITEM 4.4 = ESPESSURA DE 10 CM)	43,41	m³	R\$ 103,88	R\$ 11,54	R\$ 4.509,44	R\$ 500,96	R\$ 5.010,40	2,48 %
94273	4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	175,57	m	R\$ 52,92	R\$ 5,88	R\$ 9.291,16	R\$ 1.032,36	R\$ 10.323,52	5,11 %
102498	4.3	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	52,67	m	R\$ 1,44	R\$ 0,35	R\$ 75,84	R\$ 18,44	R\$ 94,28	0,05 %
92404	4.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	868,20	m²	R\$ 77,06	R\$ 19,26	R\$ 66.903,50	R\$ 16.721,54	R\$ 83.625,04	41,41 %
98563	4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	87,79	m²	R\$ 36,62	R\$ 9,16	R\$ 3.214,86	R\$ 804,16	R\$ 4.019,02	1,99 %

ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		QUANT.	UNIT.	PREÇOS UNITÁRIOS		PREÇOS TOTAIS		TOTAL	%
					MATERIAL	MDO	MATERIAL	MDO		
5 SINALIZAÇÃO							R\$ 1.863,49	R\$ 465,78	R\$ 2.329,27	1,15 %
102512	5.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	8,74	m	R\$ 6,03	R\$ 1,50	R\$ 52,71	R\$ 13,11	R\$ 65,82	0,03 %
102509	5.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	23,00	m²	R\$ 26,99	R\$ 6,75	R\$ 620,77	R\$ 155,25	R\$ 776,02	0,38 %
COMPOSIÇÃO 02	5.3	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO R01-REGULAMENTAÇÃO (PARADA OBRIGATÓRIA)	1,00	unid	R\$ 673,68	R\$ 168,38	R\$ 673,68	R\$ 168,38	R\$ 842,06	0,42 %
COMPOSIÇÃO 03	5.4	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO A32 B-ADVERTÊNCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE)	1,00	unid	R\$ 516,33	R\$ 129,04	R\$ 516,33	R\$ 129,04	R\$ 645,37	0,32 %
6 PASSEIO							R\$ 23.841,99	R\$ 8.014,22	R\$ 31.856,21	15,77 %
100576	6.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	246,47	m²	-	R\$ 3,29	-	R\$ 810,89	R\$ 810,89	0,40 %
94991	6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	17,25	m³	R\$ 731,64	R\$ 182,92	R\$ 12.620,79	R\$ 3.155,37	R\$ 15.776,16	7,81 %
96624	6.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	24,65	m³	R\$ 146,45	R\$ 36,62	R\$ 3.610,00	R\$ 902,69	R\$ 4.512,69	2,23 %
COMPOSIÇÃO 05	6.4	EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	123,24	m³	-	R\$ 15,04	-	R\$ 1.853,52	R\$ 1.853,52	0,92 %
COMPOSIÇÃO 06	6.5	RAMPA ACESSIBILIDADE PASSEIO	2,00	unid	R\$ 207,31	R\$ 38,56	R\$ 414,62	R\$ 77,12	R\$ 491,74	0,24 %
COMPOSIÇÃO 07	6.6	ASSENTAMETNO PISO TATIL DE CONCRETO 25X25CM	44,04	m²	R\$ 163,41	R\$ 27,58	R\$ 7.196,58	R\$ 1.214,63	R\$ 8.411,21	4,16 %
OBS:										
BDI:	26,14%	TABELA SINAPI (REFERÊNCIA JUNHO 2024) COM DESONERAÇÃO E TABELA DAER (REFERÊNCIA MAIO 2019) COM DESONERAÇÃO		TOTAIS			R\$ 148.629,02	R\$ 53.323,15	R\$ 201.952,17	100%

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS

Engº. Civil CREA RS 208915

Responsável Técnico

NAZÁRIO RUBI KUNTZER

Prefeitura Municipal de Herveiras

COMPOSIÇÕES											
PAVIMENTAÇÃO RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN					<div><div>C · C · M</div><div>ARQ + ENG</div></div>						
ÁREA: 1.181,68 m²											
ENDEREÇO: RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN											
DATA: 18/07/2024											
ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO				QUANT.	UNIT.	PREÇOS UNITÁRIOS		PREÇOS TOTAIS		TOTAL
							MATERIAL	MDO	MATERIAL	MDO	
1 SERVIÇOS INICIAIS											
COMPOSIÇÃO 01	1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS			1,00	unid			-	R\$ 845,71	R\$ 845,71
88281	1.4.1	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			30,00	h	-	R\$ 31,27	-	R\$ 845,71	R\$ 845,71
5 SINALIZAÇÃO											
COMPOSIÇÃO 02	5.3	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO R01- REGULAMENTAÇÃO (PARADA OBRIGATORIA)			1,00	unid			R\$ 673,68	R\$ 168,38	R\$ 842,06
34723/INSUMOS	5.3.1	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA			0,52	m²	R\$ 582,77	R\$ 145,69	R\$ 303,04	R\$ 75,76	R\$ 378,80
11950/INSUMOS	5.3.2	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS			2,00	unid.	R\$ 0,48	R\$ 0,11	R\$ 0,96	R\$ 0,22	R\$ 1,18
7583/INSUMOS	5.3.3	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS			3,00	unid.	R\$ 0,97	R\$ 0,24	R\$ 2,91	R\$ 0,72	R\$ 3,63
7696/INSUMOS	5.3.4	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = "3,65" MM, PESO "5,10" KG/M (NBR 5580)			3,25	m	R\$ 70,50	R\$ 17,62	R\$ 229,13	R\$ 57,27	R\$ 286,40
88315	5.3.5	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			1,00	h	R\$ 24,13	R\$ 6,03	R\$ 24,13	R\$ 6,03	R\$ 30,16
88309	5.3.6	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			3,00	h	R\$ 24,33	R\$ 6,08	R\$ 72,99	R\$ 18,24	R\$ 91,23
88316	5.3.7	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			2,00	h	R\$ 20,26	R\$ 5,07	R\$ 40,52	R\$ 10,14	R\$ 50,66
COMPOSIÇÃO 03	5.4	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO A32 BADVERTÊNCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE)			1,00	unid			R\$ 516,33	R\$ 129,04	R\$ 645,37
34723/INSUMOS	5.4.1	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA			0,25	m²	R\$ 582,77	R\$ 145,69	R\$ 145,69	R\$ 36,42	R\$ 182,11
11950/INSUMOS	5.4.2	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS			2,00	unid.	R\$ 0,48	R\$ 0,11	R\$ 0,96	R\$ 0,22	R\$ 1,18
7583/INSUMOS	5.4.3	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS			3,00	unid.	R\$ 0,97	R\$ 0,24	R\$ 2,91	R\$ 0,72	R\$ 3,63
7696/INSUMOS	5.4.4	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = "3,65" MM, PESO "5,10" KG/M (NBR 5580)			3,25	m	R\$ 70,50	R\$ 17,62	R\$ 229,13	R\$ 57,27	R\$ 286,40
88315	5.4.5	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			1,00	h	R\$ 24,13	R\$ 6,03	R\$ 24,13	R\$ 6,03	R\$ 30,16
88309	5.4.6	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			3,00	h	R\$ 24,33	R\$ 6,08	R\$ 72,99	R\$ 18,24	R\$ 91,23
88316	5.4.7	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			2,00	h	R\$ 20,26	R\$ 5,07	R\$ 40,52	R\$ 10,14	R\$ 50,66
3 MICRODRENAGEM											
COMPOSIÇÃO 04	3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PVC PBA DN 50 MM			1,00	m			R\$ 25,81	R\$ 2,67	R\$ 28,48
97124	3.7.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024			1,00	m	-	R\$ 2,67	-	R\$ 2,67	R\$ 2,67
36378/INSUMOS	3.7.2	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)			1,00	m	R\$ 25,81	-	R\$ 25,81	-	R\$ 25,81
6 PASSEIO											
COMPOSIÇÃO 05	6.4	EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL LOCAL PROVENIENTE DO CORTE			1,00	m³			-	R\$ 15,04	R\$ 15,04
96385	6.4.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019			1,00	m³	-	R\$ 15,04	-	R\$ 15,04	R\$ 15,04

ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		QUANT.	UNIT.	PREÇOS UNITÁRIOS		PREÇOS TOTAIS		TOTAL
					MATERIAL	MDO	MATERIAL	MDO	
COMPOSIÇÃO 06	6.5	RAMPA ACESSIBILIDADE PASSEIO	1,00	m³			R\$ 207,31	R\$ 38,56	R\$ 245,87
94991	6.5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	0,06	m³	R\$ 731,64	R\$ 182,92	R\$ 43,90	R\$ 10,98	R\$ 54,88
COMPOSIÇÃO 07	6.5.2	PEDREIRO (0,60 h/m²)	1,00	m²	R\$ 163,41	R\$ 27,58	R\$ 163,41	R\$ 27,58	R\$ 190,99
COMPOSIÇÃO 07	6.6	ASSENTAMETNO PISO TATIL DE CONCRETO 25X25CM (PASSAGEM DE PEDESTRE)	1,00	m²			R\$ 163,41	R\$ 27,58	R\$ 190,99
38135/INSUMOS	6.6.1	PISO TATIL / PODOTATIL. LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA	1,05	m²	R\$ 147,09	-	R\$ 154,44	-	R\$ 154,44
88309	6.6.2	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,50	unid.	-	R\$ 30,41	-	R\$ 15,21	R\$ 15,21
88316	6.6.3	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,40	unid.	-	R\$ 25,33	-	R\$ 10,13	R\$ 10,13
87298	6.6.4	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,012	m³	R\$ 747,28	R\$ 186,81	R\$ 8,97	R\$ 2,24	R\$ 11,21
BDI: 26,14% TABELA SINAPI (REFERÊNCIA JUNHO 2024) COM DESONERAÇÃO E TABELA DAER (REFERÊNCIA MAIO 2019) COM DESONERAÇÃO									

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS

Engº. Civil CREA RS 208915
Responsável Técnico

NAZÁRIO RUBI KUENTZER

Prefeito Municipal de Herveiras

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
PAVIMENTAÇÃO RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN				<div><div>C · C · M</div><div>ARQ + ENG</div></div>									
ÁREA:		1.181,68 m²											
ENDEREÇO:		RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN											
DATA:		18/07/2024											
ITEM	DESCRIÇÃO			TOTAL	%	PARCELA 1		PARCELA 2		PARCELA 3		PARCELA 4	
SINAPI						R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1 SERVIÇOS INICIAIS				R\$ 2.667,27	1,32 %	R\$ 2.244,42	84,15 %	-	0,00 %	-	0,00 %	R\$ 422,85	15,85 %
103689	1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS		R\$ 1.537,24	0,76 %	R\$ 1.537,24	100,00 %	-		-		-	
90781	1.2	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		R\$ 233,46	0,12 %	R\$ 233,46	100,00 %	-		-		-	
105011	1.3	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024		R\$ 50,86	0,03 %	R\$ 50,86	100,00 %	-		-		-	
COMPOSIÇÃO 01	1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS		R\$ 845,71	0,42 %	R\$ 422,86	50,00 %	-		-		R\$ 422,85	50,00 %
2 MOVIMENTO DE TERRA - TERRAPLENAGEM				R\$ 9.220,90	4,57 %	R\$ 9.220,90	100,00 %	-	0,00 %	-	0,00 %	-	0,00 %
101114	2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020		R\$ 2.403,73	1,19 %	R\$ 2.403,73	100,00 %	-		-		-	
95876	2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), DMT 2KM AF_07/2020		R\$ 2.374,46	1,18 %	R\$ 2.374,46	100,00 %	-		-		-	
100576	2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019		R\$ 3.887,73	1,93 %	R\$ 3.887,73	100,00 %	-		-		-	
96385	2.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		R\$ 554,98	0,27 %	R\$ 554,98	100,00 %	-		-		-	
3 MICRODRENAGEM				R\$ 52.806,26	26,15 %	-	0,00 %	R\$ 52.806,26	100,00 %	-	0,00 %	-	0,00 %
90106	3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021		R\$ 2.955,29	1,46 %	-		R\$ 2.955,29	100,00 %	-		-	
93593	3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM), DMT 2 KM AF_07/2020		R\$ 720,03	0,36 %	-		R\$ 720,03	100,00 %	-		-	
95568	3.3	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015		R\$ 20.358,28	10,08 %	-		R\$ 20.358,28	100,00 %	-		-	
101616	3.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020		R\$ 123,44	0,06 %	-		R\$ 123,44	100,00 %	-		-	
93381	3.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		R\$ 5.231,23	2,59 %	-		R\$ 5.231,23	100,00 %	-		-	
97949	3.6	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AF_12/2020		R\$ 17.686,08	8,76 %	-		R\$ 17.686,08	100,00 %	-		-	
COMPOSIÇÃO 04	3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PVC PBA DN 50 MM		R\$ 4.709,72	2,33 %	-		R\$ 4.709,72	100,00 %	-		-	
1414/INSUMOS	3.8	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA		R\$ 51,45	0,03 %	-		R\$ 51,45	100,00 %	-		-	
89446	3.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		R\$ 178,50	0,09 %	-		R\$ 178,50	100,00 %	-		-	
94493	3.10	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		R\$ 792,24	0,39 %	-		R\$ 792,24	100,00 %	-		-	
4 PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO				R\$ 103.072,26	51,04 %	-	0,00 %	-	0,00 %	R\$ 98.958,96	96,01 %	R\$ 4.113,30	3,99 %
370/INSUMOS	4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE AREIA (5,0cm ITEM 5.1 + 5,0cm ITEM 4.4 = ESPESSURA DE 10 CM)		R\$ 5.010,40	2,48 %	-		-		R\$ 5.010,40	100,00 %	-	
94273	4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO. CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016		R\$ 10.323,52	5,11 %	-		-		R\$ 10.323,52	100,00 %	-	
102498	4.3	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021		R\$ 94,28	0,05 %	-		-		-		R\$ 94,28	100,00 %
92404	4.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022		R\$ 83.625,04	41,41 %	-		-		R\$ 83.625,04	100,00 %	-	
98563	4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023		R\$ 4.019,02	1,99 %	-		-		-		R\$ 4.019,02	100,00 %
5 SINALIZAÇÃO				R\$ 2.329,27	1,15 %	-	0,00 %	-	0,00 %	-	0,00 %	R\$ 2.329,27	100,00 %
102512	5.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021		R\$ 65,82	0,03 %	-		-		-		R\$ 65,82	100,00 %
102509	5.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVAA BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021		R\$ 776,02	0,38 %	-		-		-		R\$ 776,02	100,00 %
COMPOSIÇÃO 02	5.3	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO R01-REGULAMENTAÇÃO (PARADA OBRIGATORIA)		R\$ 842,06	0,42 %	-		-		-		R\$ 842,06	100,00 %
COMPOSIÇÃO 03	5.4	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO A32 B-ADVERTÊNCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE)		R\$ 645,37	0,32 %	-		-		-		R\$ 645,37	100,00 %
6 PASSEIO				R\$ 31.856,21	15,77 %	-	0,00 %	-	0,00 %	R\$ 7.177,10	22,53 %	R\$ 24.679,11	77,47 %
100576	6.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019		R\$ 810,89	0,40 %	-		-		R\$ 810,89	100,00 %	-	
94991	6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022		R\$ 15.776,16	7,81 %	-		-		-		R\$ 15.776,16	100,00 %

ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		TOTAL	%	PARCELA 1		PARCELA 2		PARCELA 3		PARCELA 4	
					R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
96624	6.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	R\$ 4.512,69	2,23 %	-		-		R\$ 4.512,69	100,00 %	-	
COMPOSIÇÃO 05	6.4	EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	R\$ 1.853,52	0,92 %	-		-		R\$ 1.853,52	100,00 %	-	
COMPOSIÇÃO 06	6.5	RAMPA ACESSIBILIDADE PASSEIO	R\$ 491,74	0,24 %	-		-		-		R\$ 491,74	100,00 %
COMPOSIÇÃO 07	6.6	ASSENTAMETNO PISO TATIL DE CONCRETO 25X25CM	R\$ 8.411,21	4,16 %	-		-		-		R\$ 8.411,21	100,00 %
TOTAIS			R\$ 201.952,17	100%	R\$ 11.465,32	5,68%	R\$ 52.806,26	26,15%	R\$ 106.136,06	52,56%	R\$ 31.544,53	15,62%
TOTAIS ACUMULADOS					R\$ 11.465,32	5,68%	R\$ 64.271,58	31,83%	R\$ 170.407,64	84,39%	R\$ 201.952,17	100,01%

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS
Eng^o. Civil CREA RS 208915
Responsável Técnico

NAZARIO RUBI KUENTZER
Prefeito Municipal de Herveiras

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ETAPAS						
PAVIMENTAÇÃO RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN			<div><div>C · C · M</div><div>ARQ + ENG</div></div>			
ÁREA:		1.181,68 m²				
ENDEREÇO:		RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN				
DATA:		18/07/2024				
ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		TOTAL	%	ETAPAS	
			R\$	%	Nº	
1 SERVIÇOS INICIAIS			R\$ 2.667,27	1,32 %	R\$ 2.667,27	100,00 % 1
103689	1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	R\$ 1.537,24	0,76 %	R\$ 1.537,24	100,00 %
90781	1.2	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 233,46	0,12 %	R\$ 233,46	100,00 %
105011	1.3	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024	R\$ 50,86	0,03 %	R\$ 50,86	100,00 %
COMPOSIÇÃO 01	1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	R\$ 845,71	0,42 %	R\$ 845,71	100,00 %
2 MOVIMENTO DE TERRA - TERRAPLENAGEM			R\$ 9.220,90	4,57 %	R\$ 9.220,90	100,00 % 2
101114	2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	R\$ 2.403,73	1,19 %	R\$ 2.403,73	100,00 %
95876	2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). DMT 2KM AF_07/2020	R\$ 2.374,46	1,18 %	R\$ 2.374,46	100,00 %
100576	2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	R\$ 3.887,73	1,93 %	R\$ 3.887,73	100,00 %
96385	2.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	R\$ 554,98	0,27 %	R\$ 554,98	100,00 %
3 MICRODRENAGEM			R\$ 52.806,26	26,15 %	R\$ 52.806,26	100,00 % 3
90106	3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	R\$ 2.955,29	1,46 %	R\$ 2.955,29	100,00 %
93593	3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). DMT 2 KM AF_07/2020	R\$ 720,03	0,36 %	R\$ 720,03	100,00 %
95568	3.3	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	R\$ 20.358,28	10,08 %	R\$ 20.358,28	100,00 %
101616	3.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	R\$ 123,44	0,06 %	R\$ 123,44	100,00 %
93381	3.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	R\$ 5.231,23	2,59 %	R\$ 5.231,23	100,00 %
97949	3.6	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AF_12/2020	R\$ 17.686,08	8,76 %	R\$ 17.686,08	100,00 %
COMPOSIÇÃO 04	3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PVC PBA DN 50 MM	R\$ 4.709,72	2,33 %	R\$ 4.709,72	100,00 %
1414/INSUMOS	3.8	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	R\$ 51,45	0,03 %	R\$ 51,45	100,00 %
89446	3.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	R\$ 178,50	0,09 %	R\$ 178,50	100,00 %
94493	3.10	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	R\$ 792,24	0,39 %	R\$ 792,24	100,00 %
4 PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO			R\$ 103.072,26	51,04 %	R\$ 103.072,26	100,00 % 4
370/INSUMOS	4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE AREIA (5,0cm ITEM 5.1 + 5,0cm ITEM 4.4 = ESPESSURA DE 10 CM)	R\$ 5.010,40	2,48 %	R\$ 5.010,40	100,00 %
94273	4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	R\$ 10.323,52	5,11 %	R\$ 10.323,52	100,00 %
102498	4.3	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	R\$ 94,28	0,05 %	R\$ 94,28	100,00 %
92404	4.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	R\$ 83.625,04	41,41 %	R\$ 83.625,04	100,00 %
98563	4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	R\$ 4.019,02	1,99 %	R\$ 4.019,02	100,00 %

ITEM SINAPI	DESCRIÇÃO		TOTAL	%	ETAPAS		
					R\$	%	Nº
5 SINALIZAÇÃO			R\$ 2.329,27	1,15 %	R\$ 2.329,27	100,00 %	5
102512	5.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	R\$ 65,82	0,03 %	R\$ 65,82	100,00 %	
102509	5.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	R\$ 776,02	0,38 %	R\$ 776,02	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 02	5.3	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO R01-REGULAMENTAÇÃO (PARADA OBRIGATÓRIA)	R\$ 842,06	0,42 %	R\$ 842,06	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 03	5.4	INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA, PLACA TIPO A32 B-ADVERTÊNCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE)	R\$ 645,37	0,32 %	R\$ 645,37	100,00 %	
6 PASSEIO			R\$ 31.856,21	15,77 %	R\$ 31.856,21	100,00 %	6
100576	6.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	R\$ 810,89	0,40 %	R\$ 810,89	100,00 %	
94991	6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	R\$ 15.776,16	7,81 %	R\$ 15.776,16	100,00 %	
96624	6.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_08/2017	R\$ 4.512,69	2,23 %	R\$ 4.512,69	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 05	6.4	EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	R\$ 1.853,52	0,92 %	R\$ 1.853,52	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 06	6.5	RAMPA ACESSIBILIDADE PASSEIO	R\$ 491,74	0,24 %	R\$ 491,74	100,00 %	
COMPOSIÇÃO 07	6.6	ASSENTAMETNO PISO TATIL DE CONCRETO 25X25CM	R\$ 8.411,21	4,16 %	R\$ 8.411,21	100,00 %	
TOTAIS			R\$ 201.952,17	100%	R\$ 201.952,17	100,00%	


ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS

Engº. Civil CREA RS 208915

Responsável Técnico

NAZARIO RUBI KUENTZER

Prefeito Municipal de Herveiras

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - METAS				
PAVIMENTAÇÃO RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN				
ÁREA:	1.181,68 m²			
ENDEREÇO:	RUA ARNALDO AFONSO BRINGMANN			
DATA:	18/07/2024			
ETAPAS	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	METAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 2.667,27	1,32%	1
2	MOVIMENTO DE TERRA - TERRAPLENAGEM	R\$ 9.220,90	4,57%	
3	MICRODRENAGEM	R\$ 52.806,26	26,15%	2
4	PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO (trecho inicial 53,73 m/50% do trecho)	R\$ 51.536,13	25,52%	3
4	PAVIMENTAÇÃO DE BLOQUETES DE CONCRETO (trecho final 53,73 m/50% do trecho)	R\$ 51.536,13	25,52%	4
5	SINALIZAÇÃO	R\$ 2.329,27	1,15%	5
6	PASSEIO	R\$ 31.856,21	15,77%	6
TOTAIS		R\$ 201.952,17	100%	

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS

Eng°. Civil CREA RS 208915

Responsável Técnico

NAZARIO RUBI KUENTZER

Prefeito Municipal de Herveiras

Nº do contrato:			
Tomador:		PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVEIRAS	
Município:		HERVEIRAS/RS	

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:			
Tipo de obra:	Construção de Rodovias e Ferrovias		Obras que se enquadram no tipo escolhido: Para o tipo de obra “Construção de Rodovias e Ferrovias” enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	com desoneração		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
26,14%			
			OBSERVAÇÕES
Parâmetro	%	Verificação	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>
<u>Administração Central</u> Mín: 3,80% Máx: 4,67%	3,80%	OK	
<u>Seguros e Garantias</u> Mín: 0,32% Máx: 0,74%	0,32%	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 4,5% no item impostos. $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
<u>Riscos</u> Mín: 0,50% Máx: 0,97%	0,50%	OK	
<u>Despesas Financeiras</u> Mín: 1,02% Máx: 1,21%	1,02%	OK	
<u>Lucro</u> Mín: 6,64% Máx: 8,69%	6,64%	OK	
Impostos: PIS	0,65%	OK	
Impostos: COFINS	3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)	2,50%	OK	
Regime de desoneração (4,5%)	4,50%	OK	

Declaramos que será adotado o regime com desoneração de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais adequada para a administração pública.

 Nome legível e assinatura do representante legal do Tomador
 (Prefeitura Municipal)

 Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo
 orçamento (Prefeitura Municipal)

<div>C · C · M</div> <div>ARQ + ENG</div>						Cálculo dos Encargos Sociais					
Estado: RIO GRANDE DO SUL						Vigência: A PARTIR DE DEZ/2022					
Tabelas SINAPI utilizadas na base orçamentária (Mês/Ano):						JUN/2024					
Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:											
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO				SEM DESONERAÇÃO					
		HORISTA (%)		MENSALISTA (%)		HORISTA (%)		MENSALISTA (%)			
Grupo A											
A1	INSS	0,00%		0,00%		20,00%		20,00%			
A2	SESI	1,50%		1,50%		1,50%		1,50%			
A3	SENAI	1,00%		1,00%		1,00%		1,00%			
A4	INCRA	0,20%		0,20%		0,20%		0,20%			
A5	SEBRAE	0,60%		0,60%		0,60%		0,60%			
A6	Salário Educação	2,50%		2,50%		2,50%		2,50%			
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%		3,00%		3,00%		3,00%			
A8	FGTS	8,00%		8,00%		8,00%		8,00%			
A9	SECONCI	0,00%		0,00%		0,00%		0,00%			
A	Total	16,80%		16,80%		36,80%		36,80%			
Grupo B											
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%		Não incide		17,93%		Não incide			
B2	Feriados	4,24%		Não incide		4,24%		Não incide			
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%		0,66%		0,87%		0,66%			
B4	13º Salário	10,96%		8,33%		10,96%		8,33%			
B5	Licença Paternidade	0,07%		0,05%		0,07%		0,05%			
B6	Faltas Justificadas	0,73%		0,56%		0,73%		0,56%			
B7	Dias de Chuva	1,55%		Não incide		1,55%		Não incide			
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,10%		0,08%		0,10%		0,08%			
B9	Férias Gozadas	10,51%		7,99%		10,51%		7,99%			
B10	Salário Maternidade	0,04%		0,03%		0,04%		0,03%			
B	Total	47,00%		17,70%		47,00%		17,70%			
Grupo C											
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%		3,47%		4,57%		3,47%			
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%		0,08%		0,11%		0,08%			
C3	Férias Indenizadas	3,43%		2,61%		3,43%		2,61%			
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77%		2,11%		2,77%		2,11%			
C5	Indenização Adicional	0,38%		0,29%		0,38%		0,29%			
C	Total	11,26%		8,56%		11,26%		8,56%			
Grupo D											
D1	Reicidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90%		2,97%		17,30%		6,51%			
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhando e Reicidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%		0,29%		0,41%		0,31%			
D	Total	8,28%		3,26%		17,71%		6,82%			
Total (A+B+C+D)		83,34%		46,32%		112,77%		69,88%			
Fonte: Tabela SINAPI - Composição de Encargos Sociais						Site: http://www.caixa.gov.br					
A data das Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições para elaboração Orçamentária é de: JUN/2024											
E a data da Tabela SINAPI de Composição de Encargos Sociais de referência, é a partir de: DEZ/2022											
Utilizamos as Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições do tipo: COM DESONERAÇÃO MENSALISTA											
Código:		% dos Grupos		% Total de Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:							
A:		16,80%		A+B+C+D:							
B:		17,70%		46,32%							
C:		8,56%									
D:		3,26%									

ALEXANDRE MACHADO DOS SANTOS
Engº. Civil CREA RS 208915
Responsável Técnico

NAZÁRIO RUBI KUENTZER
Prefeito Municipal de Herveiras

**RELATÓRIO DE VOLUME
PRIMITIVO x PROJETO
Trecho: Est. 0 à Est. 4**

Cliente:
Obra:
Município:
Trecho:

Arquivo: C:\Users\Fernando\ - TOPOGRAFIA -\A\Alexandre Machado_Xande\2.ali

ESTACA	ÁREAS		ÁREA ACUMULADA		SEMI DISTÂNCIA	VOLUMES		VOLUME ACUMULADO	
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO
0	5.073	0.763	5.073	0.763					
					10.000	87.260	12.300	87.260	12.300
1	3.653	0.467	8.726	1.230					
					4.814	34.021	3.100	121.281	15.400
1+9.627	3.414	0.177	12.140	1.407					
					5.186	26.952	4.128	148.233	19.528
2	1.783	0.619	13.923	2.026					
					10.000	118.010	6.190	266.243	25.718
3	10.018	0.000	23.941	2.026					
					2.999	52.060	0.240	318.303	25.958
3+5.998	7.341	0.080	31.282	2.106					
					7.002	99.736	10.951	418.039	36.909
4	6.903	1.484	38.185	3.590					

TOTAL VOLUME DE CORTE: 418.039 m³

TOTAL VOLUME DE ATERRO: 36.909 m³



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

Apêndice do ANEXO I

Estudo Técnico Preliminar



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Herveiras/RS

Secretaria Municipal de Obras, Viação, Serviços Urbanos e de Trânsito.

Necessidade da Administração: Contratação de empresa especializada, em regime de empreitada global, para o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a pavimentação de trechos das Ruas Eugênio Kern e Arnaldo Afonso Bringmann, localizadas na Zona Urbana do Município de Herveiras.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Contratação de empresa especializada, em regime de empreitada global, para o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a pavimentação de trechos das Ruas Eugênio Kern e Arnaldo Afonso Bringmann, localizadas na Zona Urbana do Município de Herveiras.

A contratação é necessária em virtude que nas ruas em questão, ocorre grande tráfego de veículos, tanto de moradores, quanto de visitantes, tendo em vista que as mesmas servem de acesso à Escola Estadual, a Unidade Básica de Saúde, Prefeitura Municipal, Câmara de Vereadores, Mercados e demais comércios, Igreja Católica e Evangélica (Cartões postais da cidade). Pelas vias também trafegam caminhões de cargas que transportam os produtos produzidos na região, tais como: tabaco, milho, soja, gado de corte e entre outros. Assim sendo, necessitam portanto de infraestrutura adequada para receber e proporcionar aos moradores, visitantes e demais usuários, maior acessibilidade, mobilidade, segurança e saneamento.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida não está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Herveiras/RS até o momento, tendo em vista que tal documento ainda está em fase de elaboração.



3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A necessidade da construção da referida obra, tem por objetivo melhorar a acessibilidade, conforto, segurança urbana e embelezar a cidade com a melhoria da paisagem urbana, além da melhora no fluxo dos veículos de passeio, de cargas e também de pedestres.

Com a implementação da proposta apresentada, além de benefícios a visitantes e usuários em geral das vias públicas, haverá um significativo impacto na melhoria da qualidade de vida e bem estar dos moradores locais.

Todas as peculiaridades do objeto, características, forma de execução, prazos, obrigações das partes, hipóteses de sanções e rescisão contratual estão delineados na minuta de contrato, anexos ao Edital da licitação.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Concorrência Global, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para fornecimento/prestação dos serviços pretendidos, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar todos os documentos exigidos no edital da licitação para habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida, estão previstos nos projetos técnicos e planilha orçamentária.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Não se aplica.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 276.702,99 para a pavimentação do trecho da Rua Eugênio Kern e R\$ 201.952,17 para a pavimentação do trecho da Rua Arnaldo Afonso Bringmann, conforme orçamentos detalhados em conformidade com o SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil e cotações de mercado.



7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Diante da situação de precariedade da pavimentação primária existente e insuficiência de drenagem que ambas as ruas apresentam, se faz necessária a contratação de uma empresa especializada, em regime de empreitada global, para o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para realizar as obras previstas.

Para a realização da obra, o município utilizará uma área de sua propriedade, não havendo necessidade de aquisição de novo terreno ou desapropriação.

A área de intervenção na Rua Eugênio Kern será de 1.567,22 m², já na Rua Arnaldo Afonso Bringmann será de 1.181,68 m² e contarão com pavimentação com bloquetes de concreto, rede de água potável, rede de drenagem pluvial e pavimentação do passeio público.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A execução das obras de pavimentação demanda de atividades que se complementam, não sendo, portanto, tecnicamente viável sua divisão. Logo a contratação única gera maior potencial de ganho de economia de escala, e ainda facilita o gerenciamento, a fiscalização e o acompanhamento da execução dos serviços que se complementam ao longo da execução do contrato, sendo incompatível com o bom andamento do contrato a divisão do objeto.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Tal contratação visa possibilitar a construção de pavimentações para melhorar a acessibilidade, conforto e segurança urbana, além do embelezamento da cidade.

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção das propostas aptas a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição e evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.



10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

A Secretaria Municipal de Obras, Viação, Serviços Urbanos e de Trânsito indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação em Portaria de pregoeiro e equipe de apoio;
- d) elaboração de minuta do contrato;
- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, com os ajustes indicados;
- g) publicação e divulgação do edital e anexos;
- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j) realização de empenho; e
- k) assinatura e publicação do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição/operacionalização dos serviços, podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Dada à natureza do objeto que se pretende construir, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo o certame amparado por Manifestação Ambiental expedida pela Secretaria Especial de Projetos e Meio Ambiente, que descreve as necessidades impostas pela legislação ambiental referente a obra.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Herveiras/RS, de 19 julho de 2024.

GILMAR ELAIR CLAAS
Secretário Municipal de Obras, Viação,
Serviços Urbanos e de Trânsito
Matrícula: 1553



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

ANEXO II

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII, DO ART. 7º,
DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

Ref.: **Concorrência Eletrônica nº 002/2024.**

A empresa, inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, DECLARA, para fins do disposto no [inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, nos termos do artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

_____ (local), ____ (dia), de _____ (mês) de 20__.

(representante legal)



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

ANEXO III

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO PLENO DAS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES
DO OBJETO DA LICITAÇÃO**

Ref.: **Concorrência Eletrônica nº 002/2024.**

A empresa, inscrita no CNPJ nº, por intermédio do seu **responsável técnico** o(a) Sr.(a), inscrito(a) no (CREA ou CAU) sob n.º..... firmado abaixo, DECLARA que tem conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto da licitação de Concorrência Eletrônica nº 001/2024, instaurada pelo Município de Herveiras, e que conhece o local e as condições de realização da obra, ciente de que não será admitida qualquer futura alegação de dificuldade para a execução da obra e que deverá assumir total responsabilidade pela execução do Contrato no valor ofertado.

_____ (local), ____ (dia), de _____ (mês) de 20____.

(responsável técnico)



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

ANEXO IV

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº ____/2024.

Aos ____ dias do mês de _____ do ano de _____, de um lado o MUNICÍPIO DE HERVEIRAS, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob o nº 01.617.873.0001-00, com sede na Rua Germano Winck, nº 525, Bairro Centro, cidade de Herveiras, Estado do Rio Grande do Sul, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. **Nazario Rubi Kuentzer**, brasileiro, maior, residente e domiciliado na Localidade de Linha Fernandes, S/N, Interior, Município de Herveiras, Estado do Rio Grande do Sul, portador do CPF nº 320.380.380-15 e Carteira de Identidade nº 1017288406 – SSP/RS, doravante denominado simplesmente de CONTRATANTE e, de outro lado, a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº _____, com sede na Rua/Av. _____, nº ____, bairro _____, cidade de _____, Estado do _____, neste ato representado pelo, Sr. (Sra.) _____, brasileiro(a), maior, residente e domiciliado(a) na Rua/Av. _____, nº ____, Município de _____, Estado do _____, portador(a) do CPF nº _____ e Carteira de Identidade nº _____, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, celebram entre si o presente Contrato que será regido pelas cláusulas e condições que seguem.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO

1.1 - O presente instrumento é fundamentado no procedimento realizado pela CONTRATANTE através do edital de licitação de Concorrência Eletrônica nº 002/2024 e na proposta vencedora, conforme termos de homologação e de adjudicação datados de __/__/____, e se regerá pelas cláusulas aqui previstas, bem como pelas normas da Lei Federal nº 14.133/2021 (inclusive nos casos omissos), suas alterações posteriores e demais dispositivos legais aplicáveis.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1 - O presente Contrato tem por objeto a **execução de obra de pavimentação de trecho da Rua Eugênio Kern, em atendimento ao Convênio FPE nº 2023/5168, (e/ou) de obra de pavimentação de trecho da Rua Arnaldo Afonso Bringmann, localizadas no Centro do Município de Herveiras/RS**, pela CONTRATADA, a ser executado em regime de empreitada por preço global, com fornecimento de materiais e mão de obra, conforme especificações técnicas detalhadas no Projeto Básico e Executivo (ANEXO I) do edital de licitação de Concorrência Eletrônica nº 002/2024



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

e a proposta vencedora, que fazem parte integrante desse Contrato, como se nele estivessem transcritos.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

3.1 - O preço a ser pago pela execução do objeto do presente Contrato é de R\$ _____ (_____ reais), conforme consta na proposta vencedora da licitação, aceito pela CONTRATADA, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto, conforme cronograma físico-financeiro anexo ao presente instrumento.

CLÁUSULA QUARTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1 - O pagamento será efetuado em parcelas, de acordo com o cronograma físico-financeiro da execução, após a realização da respectiva medição e mediante a apresentação de nota fiscal e aprovação da fiscalização da CONTRATANTE.

Parágrafo único. O pagamento será efetuado contra empenho, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da nota fiscal acompanhada da planilha de medição, aprovada pelo servidor responsável pela fiscalização do contrato, e da liberação de recursos por parte do Governo do Estado do Rio Grande do Sul no âmbito do Convênio FPE nº 2023/5168 (quando for o caso). Se o término desse prazo coincidir com dia não útil, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediatamente posterior.

4.2 - Serão processadas as retenções tributárias e previdenciárias nos termos da legislação que regula a matéria.

4.3 - A nota fiscal emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do Processo, do número da Concorrência e do Convênio (quando for o caso), a fim de acelerar o trâmite de recebimento e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

CLÁUSULA QUINTA – DOS PRAZOS

5.1 - Aplicam-se ao presente Contrato os seguintes prazos:

I - A CONTRATADA deverá iniciar a obra objeto do presente Contrato no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos, contados a partir do recebimento da ordem de início, emitida pela CONTRATANTE;

II - O prazo de vigência deste Contrato é de 210 (duzentos e dez) dias corridos, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, justificadamente, a critério da Administração, nos termos da legislação vigente;



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

III - A conclusão da obra objeto do presente Contrato deverá ocorrer no prazo de até 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar do recebimento da ordem de início emitida pela Administração, podendo ser prorrogado, justificadamente, a critério da Administração.

Parágrafo único. Os prazos de que tratam esta cláusula poderão, durante seu transcurso, ser prorrogados, desde que haja motivação e conveniência para tal.

CLÁUSULA SEXTA – DO RECURSO FINANCEIRO

6.1 - As despesas do presente Contrato correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias:

Órgão: 05 – Secretaria Municipal de Obras, Viação, Serviços Urbanos e Trânsito

Unidade: 0501 – Gabinete do Secretário e Órgãos Subordinados

Projeto/Atividade: 1012 – Construção e Pavimentação de Vias Urbanas

Rubrica Orçamentária: 4490.51.00.00.00 – Obras e Instalações

CLÁUSULA SÉTIMA – DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

7.1 - Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão atualizados monetariamente pelo índice IPCA/IBGE do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a CONTRATANTE compensará a CONTRATADA com juros de 0,5% ao mês calculados *pró-rata die*, até o efetivo pagamento.

CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTAMENTO

8.1 - O reajustamento do valor relativo ao presente Contrato ocorrerá através de:

I – Reajustamento em sentido estrito, desde que ultrapassado o período mínimo de 1 (um) ano da data-base vinculada à data do orçamento estimado, através do índice IPCA/IBGE do período.

CLÁUSULA NONA – DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

9.1 - Diante da ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis que venham a inviabilizar a execução do Contrato nos termos inicialmente pactuados, será possível a alteração dos valores pactuados visando o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, mediante comprovação.

Parágrafo único. Em sendo solicitado o reequilíbrio econômico-financeiro, a CONTRATANTE responderá ao pedido dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data do fornecimento da documentação que o instruiu.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

“DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS”

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672

e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

10.1 - São obrigações da CONTRATANTE:

- I - Efetuar o devido pagamento à CONTRATADA referente aos serviços executados, nos termos do presente instrumento;
- II - Dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do Contrato;
- III – Determinar as providências necessárias quando os serviços não estiverem sendo realizados na forma estipulada no edital e no presente Contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções pertinentes, quando for o caso;
- IV - Designar servidor pertencente ao quadro da CONTRATANTE, para ser responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços objeto desse Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1 - São obrigações da CONTRATADA:

- I – Executar a obra observando fielmente o Projeto Básico e Executivo (ANEXO I do Edital da Licitação), inclusive em relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, bem como aos termos da sua proposta;
- II - Providenciar a matrícula da obra junto ao INSS, antes do início da sua execução, bem como a (Anotação da Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica – ART/RRT) de execução junto ao respectivo Conselho profissional, e, ainda, apresentar a Certidão Negativa de Débito (CND) da obra após a sua conclusão;
- III - Indicar preposto para ser seu representante durante a execução do presente Contrato;
- IV - Responsabilizar-se por todos os ônus e tributos, emolumentos, honorários ou despesas incidentes sobre os serviços contratados, bem como por cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e acidentárias relativas aos funcionários que empregar para a execução dos serviços, inclusive as decorrentes de convenções, acordos ou dissídios coletivos;
- V - Manter durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- VI – Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;
- VII - Observar durante a execução do Contrato as normas técnicas aplicáveis à obra no que tange à segurança, solidez e perfeita execução das obras objeto deste Contrato.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

VIII - Zelar pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas do Ministério do Trabalho, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI);

IX - Responsabilizar-se por todos os danos causados por seus funcionários à CONTRATANTE e/ou terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, devidamente apurados mediante processo administrativo, quando da execução dos serviços;

X - Reparar e/ou corrigir, às suas expensas, os serviços efetuados em que se verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do serviço contratado;

XI - Executar as obrigações assumidas no presente Contrato por seus próprios meios, não sendo admitida a subcontratação não prevista em Edital e em Contrato;

XII - Apresentar ao final da execução do objeto do Contrato, laudo técnico que comprove que o bloquete intertravado de concreto utilizado na obra de pavimentação possui resistência característica à compressão de no mínimo 35 MPa.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1 – A CONTRATADA deverá prestar garantia do cumprimento de suas obrigações contratuais, numa das modalidades previstas no art. 96, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021, no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total do Contrato.

§ 1º A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução do Contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração.

§ 2º Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do Contrato.

§ 3º A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

13.1 - Para todos os efeitos legais, o Responsável Técnico da CONTRATADA para execução do presente Contrato é o(a) Sr.(Sra.) _____, registrado no _____ (CREA/RS ou CAU/RS) sob o nº _____, que deverá recolher _____ (ART ou RRT) e comprovar o recolhimento perante o Conselho competente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GESTÃO DO CONTRATO



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

14.1 - A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo Sr. RODRIGO MELLO WITT, engenheiro civil do Município de Herveiras;

14.2 - Dentre as responsabilidades do fiscal está a necessidade de anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas à execução do Contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA MEDIÇÃO

15.1 - As medições da obra estarão vinculadas ao cronograma físico-financeiro que faz parte integrante do presente Contrato, e serão processadas independentemente de solicitação da CONTRATADA.

§ 1º A cada eventual alteração contratual que afete os prazos mencionados nesta cláusula, será acordado novo cronograma para as obras e serviços a se realizarem.

§ 2º Não serão considerados nas medições quaisquer serviços executados sem a autorização da CONTRATANTE.

§ 3º Processada a medição, a CONTRATANTE comunicará o valor apurado, sendo que apenas após este ato será possível que a CONTRATADA emita nota fiscal referente aos serviços executados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

16.1 - O objeto do presente Contrato será recebido:

I – Provisoriamente pelo responsável designado pela CONTRATANTE para acompanhamento e fiscalização dos serviços, mediante termo circunstanciado, após verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico. O recebimento provisório deverá ocorrer em até 5 (cinco) dias do término do serviço;

II - Definitivamente por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante assinatura de termo circunstanciado comprovando o atendimento das exigências contratuais. O recebimento definitivo ocorrerá depois de transcorrido o prazo de 10 (dez) dias do recebimento provisório.

§ 1º O recebimento provisório ou definitivo não eximirá a CONTRATADA de eventual responsabilização em âmbito civil pela perfeita execução do Contrato.

§ 2º O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

§ 3º O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

16.2 - O objeto licitado poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o Contrato.

16.3 - Os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do Contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA GARANTIA DO OBJETO

17.1 - A CONTRATADA se responsabilizará pelo prazo de 5 (cinco) anos a contar da data do recebimento definitivo do objeto pela CONTRATANTE pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados, bem como pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, a CONTRATADA ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS PENALIDADES

18.1 - A CONTRATADA estará sujeita às seguintes penalidades:

I. Advertência, no caso de inexecução parcial do Contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

II. Multa, no percentual compreendido entre 0,5% e 30% do valor do Contrato, que poderá ser cumulada com a advertência, o impedimento ou a declaração de inidoneidade de licitar ou de contratar.

III. Impedimento de licitar e de contratar com o CONTRATANTE, pelo prazo de até 3 (três) anos, nas seguintes hipóteses:

§ 1º. Dar causa à inexecução parcial do Contrato que cause grave dano ao Município, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.

§ 2º. Dar causa à inexecução total do Contrato.

§ 3º. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame.

§ 4º. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado.

§ 5º. Não celebrar o Contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

§ 6º. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.

IV. Declaração de inidoneidade de licitar e contratar com qualquer órgão público da Administração Federal, Estadual, Distrital ou Municipal, direta ou indireta, pelo prazo de 3 (três) a 6 (seis) anos, nas seguintes situações:

§ 1º. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do Contrato.

§ 2º. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do Contrato.

§ 3º. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.

§ 4º. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

§ 5º. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

Na aplicação das sanções serão considerados:

I. A natureza e a gravidade da infração cometida.

II. As peculiaridades do caso concreto.

III. As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

IV. Os danos que dela provierem para o CONTRATANTE.

V. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

18.2 - Na aplicação das sanções previstas nesta cláusula, será oportunizado à CONTRATADA defesa, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da sua intimação.

18.3 - A aplicação das sanções de impedimento e de declaração de inidoneidade requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão designada pelo CONTRATANTE composta de 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o CONTRATADO para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA EXTINÇÃO

19.1 - As hipóteses que constituem motivo para rescisão contratual estão elencadas no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, que poderão se dar, após assegurados o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, por:

I – Ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, exceto nos casos em que esta tenha dado causa à extinção;



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

II – Consensual, desde que haja interesse e seja conveniente para a CONTRATANTE;

III – Por decisão arbitral ou judicial.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO FORO

20.1 - As partes elegem o foro da Comarca de Santa Cruz do Sul/RS para dirimir quaisquer questões relacionadas ao presente Contrato, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

As partes e as testemunhas que subscrevem o presente instrumento contratual concordam expressamente que este Contrato pode ser assinado totalmente ou parcialmente eletronicamente, através da plataforma que melhor lhes aprouver, com fundamento no Art. 10, da MP 2200-2/2001 e Lei 14063/2020.

Registram as partes que a data de referência do Contrato será a contida abaixo, podendo ocorrer a sua assinatura em momento diverso, em face de remessa do documento e/ou data de aposição de assinatura digital.

E, por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual teor e forma, juntamente com 2 (duas) testemunhas.

_____ (local), ____ (dia), de _____ (mês) de 20__.

Nazario Rubi Kuentzer
Prefeito Municipal
CONTRATANTE

[...]
Representante Legal
CONTRATADA



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

Testemunhas:

NOME:
CPF:

NOME:
CPF: