



EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2025.03.12.001
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00007.20250107/0002-86

Torna-se público que o(a) Secretaria Municipal de Infraestrutura, por meio do(a) Pregoeiro, realizará licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas aplicáveis, e de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

- **Data da sessão pública: 24 de abril de 2025**
- **Horário da sessão pública: 08:00**
- **Critério de julgamento: Menor Preço por Item**
- **Modo de disputa: Aberto e fechado**
- **Link:** compras.m2atecnologia.com.br

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será subdivida em Item, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos Item forem de seu interesse.

1.3. O critério de julgamento adotado será o Menor Preço por Item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com seus dados cadastrais regular junto ao provedor do sistema.

2.2. Em atendimento ao § 10 do Art. 80 da Lei 14.133/2021, só poderão participar deste certame as empresas devidamente qualificadas tecnicamente, que possuam o Certificado de Pré-Qualificação vigente emitido pela Prefeitura de Solonópole, em conformidade com o Edital de Pré-Qualificação Nº 006/2025, Processo Administrativo 00007.20250107/0002-86;

2.2.1. A qualificação exigida, examinada e atestada previamente mencionada no subitem anterior se refere somente quanto à Qualificação Técnica das interessadas, devendo assim as mesmas apresentarem todos os outros documentos de habilitação exigidos neste Edital.



2.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume 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 das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais na plataforma e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

2.7. Não poderão disputar esta licitação:

2.7.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.7.2. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.7.3. 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;

2.7.4. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.7.5. 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;

2.7.6. Agente público do órgão ou entidade licitante;

2.7.7. Pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

2.7.8. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.7.9. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, 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, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

2.8. O impedimento de que trata o item 2.7.2 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.

2.9. A vedação de que trata o item 2.7.6 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, observado o disposto nos itens 7.1.1 e 7.11.1 deste Edital.

3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.4.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende 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 sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.4.2. Não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 (quatorze), na condição de menor aprendiz, nos termos do inciso XXXII do art. 7º da Constituição Federal;

3.4.3. Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.4.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213, de 1991.



3.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6. O licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

3.6.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4 ou 3.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.11. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.12. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. Valor ou desconto, conforme critério definido neste edital;

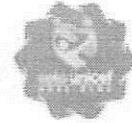
4.1.2. Marca, quando cabível;



- 4.1.3. Fabricante, quando cabível;
- 4.1.4. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência;
- 4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 4.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 4.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;
- 4.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do inciso IX do art. 71 da Constituição Federal, ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.



5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

5.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

5.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

5.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

5.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

5.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.6. O lance deverá ser ofertado por Menor Preço do Item.

5.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

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

5.9. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 0,00 (zero reais).

5.10. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

5.10.1. Não excluindo o item em tempo hábil, o licitante poderá enviar alerta ao pregoeiro para que o mesmo adote as providências cabíveis.

5.11. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.12. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "ABERTO E FECHADO", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

5.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

5.12.2. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com



preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.12.2.1. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.12.3. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.12.3.1. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.12.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.12.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12.6. Serão considerados intermediários os lances:

I - Iguais ou inferiores ao maior já ofertado, quando adotado o critério de julgamento de maior lance;

II - Iguais ou superiores ao menor já ofertado, quando adotados os demais critérios de julgamento.

5.13. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

5.19. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna



própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006.

5.19.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.19.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.19.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.19.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.20. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.20.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.20.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.20.1.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.20.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.20.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.20.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.20.2.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.20.2.2. Empresas brasileiras;



5.20.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.20.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.21. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.21.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.21.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.21.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.21.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.21.5. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.22. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 2.7 deste Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a. Sistema de Cadastramento de Fornecedores;
- b. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), mantido pela Controladoria - Geral da União, <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>; e
- c. Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), mantido pela Controladoria-Geral da União, <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep?ordenarPor=nome&direcao=asc>.



6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da pessoa física ou, em caso de pessoa jurídica, da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o art. 12 da Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 2.6 e 3.6 deste Edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. Contiver vícios insanáveis;

6.7.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

6.7.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.7.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

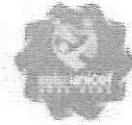
6.7.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

6.8.1.1. Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.8.1.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.



6.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.10. Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei.

6.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

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

6.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.



7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

7.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma do inciso I do art. 63 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de 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.

7.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de 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.

7.9. A habilitação será verificada por meio do Registro Cadastral, nos documentos por ele abrangidos.

7.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

7.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Registro Cadastral e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

7.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

7.11. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Registro Cadastral serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo mínimo de duas horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

7.12. A verificação no Registro Cadastral ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.



7.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência (art. 64 da Lei nº 14.133, de 2021), para:

7.13.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.13.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.14. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente Edital, observado o prazo disposto no subitem 7.11.1.

7.16. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao Edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

7.18. Após o término do período destinado ao envio de documentação (habilitação ou proposta) especificado nos itens 7.11.1, a inclusão de novos documentos pode ser permitida apenas por meio de diligência, nos seguintes casos:

I) Para atualizar documentos cuja validade expirou após a data de recebimento das propostas;

II) Para submeter documentos declaratórios emitidos exclusivamente pelo licitante;

III) Para verificar as condições de habilitação ou de classificação do licitante, levando em conta fatos ou condições que já existiam antes da abertura da licitação.

7.19. A decisão de realizar diligências é tomada pelo Agente de Contratação/Pregoeiro, com base em fundamentos claros e após consulta aos setores administrativos relacionados ao objeto da licitação. Esta decisão não estabelece um direito subjetivo ao licitante para a inclusão de documentos após o prazo definido nos itens 7.11.1.

7.20. A submissão de documentos complementares, substitutivos ou esclarecedores, através de diligência, deve ser efetuada conforme descrito no item 7.11.1. Expirado o prazo sem o envio da nova documentação, a oportunidade de anexar novos documentos é encerrada de forma definitiva, resultando na inabilitação ou desclassificação do participante do processo licitatório.



8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, durante o prazo concedido na sessão pública, não inferior a 10 minutos, sob pena de preclusão;

8.3.2. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico compras.m2atecnologia.com.br.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

9.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:



9.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

9.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

9.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

9.1.2.4. Apresentar proposta em desacordo com as especificações do Edital;

9.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

9.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

9.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

9.1.5. Fraudar a licitação;

9.1.6. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

9.1.6.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

9.1.6.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

9.1.7. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

9.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

9.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

9.2.1. Advertência;

9.2.2. Multa;

9.2.3. Impedimento de licitar e contratar; e

9.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

9.3.2. As peculiaridades do caso concreto;

9.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

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



9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

9.4.1. Para as infrações previstas dos itens 9.1.1 a 9.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

9.4.2. Para as infrações previstas dos itens 9.1.4 a 9.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

9.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

9.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas dos itens 9.1.1 a 9.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas dos itens 9.1.4 a 9.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas dos itens 9.1.1 a 9.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no §5º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

9.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

9.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.



9.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

9.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.14. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação do art. 164 da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: compras.m2atecnologia.com.br.

10.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

10.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

11.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

11.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

11.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

11.5. 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.



11.6. 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.

11.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

11.8. 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.

11.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no endereço eletrônico compras.m2atecnologia.com.br.

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

- ANEXO I - Termo de Referência
- ANEXO I.1 - Estudo Técnico Preliminar
- ANEXO I.2 - Mapa de Risco
- ANEXO I.3 - projeto Básico de Engenharia
- ANEXO II - Minuta de Termo de Contrato

Solonópolis/CE, 14 de março de 2025


Ana Vitória Pinheiro Nogueira
ORDENADOR(A) DE DESPESAS



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO Nº 2025.03.12.001
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00007.20250107/0002-86

TERMO DE REFERÊNCIA
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00007.20250107/0002-86

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

| ITEM | DESCRIÇÃO | QTD | UND | V. UNIT | V. TOTAL |
|--|--|-----|---------|--------------|--------------|
| 1 | MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO | 1.0 | Serviço | 2.345.249,70 | 2.345.249,70 |
| MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE | | | | | |

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns de engenharia, uma vez que envolvem atividades padronizáveis e que possuem critérios claros de desempenho e qualidade, permitindo uma execução consistente e previsível. Esses serviços, por sua natureza, não demandam soluções inovadoras ou altamente especializadas, mas sim a aplicação de técnicas e procedimentos já estabelecidos no mercado. Tal padronização permite que a Administração especifique os serviços de forma objetiva, garantindo a comparabilidade das propostas e a escolha da solução mais vantajosa. A fundamentação detalhada para essa classificação encontra-se no Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.



3. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E DA ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A descrição dos requisitos da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. DO MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

5.1. A presente contratação adotará como regime de execução a empreitada por preço unitário (art. 6º, inciso XXVIII, da Lei 14.133/2021), e se justifica por se tratar de serviços de manutenção (conservação); cuja execução, por este regime, permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, onde o valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas. Esta escolha se torna factível, também para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao erário público.

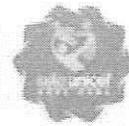
5.2. Para correta execução do objeto devem ser observados os seguintes requisitos:

- a) Os serviços a serem executados, deverão abraçar as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas;
- b) A metodologia executiva a ser adotada, deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes;
- c) Antes da execução dos trechos deverá ser elaborado uma ordem de serviço informando a rua a ser recuperada, a localização dos trechos na rua, constando as localizações georreferenciadas e relatório fotográfico antes e depois da execução final e o as built do que foi executado, contendo as coordenadas geográficas, extensões, áreas e locação;
- d) A fiscalização se responsabilizará pelo aceite dos serviços e emissão de medição final dos serviços.

6. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (caput do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo



correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (§5º do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do termo de contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade convocará o representante do contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (caput do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

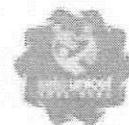
6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (inciso V do art. 22 do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema,



reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.9.1. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.9.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.9.3. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.9.4. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.10. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

6.11. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação do contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.



7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade dos serviços e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.8. Recebida a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

7.8.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.9. Para fins de liquidação, quando cabível, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.



7.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.12. A Administração deverá realizar consulta ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.13. Constatando-se, junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.15. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

7.17. Em atendimento ao inciso VI do art. 92 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

7.18. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

7.19. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.



7.20. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.21. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.21.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.22. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.23. A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do bem ou para a prestação do serviço, conforme determina o § 1º do art. 145 da Lei Federal nº 14.133/21.

8. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade **Pregão**, sob a forma **Eletrônica**, com adoção do critério de julgamento pelo **Menor Preço por Item**.

8.2. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação Jurídica

8.3. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional.

8.4. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

8.5. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>.

8.6. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

8.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a



qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

8.8. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

8.9. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

8.10. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso.

8.11. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.12. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

8.13. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

8.14. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

8.15. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

8.16. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais/municipais ou distritais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.17. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira



8.18. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física (alínea "c" do inciso II do art. 5º da IN Seges/ME nº 116, de 2021) ou de sociedade simples.

8.19. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante (inciso II do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.20. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) ÷ (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) ÷ (Passivo Circulante).

8.21. Caso o licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

8.22. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (§1º do art. 65 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.23. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (§6º do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.23.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigida da microempresa ou da empresa de pequeno porte a apresentação de balanço patrimonial do último exercício social, conforme dispõe o art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015.

8.24. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.

Qualificação Técnica

8.29. Certificado de Qualificação, em conformidade com Edital de Pré-qualificação nº 006/2025.



8.29.1. Os procedimentos da pré-qualificação em referência estão disponíveis em seu edital regedor, nos seguintes links:

Site oficial: <https://solonopole.ce.gov.br/>

Portal de Licitações - TCE/CE: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/>

Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP: <https://pncp.gov.br/>

9. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento, na(s) dotação(ções) 0701.15.452.0026.2.075 - Manutenção dos Serviços Essenciais de Utilidade Pública, no(s) elemento(s) de despesa(s): 33903922 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica; .

9.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.



I.1 ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Infraestrutura, 07.733.256/0001-57



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Ygor Bastos Souza



Problema Resumido

A cidade de Solonópolis enfrenta a deterioração de sistema viário em logradouros da sede do município e distritos, impactando negativamente a mobilidade urbana, a segurança dos cidadãos e a qualidade de vida da população.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A cidade de Solonópolis enfrenta uma significativa deterioração de seu sistema viário, afetando tanto a sede municipal quanto os distritos. A degradação das vias públicas se manifesta em forma de buracos, fissuras e desníveis que comprometem a regularidade do tráfego, dificultando o deslocamento de veículos e pedestres. Este quadro de deterioração não apenas fomenta transtornos diários aos cidadãos, mas também representa um risco crescente à segurança viária. Acidentes de trânsito tornam-se mais frequentes em decorrência das condições precárias das ruas, impactando diretamente na saúde e bem-estar da população.

A mobilidade urbana é essencial para garantir o funcionamento adequado das atividades econômicas e sociais de qualquer município. Em Solonópolis, a ineficiência na circulação de pessoas e bens tem repercussões diretas na qualidade de vida dos habitantes, gerando atrasos em compromissos diários, dificuldade no acesso a serviços básicos como saúde e educação, além de limitar oportunidades de desenvolvimento econômico local. A insatisfação da população com o estado das vias reflete uma demanda latente por melhorias na infraestrutura urbana, que deve ser atendida de forma prioritária.



Adicionalmente, a infraestrutura viária adequada está intrinsecamente ligada à promoção do interesse público. A recuperação e manutenção das vias é um investimento fundamental para a criação de um ambiente seguro e propício ao convívio social, promovendo a inclusão e a acessibilidade. Cabe ressaltar que a falta de atenção a essa demanda pode resultar em custos maiores a médio e longo prazo, incluindo gastos com serviços de emergência em decorrência de acidentes e necessidade de intervenções mais complexas nas vias.

Portanto, a descrição da necessidade de intervenção no sistema viário de Solonópolis destaca a urgência da situação e a importância de ações efetivas para restauração e manutenção das infraestruturas urbanas, alinhadas com o interesse coletivo e buscando a melhoria da qualidade de vida da população.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

O serviço a ser contratado é de natureza continuada, devido à sua essencialidade e habitualidade, uma vez que são necessários para a preservação da segurança aos usuários dos segmentos em questão bem como para a conservação e melhoria da infraestrutura viária da cidade, buscando garantir a mobilidade urbana, a segurança dos cidadãos e a qualidade de vida da população. Para atender a essa necessidade, foram definidos os seguintes requisitos que a futura contratação deverá atender:

1. Execução dos serviços de recuperação e pavimentação das vias públicas com materiais de alta durabilidade, incluindo asfalto modificado, que assegurem resistência ao tráfego intenso e variações climáticas.
2. Garantia de drenagem adequada nas vias recuperadas, com projeto que minimize alagamentos e danos causados por chuvas intensas, utilizando tubos e dispositivos que atendam às normas técnicas vigentes.
3. Elaboração de um plano de trabalho que contemple toda a execução dos serviços, com prazos para conclusão, permitindo a supervisão e monitoramento eficaz da obra.
4. Inclusão de medidas de acessibilidade nas intervenções executadas, conforme estabelecido pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei 13.146/15), assegurando o direito de ir e vir de todas as pessoas.
5. Certificação de qualidade dos materiais utilizados, acompanhada de documentação técnica que comprove sua conformidade com as normas da ABNT ou equivalente, e a apresentação de garantia para a pavimentação realizada.
6. Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.



7. O projeto deve apresentar os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar os serviços, assegurando a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, possibilitando a avaliação do custo e a definição dos métodos de execução.

8. Adoção de procedimento auxiliar de Pré-Qualificação para análise prévia, os licitantes que atendam às condições de habilitação (qualificação técnica) necessárias para participar da futura licitação.

Esses requisitos foram elaborados visando assegurar a seleção da proposta mais vantajosa e eficiente para a superação dos desafios enfrentados pela cidade, em conformidade com a Lei 14.133/21.

JUSTIFICATIVA DA PRÉ-QUALIFICAÇÃO:

A Administração Pública identificou a necessidade de promover a Pré-Qualificação, justificando essa decisão com base na complexidade e na natureza técnica dos serviços a serem contratados, bem como nos resultados específicos que se busca alcançar por meio dessa contratação. Nesse contexto, a qualificação técnica dos licitantes deve exercer um papel determinante na escolha do contratado, sendo analisada antes da avaliação das propostas de preços.

Ao adotar a Pré-Qualificação, a Administração assegura a qualidade técnica dos serviços que serão prestados, visto que a fase de habilitação ocorre antes da análise das propostas. Com isso, apenas os licitantes que possuam a qualificação técnica necessária para a execução dos serviços poderão participar da fase de apresentação de propostas. Tal procedimento amplia as possibilidades da Administração em relação à qualidade e à confiabilidade dos serviços a serem prestados pelo futuro contratado.

Ademais, a Pré-Qualificação permite uma escolha mais eficiente da proposta, uma vez que a Administração poderá concentrar sua análise na avaliação do custo-benefício da contratação, levando em consideração não apenas o preço, mas, principalmente, a capacidade técnica do contratado. Essa abordagem evita que o processo licitatório seja conduzido com propostas que não atendam ao perfil técnico exigido pela Administração, pois, ao avaliar previamente a habilitação técnica, a Administração pode selecionar apenas as propostas que atendem aos requisitos técnicos estabelecidos para a contratação. Dessa forma, impede-se que os preços ofertados por licitantes com qualificação técnica sejam influenciados por propostas de licitantes que não possuam as competências necessárias para a execução dos serviços.

Portanto, a Pré-Qualificação nesta contratação representa uma medida estratégica que está em conformidade com a Lei nº 14.133/2021. Ela visa garantir a seleção da proposta que seja apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerando, além do preço ofertado, a qualificação técnica dos licitantes, o que contribui para a redução dos riscos de escolha de propostas inadequadas para a execução do contrato.

A pré-qualificação, portanto, constitui uma ferramenta essencial para a eficiência administrativa e garantia de participação apenas de licitantes que comprovadamente atendem aos requisitos técnicos necessários, promovendo uma competição mais qualificada e eficiente.

Outrossim, informamos que os procedimentos da pré-qualificação em referência estarão disponíveis em seu edital regedor, nos seguintes links:

Site oficial: <https://solonopole.ce.gov.br/>

Portal de Licitações – TCE/CE: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/>

Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP: <https://pncp.gov.br/>



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO



Solução 1: Reparo e Manutenção das Infraestruturas Existentes

330

Vantagens:

- Custo: Geralmente mais baixo do que a construção de novas vias, pois aproveita a infraestrutura já existente.
- Tempo de Implementação: Pode ser realizado em prazo curto, dependendo da extensão dos reparos necessários.
- Flexibilidade: Intervenções pontuais podem ser programadas conforme a necessidade ao longo do tempo.
- Minimiza impactos: Avanços na manutenção geram menos interrupções no tráfego comparado à construção.

Desvantagens:

- Eficiência: Caso as estruturas estejam muito deterioradas, os reparos podem não resolver problemas a longo prazo.
- Qualidade: A durabilidade dos reparos pode ser questionável se materiais de baixa qualidade forem usados.
- Necessidade de recorrência: Requer manutenção constante, o que pode gerar um custo cumulativo elevado.
- Limitação: Não resolve problemas estruturais severos ou a incapacidade de suporte à demanda.

Solução 2: Pavimentação Nova

Vantagens:

- Qualidade: Oferece uma nova camada funcional, melhorando a durabilidade e resistência das vias.
- Segurança: Vias novas geralmente apresentam melhor aderência e sinalização, aumentando a segurança dos usuários.
- Eficácia: solução efetiva para problemas sérios de deterioração.

Desvantagens:

- Custo: Investimento inicial elevado, demandando recursos financeiros significativos da Prefeitura.
- Tempo de Implementação: Prolonga o retorno das vias ao uso normal, podendo causar transtornos temporários aos cidadãos.
- Rigidez: Menos flexibilidade devido à natureza do projeto; alterações podem ser mais onerosas.
- Manutenção inicial: Demandará um planejamento claro de manutenção, garantindo a longevidade da nova pavimentação.

Solução 3: Implantação de Sistemas de Mobilidade Urbana Sustentável (como ciclovias e calçadas ampliadas)

Vantagens:

- Impacto Positivo: Aumenta a mobilidade urbana e promove hábitos de transporte sustentável entre a população.
- Qualidade de Vida: Melhora a infraestrutura para pedestres e ciclistas, reduzindo o congestionamento.
- Vantagem ecológica: Incentiva práticas de transporte que diminuem a emissão de poluentes.



Desvantagens:

- **Custo:** A instalação dessas infraestruturas pode ser cara e competir com outras demandas de infraestrutura urbana.
- **Tempo de Implementação:** Possível demora na finalização das obras e aceitação pela comunidade, que pode exigir ajustes.
- **Espaço físico:** Pode requerer remoção de estacionamento ou reconfiguração de áreas públicas, gerando resistência.
- **Mantimento:** Ciclovias e passeios exigem cuidados regulares, que podem onerar o orçamento da cidade.

Solução 4: Contratações de Tecnologia para Monitoramento e Gestão do Tráfego

Vantagens:

- **Eficiência:** O uso de tecnologia pode otimizar o fluxo de tráfego, reduzindo congestionamentos e melhorando a logística urbana.
- **Dados:** Geração de dados precisos que auxiliam na tomada de decisão para futuras melhorias na infraestrutura.
- **Adaptabilidade:** Sistemas modernos conseguem se adaptar rapidamente às mudanças nas condições do tráfego.

Desvantagens:

- **Custo Inicial Alto:** A aquisição e implementação de tecnologias sofisticadas pode demandar investimentos elevados.
- **Dependência Tecnológica:** A eficácia das soluções é dependente da operação contínua de sistemas tecnológicos.
- **Curva de Aprendizado:** Exige treinamento e adaptação das equipes que trabalharão com as novas tecnologias.
- **Manutenção:** Sistemas tecnológicos requerem atualizações constantes e suporte técnico especializado.

Análise Comparativa:

- **Reparo e Manutenção** é a opção mais econômica e rápida, porém sua eficácia a longo prazo pode ser limitada. É ideal para situações de urgência e para problemas pontuais.
- **A Pavimentação Nova** apresenta alta eficiência e qualidade, mas requer investimento significativo e causa mais impacto no tráfego durante a implementação.
- **A Implantação de Sistemas de Mobilidade Sustentável** melhora significativamente a qualidade de vida, porém pode enfrentar resistência da comunidade e requer um investimento considerável.
- **A Contratação de Tecnologia para Monitoramento e Gestão** oferece soluções modernas e baseadas em dados, promovendo eficiência; no entanto, tem custos iniciais altos e exige dependência contínua da tecnologia.

Cada situação deve ser avaliada com base nas especificidades do problema enfrentado pelo município de Solonópolis, considerando prazos, orçamentos disponíveis e expectativas da população.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A deterioração do sistema viário da cidade de Solonópole impacta diretamente a mobilidade urbana, a segurança dos cidadãos e a qualidade de vida da população. Dada essa situação crítica, a escolha pela solução de "Reparo e Manutenção das Infraestruturas Existentes" é fundamentada em diversos aspectos técnicos e operacionais que demonstram sua eficácia e adequação ao interesse público.

Do ponto de vista técnico, a proposta de reparo e manutenção é altamente compatível com as necessidades atuais do município. Essa abordagem permite uma identificação precoce das patologias que afetam o pavimento e outras estruturas urbanas, possibilitando intervenções rápidas e eficazes. A manutenção constante evita a degradação mais acentuada das infraestruturas, garantindo um desempenho adequado das vias e reduzindo os riscos de acidentes e danos. Além disso, a implementação dessa solução é relativamente fácil, pois pode ser realizada gradativamente, sem necessitar de grandes obras que poderiam causar transtornos significativos à população. A utilização de técnicas e materiais disponíveis no mercado assegura a compatibilidade com a infraestrutura existente, permitindo um ajuste harmonioso entre os novos trabalhos e as condições atuais.

Outro aspecto importante são os benefícios operacionais desta escolha. A manutenção contínua proporciona um suporte eficiente, uma vez que os serviços podem ser adaptados de acordo com o nível de deterioração observado. Isso implica numa gestão mais ágil e eficaz das demandas, com a possibilidade de priorizar áreas mais críticas, otimizando assim a alocação de recursos. Adicionalmente, a escalabilidade da solução permite um planejamento flexível que pode se ajustar ao crescimento urbano e à evolução das necessidades da população, garantindo que a infraestrutura viária acompanhe o desenvolvimento da cidade.

Em termos econômicos, a solução de reparo e manutenção revela-se vantajosa em relação ao custo-benefício. Investindo na manutenção regular, a Prefeitura Municipal de Solonópole consegue evitar gastos elevados com ações corretivas de maior magnitude, que seriam necessárias caso a deterioração das vias não fosse controlada. O retorno esperado sobre esse investimento é significativo, pois a preservação adequada da infraestrutura resulta em menor desgaste dos veículos, diminuição de custos com saúde pública decorrente de acidentes e melhora na economia local através da facilitação do transporte e logística. A manutenção preventiva favorece a sustentação da qualidade de vida dos cidadãos, sendo uma medida que promove segurança, conforto e eficiência na mobilidade urbana.

Em resumo, a escolha pela solução de reparo e manutenção das infraestruturas existentes é justificada por sua abordagem técnica compatível, benefícios operacionais claros e vantagens econômicas substanciais. Essa estratégia não apenas atende às demandas imediatas, mas também se posiciona como uma alternativa inteligente e sustentável para preservar a qualidade do sistema viário de Solonópole, refletindo o compromisso da gestão pública com a melhoria da vida urbana.



QUANTITATIVOS E VALORES



ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

| Lote 01 | | | | | |
|-------------|--|---------|--------|------------------|------------------|
| Item | Descrição | Unidade | Quant. | R\$ Unid. | R\$ Total |
| 1 | REPARO E MANUTENÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS EXISTENTES | SERVIÇO | 1,00 | R\$ 2.616.926,85 | R\$ 2.616.926,85 |
| Valor Total | | | | | R\$ 2.616.926,85 |



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A opção por não parcelar a contratação para o reparo e manutenção das infraestruturas viárias de Solonópolis é justificada pela necessidade de uma abordagem integrada e abrangente para resolver os problemas estruturais existentes. A deterioração do sistema viário exige intervenções que considerem a complexidade e a interconexão entre as diversas áreas afetadas. O parcelamento poderia resultar em um tratamento segmentado, limitando a eficácia das soluções adotadas e prolongando os problemas de mobilidade urbana, segurança e qualidade de vida da população.

Além disso, ao engajar uma única contratação para realizar os reparos, o município pode garantir maior eficiência na execução das obras. A acumulação de serviços em um único processo permite melhor gestão dos recursos, evitando sobreposições de trabalho, economizando tempo e reduzindo interrupções no tráfego. Um planejamento centralizado assegura que a manutenção seja realizada de forma coesa, permitindo que eventuais problemas estruturais sejam abordados simultaneamente, promovendo um resultado final mais satisfatório e duradouro.

Por fim, o atendimento ao interesse público é potencializado quando a contratação é realizada de forma não parcelada. Isso se dá pelo alinhamento dos prazos e pela maior celeridade nas ações, o que resulta em benefícios diretos para a comunidade. Ao evitar um processo fragmentado, a Prefeitura poderá garantir a entrega de melhorias efetivas de maneira mais rápida e com menor impacto negativo para os cidadãos, contribuindo assim para a reabilitação do sistema viário de forma sustentável e eficiente.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação para o reparo e manutenção das infraestruturas existentes em Solonópolis visa proporcionar uma solução economicamente viável, atendendo à necessidade premente de preservar e melhorar o sistema viário local. Ao optar por essa abordagem, espera-se maximizar o custo-benefício, pois a manutenção regular das vias é geralmente mais econômica do que reparos emergenciais decorrentes da degradação acentuada. Isso se traduz em menores gastos com intervenções corretivas extensas, reduzindo também os custos sociais associados a acidentes e interrupções na mobilidade.



Além disso, essa solução permite um aproveitamento eficiente dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. Investir em manutenção contínua requer uma equipe qualificada que pode ser formada com base nos profissionais já existentes na prefeitura, otimizando assim a mão de obra disponível sem a necessidade de contratações exorbitantes. Os materiais utilizados podem ser adquiridos de forma planejada e por meio de compras centralizadas, garantindo melhores preços e evitando desperdícios.

Em termos financeiros, a proposta de reparo e manutenção favorece a previsibilidade orçamentária, uma vez que estabelece um plano de ação com cronograma e custos estimados. Essa previsibilidade é essencial para a gestão financeira do município, permitindo alocação adequada de recursos ao longo do tempo, em vez de surpresas orçamentárias geradas por problemas inesperados nas vias. Assim, a realização dessa intervenção proporcionará resultados positivos para a cidade, contribuindo para a segurança e qualidade de vida da população, enquanto mantém a eficiência na utilização dos recursos públicos.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A análise das providências necessárias para a implementação do projeto de Reparo e Manutenção das Infraestruturas Existentes em Solonópolis deve ser focada em ações que garantam uma execução eficiente, eficaz e com a melhor alocação de recursos públicos. Inicialmente, é fundamental realizar um diagnóstico detalhado sobre as condições atuais do sistema viário, identificando os logradouros mais críticos e priorizando aqueles que demandam intervenção imediata. Esse mapeamento permitirá direcionar os esforços de maneira assertiva.

Além disso, é imprescindível elaborar um plano de ação que contemple a periodicidade e os métodos de manutenção a serem empregados. Esse planejamento deve incluir a definição clara de indicadores de desempenho que possibilitem avaliar a eficácia das intervenções ao longo do tempo. A utilização de tecnologia, como sistemas de monitoramento de carga e desgaste das vias, pode agregar valor à gestão da manutenção e assegurar a proatividade na identificação de problemas.

Recomenda-se também considerar a contratação de prestação de serviços especializados em infraestrutura urbana. Isso poderá incluir empresas com know-how em recuperação de pavimentos, drenagem e sinalização, garantindo que as intervenções sigam práticas técnicas adequadas. Tal contratação deve priorizar empresas que apresentem experiências exitosas em projetos similares, evidenciadas por estudos de caso e referências de outros municípios.

Uma orientação específica em relação à capacitação de servidores é importante nesta etapa. Caso a demanda pela fiscalização e gestão contratual extrapole as capacidades atuais do quadro de pessoal da Prefeitura, sugere-se a realização de cursos ou treinamentos focados em análise técnica de obras e gestão de contratos de infraestrutura. Essa capacitação não apenas promoverá o desenvolvimento profissional dos servidores, mas também ampliará a capacidade institucional para a fiscalização de obras, assegurando que as normas técnicas sejam rigorosamente seguidas.



Por fim, é essencial implementar um canal de comunicação com a população para garantir a transparência nas ações e ouvir sugestões e reclamações. Esse fator contribuirá significativamente para a aceitação social das intervenções e possibilitará ajustes no planejamento conforme a percepção da comunidade sobre as melhorias e eventuais novas demandas emergentes. Assim, será possível fomentar um ambiente colaborativo entre a administração pública e os cidadãos, promovendo maior eficiência na gestão dos recursos destinados à infraestrutura viária de Solonópolis.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução escolhida, que é o "Reparo e Manutenção das Infraestruturas Existentes", indica que não há necessidade de contratações adicionais antes da implementação dessa solução. Isso se deve ao fato de que a proposta visa diretamente abordar a deterioração do sistema viário, concentrando-se nas ações necessárias para restaurar e preservar as estruturas atuais.

Ademais, todas as atividades relacionadas à manutenção e reparo de infraestruturas viárias podem ser realizadas de forma autônoma e contínua, sem que haja prévia contratação de serviços ou materiais específicos que dependam de outras ações ou intervenções. Por exemplo, os reparos podem incluir a manutenção de pavimentação, substituição de sinalização viária, consertos de sarjetas e requalificação de calçadas, os quais são procedimentos que podem ocorrer de maneira independente em diferentes regiões da cidade.

Além disso, a contratação de serviços para a execução de obras complementares, como drenagem ou melhorias em acessibilidade, não se revela necessária neste estágio, pois o foco se restringe a intervenções pontuais nos logradouros afetados. Portanto, a execução do serviço de reparo e manutenção continuada se configura como um processo autossuficiente, atendo às necessidades imediatas sem depender de outras contratações correlatas ou interdependentes para sua efetivação.

Dessa forma, a iniciativa de realizar o "Reparo e Manutenção das Infraestruturas Existentes" é suficiente para enfrentar a problemática identificada, garantindo melhorias na mobilidade urbana e na segurança dos cidadãos, sem exigir contratações ou serviços adicionais preliminares.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A solução de reparo e manutenção das infraestruturas existentes em Solonópolis pode gerar diversos impactos ambientais, que precisam ser cuidadosamente analisados. Entre os principais impactos identificados estão a emissão de poluentes atmosféricos devido ao uso de maquinário e veículos pesados, o incremento do ruído durante as obras e possível degradação do solo nas áreas de intervenção.



Para mitigar esses impactos, é fundamental adotar tecnologias e práticas de construção que reduzam a emissão de poluentes e o consumo de energia. Recomenda-se o uso de máquinas e veículos com eficiência energética, bem como a implementação de estratégias para utilização de equipamentos elétricos, menos poluentes. Isso contribui não apenas para a diminuição da emissão de gases nocivos, mas também para a redução do consumo de combustíveis fósseis.

Outro ponto crítico é o gerenciamento de resíduos gerados durante as obras. A proposta de logística reversa se aplica no contexto da reutilização e reciclagem de materiais, como pavimentação, entulhos e restos de construção. É essencial garantir que os resíduos gerados sejam corretamente separados e encaminhados para unidades de reciclagem ou disposição final adequada, minimizando a quantidade de resíduos que irá aos aterros sanitários.

Adicionalmente, deve-se considerar a implementação de medidas de controle de erosão e degradação do solo, como o plantio de vegetação nativa nas áreas de intervenção e a adoção de técnicas de manuseio cuidadoso do solo. Isso ajuda na recuperação ambiental das áreas afetadas e melhora a qualidade do ar e do solo local.

Finalmente, é importante engajar a comunidade e informar sobre as ações que estão sendo realizadas para promover uma mobilidade urbana mais sustentável. A conscientização pode incentivar a população a participar ativamente nos processos de preservação e cuidado com o meio ambiente, resultando em um impacto positivo duradouro. Dessa forma, a soma das medidas propostas contribuirá para reduzir os impactos ambientais provenientes da contratação e diretrizes para a manutenção das infraestruturas na cidade de Solonópolis.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos **DECLARAR** que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**, devendo ser iniciados os procedimentos administrativos necessários à instauração de licitação, na modalidade **PREGÃO**, em sua forma **ELETRÔNICA**.

JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO PREGÃO

Importante trazer à colação o conceito de **PREGÃO ELETRÔNICO** adotado na Lei nº 14.133/2021:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

[...]

XLI - Pregão: modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto;

O inciso XXI do art. 6º da NLLC define bens e serviços de engenharia como “toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não



enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea "a" deste inciso;"

Segundo Nota Técnica IBR 001/2021: "... Aplicando uma analogia com as definições de **serviço comum de engenharia e de serviço especial de engenharia**, é possível concluir o entendimento de que obra comum de engenharia é aquela na qual (i) a mão de obra, os equipamentos e os materiais utilizados são padronizáveis e (ii) amplamente disponíveis no mercado, (iii) os métodos construtivos têm responsabilidade técnica assumida por arquiteto, engenheiro ou técnico com registro no conselho profissional (que atenda aos requisitos previsto no edital), bem como (iv) os objetos contratados são de conhecimento geral e possuem muitas características técnicas de fácil descrição e compreensão, inclusive por parte do executor da obra, o operário da construção civil".

O art. 29 da Lei nº 14.133/2021 veda a utilização da modalidade pregão nas licitações de obras e serviços de engenharia, **exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei.**

Considerando que o objeto licitado visa à prestação de serviços comuns de engenharia, enquadrados na definição do art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da NLLC, será adotada a modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO** no caso em apreço, com fundamento legal o regramento disposto no Art. 2º, inciso VI da Lei 14.133/2021.



I.2 MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Art. 18, inciso X da Lei 14.133/2021



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Infraestrutura, 07.733.256/0001-57



Equipe de Planejamento

Ygor Bastos Souza



Objeto Detalhado

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE

O presente gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso do planejamento da contratação, da seleção do fornecedor e da gestão contratual.

O Mapa de Gerenciamento de Riscos contém a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação, bem como o alcance dos resultados pretendidos com a solução a ser contratada.

Para cada risco identificado, definiu-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impacto caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.

Para estimar o nível dos riscos, utilizou-se a matriz abaixo recomendada no Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU.

ESCALA DE PROBABILIDADES

| PROBABILIDADE | DESCRIÇÃO DA PROBABILIDADE, DESCONSIDERANDO OS CONTROLES | PESO |
|---------------|---|------|
| Muito Baixa | Improvável. Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade. | 1 |
| Baixa | Rara. De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade. | 2 |
| Média | Possível. De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade. | 5 |
| Alta | Provável. De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade. | 8 |
| Muito Alta | Praticamente certa. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, às circunstâncias indicam claramente essa possibilidade. | 10 |



| ESCALA DE CONSEQUÊNCIAS | | |
|-------------------------|---|------|
| IMPACTO | DESCRIÇÃO DA PROBABILIDADE, DESCONSIDERANDO OS CONTROLES | PESO |
| Muito Baixo | Mínimo impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação/comunicação/divulgação ou de conformidade). | 1 |
| Baixo | Pequeno impacto nos objetivos (idem) | 2 |
| Médio | Moderado impacto nos objetivos (idem), porém recuperável. | 5 |
| Alto | Significativo impacto nos objetivos (idem), de difícil reversão | 8 |
| Muito Alto | Catastrófico impacto nos objetivos (idem), de forma irreversível. | 10 |

| MATRIZ DE RISCO | | | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|
| IMPACTO | MUITO ALTO | RISCO MÉDIO | RISCO MÉDIO | RISCO ALTO | RISCO EXTREMO | RISCO EXTREMO |
| | ALTO | RISCO BAIXO | RISCO MÉDIO | RISCO ALTO | RISCO ALTO | RISCO EXTREMO |
| | MÉDIO | RISCO BAIXO | RISCO MÉDIO | RISCO MÉDIO | RISCO ALTO | RISCO ALTO |
| | BAIXO | RISCO BAIXO | RISCO BAIXO | RISCO MÉDIO | RISCO MÉDIO | RISCO MÉDIO |
| | MUITO BAIXO | RISCO BAIXO | RISCO BAIXO | RISCO BAIXO | RISCO BAIXO | RISCO MÉDIO |
| | | MUITO BAIXA | BAIXA | MÉDIA | ALTA | MUITO ALTA |
| PROBABILIDADE | | | | | | |

Em atendimento ao inciso X do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento visa analisar os riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual.

| Risco Médio - Flexibilidade Excessiva | | |
|--|---------|--------------------|
| Etapa | Impacto | Probabilidade |
| Gestão Contratual | Médio | Média |
| Dano | | |
| Alterações frequentes no plano podem desestabilizar a execução. | | |
| Ações Preventivas | | Responsável |
| Estabelecer critérios claros para modificações no plano de trabalho | | |
| Realizar reuniões regulares para atualização e alinhamento entre equipes | | |
| Ações de Contingência | | Responsável |
| Reavaliar a estratégia de gestão e envolver especialistas para ajustes necessários | | |



Desenvolver protocolos de resposta rápida para lidar com mudanças não planejadas

Risco Alto - Subestimação dos Custos

| Etapa | Impacto | Probabilidade |
|--|---------|--------------------|
| Planejamento | Alto | Média |
| Dano | | |
| Custos imprevistos surgem devido a avaliações iniciais inadequadas. | | |
| Ações Preventivas | | Responsável |
| Conduzir estudos detalhados de viabilidade antes do início do projeto | | |
| Estabelecer margem adicional no orçamento para imprevistos | | |
| Ações de Contingência | | Responsável |
| Reavaliar prioridades de financiamento regularmente para alocar recursos conforme necessário | | |
| Implementar processos de auditoria contínua para identificar e gerir custos adicionais | | |

Risco Alto - Impacto do Tráfego de Obras

| Etapa | Impacto | Probabilidade |
|---|---------|--------------------|
| Gestão Contratual | Alto | Média |
| Dano | | |
| Interrupções constantes podem afetar o fluxo de tráfego. | | |
| Ações Preventivas | | Responsável |
| Planejar horários de menor impacto para intervenções | | |
| Comunicar-se regularmente com o público sobre cronogramas | | |
| Ações de Contingência | | Responsável |
| Designar rotas alternativas e sinalização adequada | | |
| Implementar um centro de gestão de meios de obras para rápida resposta a problemas no tráfego | | |

ETP nº 043/2025 - Solução 1: Reparo e Manutenção das Infraestruturas Existentes



PREFEITURA DE
Solonópole



341

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE

PROJETO BÁSICO

**MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DO
SISTEMA VIÁRIO NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE-CE**

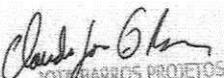
FEVEREIRO/2025

CLAUDIO JOSE
QUEIROZ

BARROS:74464086

349

Assinado de forma digital
por CLAUDIO JOSE
QUEIROZ
BARROS:74464086349
Dados: 2025.02.12 09:39:41
-03'00'


JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134120-CE



SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. MEMORIAL DESCRITIVO | 2 |
| 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS | 2 |
| 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | 5 |
| 3.1. Serviços preliminares. | 5 |
| 3.1.1. Placas Da Obra | 5 |
| 3.1.2. Demolição E Remoção Manual De Pavimento Em Paralelepipedo E Poliédrico | 5 |
| 3.1.3. Retirada De Pavimentação Em Blokret C/ Remoção Lateral | 5 |
| 3.1.4. Retirada De Pavimentação | 5 |
| 3.1.5. Raspagem E Limpeza Do Terreno | 6 |
| 3.1.6. Demolição De Concreto Simples | 7 |
| 3.1.7. Retirada De Árvores | 7 |
| 3.1.8. Demolições E Retiradas | 8 |
| 3.2. MOVIMENTO DE TERRA | 8 |
| 3.2.1. Aterro C/Compactação | 8 |
| 3.2.2. Reaterro C/Compactação Material Da Vala | 9 |
| 3.2.3. Apiloamento De Piso Ou Fundo De Valas C/Maço De 30 A 60 Kg | 9 |
| 3.2.4. Base De Brita Graduada | 9 |
| 3.2.5. Transporte De Material, Exceto Rocha Em Caminhão Até 10km | 10 |
| 3.2.6. Escavação Carga Transp. | 10 |
| 3.3. CARGA E TRANSPORTE | 10 |
| 3.3.1. Carga Manual De Terra Em Caminhão Basculante | 10 |
| 3.3.2. Carga Manual De Entulho Em Caminhão Basculante | 10 |
| 3.3.3. Carga E Descarga De Tubos De Concreto | 11 |
| 3.4. DRENAGEM SUPERFICIAL, SARJETA E CALÇADA | 11 |
| 3.4.1. Tampa De Concreto Esp. = 5cm P/ Caixa Em Alvenaria | 11 |
| 3.4.2. Meio Fio Conjugado E Sarjeta | 11 |
| 3.5. PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS | 12 |
| 3.5.1. Pavimentação Em Pedra Tosca | 12 |
| 3.6. DRENAGEM | 15 |
| 3.7. LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, POÇOS DE VISITA, DRENAGEM SUPERFICIAL e SUB-SUPERFICIAL | 16 |
| 4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | 19 |
| 5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS | 20 |
| 6. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO | 21 |
| 7. COMPOSIÇÃO DE B.D.I. | 22 |
| 8. PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS. | 23 |



1. MEMORIAL DESCRITIVO

Esse projeto refere-se a **MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIARIO DO MUNICIPIO**, visando a melhoria nas condições viárias em ruas do município, esse projeto foi elaborado conforme orientações da secretaria de INFRAESTRUTURA, logo as quantificadas informadas nesse projeto foram repassadas pela Secretaria, entretanto antes da execução dos trechos deverá ser elaborado uma ordem de serviço informando a rua a ser recuperada, a localização dos trechos na rua, constando as localizações georreferenciadas e relatório fotográfico.

A empresa após o recebimento da ordem de serviço deverá executar o trecho informado, apresentando o relatório fotográfico antes e depois da execução final e o as built do que foi executado, conterndo as coordenadas geográficas, extensões, áreas e locação;

A fiscalização se responsabilizará pela aceite dos serviços e emissão de medição final dos serviços, conforme ordem de serviço.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará versão 28, sem desoneração, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

BDI Utilizado

Para o BDI foi calculado um percentual de 24,67%

Serviço expedido pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando do por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.



Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.



Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.



3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Serviços preliminares.

3.1.1. Placas Da Obra

Será colocada 01(placa) placa alusiva à obra com dimensões (2,00x3,00m), a placa deverá ser do tipo banner em estrutura de madeira. A placa deverá estar de acordo com o padrão fornecido pela fiscalização.

3.1.2. Demolição E Remoção Manual De Pavimento Em Paralelepipedo E Poliédrico

Antes de ser iniciada a demolição ou retirada de qualquer serviço, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e gás, e as canalizações de esgoto e de escoamento de água deverão ser retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações das empresas concessionárias locais e repartições pública competentes, todo paralelo retirado deverá passar por um processo de limpeza para posterior utilização no local onde houver necessidade

3.1.3. Retirada De Pavimentação Em Blokret C/ Remoção Lateral

Será retirada a pavimentação que está comprometida com pedras soltas, e na parte onde for retirada, será executada uma nova recomposição da pavimentação em pedra tosca. Toda a retirada deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

3.1.4. Retirada De Pavimentação

Descrição do Serviço:

O serviço consiste na remoção manual ou mecanizada de pavimentação existente em paralelepípedo ou pedra tosca, incluindo a extração das peças, limpeza e separação dos materiais reaproveitáveis, bem como o descarte adequado dos resíduos.

Procedimentos:

- I. Preparação da Área: Demarcação da área a ser removida e sinalização do local para garantir a segurança dos trabalhadores e pedestres.
- II. Remoção das Peças: A extração será realizada manualmente com uso de ferramentas adequadas (alavancas, marretas) ou mecanicamente com retroescavadeira, conforme a necessidade.



III. Limpeza e Separação: Os paralelepípedos ou pedras toscas serão limpos e armazenados para possível reaproveitamento. Os resíduos não reutilizáveis serão recolhidos e destinados conforme normas ambientais.

IV. Regularização do Subleito: Após a remoção, o subleito será inspecionado e, se necessário, regularizado para a próxima etapa da obra.

Critérios de Execução:

- As peças removidas devem ser armazenadas em local seguro e organizado.
- O serviço deve ser executado minimizando danos às peças para possibilitar reaproveitamento.
- O transporte dos resíduos deve seguir as normas ambientais e de segurança vigentes.

Normas Aplicáveis:

O serviço deverá atender às diretrizes estabelecidas nas normas da ABNT e às regulamentações municipais pertinentes.

3.1.5. Raspagem E Limpeza Do Terreno

Conteúdo do serviço:

Mão de obra: Servente.

Considera mão-de-obra para desmatamento (capinagem da vegetação e roçagem de arbustos com foice), destocamento (retirada de tocos e raízes de árvores) e limpeza do terreno

Critério de Medição:

Medição pela área do terreno

Procedimento executivo:

- O desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade, e na área estritamente necessária a execução dos serviços.
- O destocamento compreende a operação de corte e remoção de tocos de árvores e raízes após o serviço de desmatamento.
- A limpeza compreende a operação de remoção de camada de solo ou material orgânico, na profundidade de até 20cm, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam. Se houver necessidade de cortes acima de 20cm colocar no orçamento o serviço extra à parte.
- O material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza será removido e estocado, obedecidos aos critérios definidos nas especificações de Proteção



Ambiental. A remoção ou a estocagem dependerá de eventual utilização, a critério da Fiscalização e como indicado em especificações, não sendo permitida a permanência de entulhos nas adjacências do canteiro de obra.

- Quando especificado a incineração deste material, o mesmo deverá ser removido para áreas previamente escolhidas, onde a queima possa ser controlada, evitando-se incêndios e/ou lançamentos de fumaça, cinza ou fagulhas sobre áreas habitadas.

- A incineração deverá cumprir as exigências do Decreto Lei Nº 2.661, de 08/06/98, ou regulamenta da Lei 12.651, de 25/05/2012 (Código Florestal), referente ao emprego de fogo em prática agropastoris e florestais, e dá outras providências.

3.1.6. Demolição De Concreto Simples

Compreende as seguintes etapas:

Indicação e avaliação do dispositivo ou da fração de dispositivo a ser demolida e dos processos a serem utilizados. b) Demolição do dispositivo de concreto mediante emprego de ferramentas manuais (marretas, punções, talhadeiras, pás, picaretas, alavancas) ou equipamentos mecânicos como martete a ar comprimido, trator, escavadeira, retroescavadeira. c) Os fragmentos resultantes devem, se possível, ser reduzidos a ponto de tornar possível o seu carregamento com emprego de pás ou outros processo manuais ou mecânicos. d) Carga e transporte do material demolido, por carrinhos de mão, ou outro equipamento apropriado, e deposição em local próximo aos pontos de passagem, de forma a não interferir no processo de escoamento de águas superficiais e, se possível, não comprometer o aspecto visual. O material fragmentado deve então ser carregado em caminhões e transportado para os bota-fora previamente escolhidos. e) Limpeza da superfície resultante da remoção, com emprego de vassouras manuais ou mecânicas.

3.1.7. Retirada De Árvores

Descrição do Serviço:

O serviço consiste na remoção de árvores de pequeno, médio ou grande porte, incluindo corte, destoca (remoção da raiz), transporte e destinação adequada dos resíduos vegetais, seguindo as normas ambientais e de segurança vigentes.

Procedimentos:

1. Autorização e Planejamento: Antes da remoção, será obtida autorização junto aos órgãos ambientais competentes, quando necessário. O local será sinalizado para garantir a segurança dos trabalhadores e da população.

2. Corte da Árvore: O corte será realizado de forma controlada, manualmente com motosserras ou mecanicamente com equipamentos apropriados,



respeitando as condições do local e minimizando impactos.

3. Destoca e Regularização do Solo: Após a remoção da árvore, o toco e as raízes serão retirados, e o solo será nivelado para sua posterior utilização.

4. Transporte e Destinação: Os resíduos gerados, como troncos, galhos e folhas, serão transportados para locais apropriados, podendo ser destinados para reaproveitamento (lenha, compostagem) ou descarte adequado.

Crítérios de Execução:

- O serviço deve ser realizado por equipe capacitada, utilizando EPIs adequados.
- Medidas de controle devem ser adotadas para evitar danos a infraestruturas próximas.
- Todo o processo deve atender às normas ambientais, garantindo a compensação ambiental quando exigida.

Normas Aplicáveis:

O serviço deverá seguir as regulamentações ambientais federais, estaduais e municipais, bem como as normas da ABNT relacionadas à supressão e manejo de vegetação.

3.1.8. Demolições E Retiradas

Todo o material proveniente das demolições deverão ser transportados para bota-fora em aterro legalizado (carga mecanizada) - conforme Resolução CONAMA 307 e NBR 1004. Tubulações, redes enterradas e encanamentos que, por ventura, existam sob a área de intervenção, deverão ser protegidos e envelopados para que não sofram danos com a execução da obra. As demolições são reguladas, quanto à segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18. Todas as demolições (previstas ou julgadas necessárias no decorrer da obra) serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados para serem evitados danos a terceiros e com todas as garantias de preservação da obra.

3.2. MOVIMENTO DE TERRA

3.2.1. Aterro C/Compactação

A superfície a ser aterrada, deverá ser previamente escarificada até uma profundidade de 15,0 cm para garantir a aderência do corpo do aterro ao terreno natural e a homogeneidade do mesmo. O lançamento das primeiras camadas de aterro deverá ser aprovado pela fiscalização após inspeção da camada de apoio. Não deverão ser lançados aterros sobre solos orgânicos moles (turfosos ou não) terrenos encharcados (c/ água livre),



lixo, etc.

Os aterros serão lançados e compactados em camadas com espessura máxima de 20 cm, medida antes da compactação. As camadas de aterro deverão atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio P.N. O material proveniente das áreas de corte poderá ser aproveitado, desde que apresente características uniformes e qualidade adequada, com base nos ensaios de caracterização especificados no item 10 e após aprovação da fiscalização. Os parâmetros dos materiais para aterro deverão atender ao contido na especificação de serviço para execução de aterros DNIT 108/2009 - ES. As exigências deste item, não eximirão a contratada das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer. A compactação do material em áreas confinadas deverá ser cuidadosa, utilizando equipamentos de pequeno porte de forma a garantir a homogeneidade do corpo de aterro. Deverá ser garantido um caimento adequado dos platôs para promover a drenagem superficial durante a execução da terraplenagem. No projeto foi considerado um caimento de 0,1 % em direção à rua existente.

3.2.2. Reaterro C/Compactação Material Da Vala

Será processado até que se recuperem os níveis anteriormente encontrados, ou novos níveis, a critério da fiscalização. Para assentamento dos tubos será executada uma camada de brita 2 com espessura de 6cm sobre o fundo da vala e sobre esta será assentado o tubo. Em volta deste será executada uma camada de pedrisco, com espessura de 10cm, sendo esta apiloada manual e cuidadosamente. O restante da altura da vala será completada por uma camada também de brita 2 até que encontre a altura da via. Esta deverá ser cuidadosamente apiloada. Não será permitido o aterro com material misturado com pedaços de pavimento, tocos de madeira, material terroso (solo), raízes, blocos de pedra ou outros materiais contundentes que possam por em risco a segurança da tubulação.

3.2.3. Apiloamento De Piso Ou Fundo De Valas C/Maço De 30 A 60 Kg

Depois de abertas, as valas terão o fundo regularizado com enxadas e posteriormente apiloado com maço de 30kg.

3.2.4. Base De Brita Graduada

Esta especificação se aplica à execução de base de brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DAER. Os serviços somente poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de terraplenagem e regularização do subleito, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.



Será executado em conformidade com as seções transversais tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura espalhamento, compactação e acabamento, sendo que a mesma terá espessura de 15 cm, conforme especificado no projeto. Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolo compactador vibratório liso, caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela Fiscalização. Será realizado ensaio de grau de compactação e teor de umidade e verificação do material na pista. A camada de base será medida por m³ de material compactado na pista.

3.2.5. Transporte De Material, Exceto Rocha Em Caminhão Até 10km

Define-se pelo transporte da base de brita graduada o material produzido em usina adequada. Este deverá ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior do local da britagem até as áreas da pista. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³.

3.2.6. Escavação Carga Transp.

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga da base de brita graduada nos limites da marcação feita pela topografia. O serviço será medido em m³.

3.3. CARGA E TRANSPORTE

3.3.1. Carga Manual De Terra Em Caminhão Basculante

Carga manual de terra em caminhão basculante.

RECOMENDAÇÕES: Não exceder a carga máxima do caminhão. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Encher manualmente a caçamba do caminhão com terra, tomando-se cuidados para evitar o deslizamento e/ou queda do material.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.3.2. Carga Manual De Entulho Em Caminhão Basculante

Carga manual de entulho, em caminhão basculante. Optou-se por caminhões com esta capacidade de carga por serem menores e mais adequados aos locais e às vias lindeiras às obras.

RECOMENDAÇÕES: Não exceder a carga máxima do caminhão. Uso de mão-de-



obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Empregar a pá-carregadeira para encher a caçamba do caminhão com entulho, tomando-se cuidados para evitar o deslizamento e/ou queda do material.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.3.3. *Carga E Descarga De Tubos De Concreto*

O serviço consiste na movimentação, carga e descarga de tubos de concreto utilizados na obra. Esse processo deve ser realizado com equipamentos adequados e por pessoal devidamente treinado, respeitando as normas de segurança e as especificações técnicas do fabricante.

CARGA: Inspeccionar visualmente os tubos antes da carga para verificar a integridade e ausência de trincas ou danos; Utilizar cintas de elevação para evitar contato direto com superfícies abrasivas; Posicionar corretamente os tubos sobre o veículo, garantindo sua estabilidade e segurança no transporte; Fixar os tubos com dispositivos de amarração adequados para evitar deslocamento durante o transporte

DESCARGA: Verificar a área de descarga, assegurando-se de que esteja nivelada e livre de obstáculos; Manter uma equipe de sinalização e orientação durante a operação para garantir segurança; Realizar a movimentação dos tubos de forma suave, evitando impactos que possam comprometer a estrutura do material; Acomodar os tubos sobre calços de madeira para evitar contato direto com o solo.

3.4. DRENAGEM SUPERFICIAL, SARJETA E CALÇADA

3.4.1. *Tampa De Concreto Esp.= 5cm P/Caixa Em Alvenaria*

A tampa de concreto terá espessura de 5cm, o revestimento interno será feito com chapisco e reboco impermeabilizado.

3.4.2. *Meio Fio Conjugado E Sarjeta*

O serviço de execução de meio-fio e sarjeta compreende a fabricação, transporte, instalação e acabamento dessas estruturas, que têm como função principal delimitar pavimentos e auxiliar na drenagem das águas pluviais em vias urbanas e rodoviárias. Pode ser realizado com peças pré-moldadas de concreto ou por moldagem "in loco".

PREPARAÇÃO DO TERRENO: Executar a limpeza e remoção de resíduos na área de implantação.

Regularizar e compactar a base para garantir estabilidade ao meio-fio e à sarjeta.

Verificar o alinhamento e nivelamento de acordo com o projeto.

ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO: Aplicar uma camada de



argamassa para nivelamento.

Assentar o meio-fio mantendo o alinhamento longitudinal conforme as cotas definidas no projeto.

Garantir a estabilidade das peças com ajuste manual e verificar o prumo e o nível.

Rejuntar as peças para evitar infiltrações.

MOLDAGEM "IN LOCO" Montar fôrmas de madeira ou metálicas para delimitação do meio-fio e sarjeta.

Lançar o concreto na fôrma, compactando adequadamente para evitar falhas.

Executar o acabamento superficial, garantindo a lisura e a declividade necessária para o escoamento de água.

CURA DO CONCRETO: Manter a superfície umedecida por pelo menos 7 dias após a concretagem para evitar fissuras e garantir resistência adequada.

CONTROLE DE QUALIDADE: Inspeção visual para verificar alinhamento, prumo, nivelamento e acabamento.

Ensaio de resistência do concreto (para meio-fio moldado "in loco").

Medição da declividade da sarjeta para assegurar o escoamento adequado das águas pluviais.

SEGURANÇA NO TRABALHO: Os trabalhadores devem utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), incluindo capacete, botas de segurança, luvas e colete refletivo.

O trabalho deve ser realizado em conformidade com as normas regulamentadoras, especialmente a NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

3.5. PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS

3.5.1. Pavimentação Em Pedra Tosca

- Colchão de Areia

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia grossa na altura mínima de 20,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão de Areia será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

- Pavimentação em Pedra Tosca sem Rejuntamento

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.



A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face

que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem

exceder a 1,5cm.

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.



Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

Compactação Mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

- **Piso em Concreto Pré-moldado**

Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços.

Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

Confinamento:

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

Assentamento

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada. Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

Compactação Inicial

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias.

Em pavimentos com blocos de 8 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.



Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal-feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos.

O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória.

3.6. DRENAGEM

- Banqueta / Meio-Fio em Concreto Pré-moldado

Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,35 x 0,15 x 0,12)m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

- Meio-Fio conjugado c/ Sarjeta, Extrusado com Concreto FCK 20MPa



Este segundo procedimento alternativo refere-se ao emprego de formas metálicas deslizantes, acopladas a máquinas automotrizes (moldagem por extrusão), compreendendo as etapas de construção relacionadas a seguir:

1a) Escavação da cava da base do meio-fio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;

2a) Execução, quando for necessário, de base de concreto para regularização e apoio dos meios-fios;

3a) Lançamento, por extrusão, do concreto.

- Recomendações Gerais

Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canteiros, passeios ou por reaterro com material escavado, serão aplicadas escoras de concreto magro ("bolas"), espaçadas de 2m.

Em qualquer dos casos o processo alternativo eventualmente utilizado será adaptado às particularidades de cada obra, e submetido à aprovação da Fiscalização.

- Limpeza de Piso em Área urbanizada

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza

3.7. LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, POÇOS DE VISITA, DRENAGEM SUPERFICIAL e SUB-SUPERFICIAL

PROCEDIMENTOS E SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá apresentar o cronograma das atividades, respeitando os prazos estabelecidos para execução dos serviços conforme as ordens de serviços

Deverá estar obrigatoriamente licenciada pelo Órgão Ambiental Competente, para executar os serviços necessários;

Durante a execução dos serviços de limpeza e desobstrução de redes e galerias de águas pluviais, deve-se atentar para a correta disposição dos resíduos provenientes da limpeza de redes e galerias de águas pluviais, bem como observar a segurança no transporte e a integridade de vias, logradouros públicos e pessoas, evitando-se derramar



resíduos e líquidos decorrentes do serviço executado;

SERVIÇOS DE CAMPO

Antes do início dos serviços a CONTRATADA deverá apresentar o “Planejamento de Execução” detalhando o Projeto Básico, com a indicação das frentes de serviços, tipo e forma da limpeza, localização e forma de boca-fora provisórios, sistema de sinalização e outros, o qual deverá atender as condições de contrato quanto a prazos e cronograma físico-financeiro;

A Fiscalização deverá analisar o “Planejamento Executivo”, apresentado, e, caso não esteja de acordo emitir relatório de não conformidade.

LIMPEZA MANUAL

De posse do “Planejamento de Execução” a CONTRATADA deverá iniciar os serviços de jusante para montante, aplicando a metodologia proposta, depois de atendido os requisitos de sinalização;

A retirada de tampões de Poços de Visitas (PVs), tampas e/ou sobre tampas de bocas de lobo e grades, deverá ser feita com o máximo cuidado com o uso de ferramentas especiais e/ou dispositivos mecânicos;

A Fiscalização deverá exigir o cumprimento do disposto no item 18.20 da Portaria 3.214, NR-18 – Segurança e Medicina do Trabalho, que disciplina o acesso de pessoal em ambientes confinados (interior de galerias);

Para tubulações com diâmetro > 60cm, será permitida a entrada de pessoal no interior da galeria, obedecidas as exigências da NR-18 acima referida;

Os ramais coletores e bocas de lobo deverão receber paralelamente os serviços de limpeza;

Os resíduos removidos deverão ser lançados em caçambas estacionárias distribuídas adequadamente para posterior transporte até o destino final ;

A Fiscalização no acompanhamento dos serviços de limpeza deverá cadastrar todas as interferências físicas com serviços de outras concessionárias, e encaminhar administrativamente a chefia imediata para juntamente com ela desenvolver ações pertinentes a cada caso;

A Fiscalização igualmente, deverá cadastrar outros problemas físicos, como sejam: abatimentos, quebra de caixilhos de poços de visita e de tampa de boca de lobo, falta ou defeito em tampões e sobre-tampas, relacionando em planilha de serviços excedentes e/ou extras para orçamento e dar encaminhamento a secretaria correspondente, com pedido de autorização para execução dos serviços e substituição de peças danificadas;

Em áreas urbanizadas os resíduos removidos deverão ser acondicionados em caçambas estacionárias para posterior remoção até o destino final.



LIMPEZA MECÂNICA

O início dos serviços deverá ser precedido de consulta aos cadastros de serviços, visita ao campo e sinalização;

Ao contrário da limpeza manual, os serviços deverão ser iniciados pelo(s) tramo(s) mais a montante do(s) trecho(s) objeto da ordem de serviço, de modo que eventuais passagens de material sólido por sobre o dique não obstruam trechos limpos.

A limpeza mecânica exige um planejamento prévio, em face de interrupção de uma faixa de rolamento, exigindo uma sinalização adequada e eventuais desvios de tráfego;

Corredores de tráfego e vias alimentadoras de transporte coletivo deverão ter seus serviços programados em horários de menor fluxo ou em feriados e domingos;

A Fiscalização deverá antes do início de operação dos equipamentos, inspecionar o dique executado e liberar o início da limpeza.

DOS RESÍDUOS

Desta forma, os resíduos retirados das redes, galerias de Águas Pluviais e Poços de Visita, deverão ser acondicionados em recipientes adequados, com retenção de líquidos evitando sujar as vias públicas durante o armazenamento e transporte;

Caso isso, porventura, venha a acontecer, a CONTRATADA se responsabilizará por toda e qualquer limpeza. Ressaltando que a limpeza de vias e logradouros públicos deverá ser realizada diariamente, após o término dos serviços;

Os resíduos provenientes da limpeza deverão ser transportados e destinados para um local devidamente licenciado pelo Órgão Ambiental Competente;

Durante o transporte, não poderá haver qualquer tipo de vazamento ou derramamento de resíduos no percurso, desde a remoção dos resíduos até o destino, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o cumprimento das exigências feitas;

A CONTRATADA deverá contemplar um plano de emergência para atuar em caso de acidente.

| RESUMO DO ORÇAMENTO | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---|--|-------|--------|------|-----|---------|---------------------|---------|--------|
|  | OBRA: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO NO MUNICIPIO DE SOLONÓPOLE - CE | DATA : 09/01/2025 BDI : 24,67% | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO | <table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> </tbody> </table> | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO | 114,15% | 71,31% |
| | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | | | | | | | |
| SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO | 114,15% | 71,31% | | | | | | | | |
| LOCAL: | SOLONÓPOLE-CE | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|--|------------------|------------------|--------|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | R\$ 322.733,25 | 13,76 |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | | R\$ 311.581,05 | 13,29 |
| 3 | CARGA E TRANSPORTE | | R\$ 113.282,24 | 4,83 |
| 4 | DRENAGEM SUPERFICIAL SARJETA E CALÇADA | | R\$ 664.115,12 | 28,32 |
| 5 | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS | | R\$ 332.021,31 | 14,16 |
| 6 | DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL TUBULAR | | R\$ 101.937,06 | 4,35 |
| 7 | REDE COLETORA DE ESGOTO DOMICILAIR | | R\$ 38.604,23 | 1,65 |
| 8 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | R\$ 460.975,44 | 19,66 |
| | | VALOR BDI TOTAL: | R\$ 464.077,78 | 100,00 |
| | | VALOR ORÇAMENTO: | R\$ 1.881.171,92 | |
| | | VALOR TOTAL: | R\$ 2.345.249,70 | |

CLAUDIO JOSE
 QUEIROZ
 BARROS:7446408
 6349

Assinado de forma digital
 por CLAUDIO JOSE
 QUEIROZ
 BARROS:74464086349
 Dados: 2025.02.12
 16:53:48 -03'00'

| | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------|--------------------|
|  | PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | |
| | OBRA: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO NO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE - CE | DATA: 09/01/2025 | BDI: 24,67% |
| | DESCRIÇÃO: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO | FORTE | VERSÃO |
| LOCAL: | SOLONOPOLE-CE | SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO | HORA |
| | | | | MES |
| | | | | 114,15% |
| | | | | 71,31% |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FORTE | UND | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|------|---|---|---------|-----|------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | R\$ 322.733,25 |
| 1.1 | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | SEINFRA | M2 | 12,00 | R\$ 233,15 | R\$ 2.797,80 |
| 1.2 | C3064 | DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO | SEINFRA | M2 | 281,00 | R\$ 12,63 | R\$ 3.549,03 |
| 1.3 | C3041 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL | SEINFRA | M2 | 281,00 | R\$ 17,17 | R\$ 4.824,77 |
| 1.4 | C2940 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO OU PEDRA TOSCA | SEINFRA | M2 | 9.842,00 | R\$ 15,16 | R\$ 149.204,72 |
| 1.5 | C2942 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA | SEINFRA | M2 | 281,00 | R\$ 12,63 | R\$ 3.549,03 |
| 1.6 | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | SEINFRA | M2 | 2.812,00 | R\$ 6,32 | R\$ 17.771,84 |
| 1.7 | C1049 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | SEINFRA | M3 | 83,00 | R\$ 371,89 | R\$ 30.866,87 |
| 1.8 | C2204 | RETIRADA DE ÁRVORES | SEINFRA | UN | 29,00 | R\$ 606,20 | R\$ 17.579,80 |
| 1.9 | C2207 | RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO | SEINFRA | M | 1.126,00 | R\$ 14,30 | R\$ 16.101,80 |
| 1.10 | C3373 | RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | SEINFRA | M | 1.126,00 | R\$ 14,30 | R\$ 16.101,80 |
| 1.11 | C3054 | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=30cm | SEINFRA | M | 72,00 | R\$ 48,42 | R\$ 3.486,24 |
| 1.12 | C3055 | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=40cm | SEINFRA | M | 83,00 | R\$ 61,54 | R\$ 5.107,82 |
| 1.13 | C3057 | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm | SEINFRA | M | 140,00 | R\$ 103,90 | R\$ 14.546,00 |
| 1.14 | C3050 | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=80cm | SEINFRA | M | 72,00 | R\$ 149,30 | R\$ 10.749,60 |
| 1.15 | C3051 | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm | SEINFRA | M | 29,00 | R\$ 255,77 | R\$ 7.417,33 |
| 1.16 | C3367 | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO | SEINFRA | M2 | 20,00 | R\$ 953,94 | R\$ 19.078,80 |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | R\$ 311.581,05 |
| 2.1 | C0328 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | SEINFRA | M3 | 127,00 | R\$ 132,84 | R\$ 16.870,68 |
| 2.2 | C0330 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | SEINFRA | M3 | 338,00 | R\$ 138,93 | R\$ 46.958,34 |
| 2.3 | C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 338,00 | R\$ 42,94 | R\$ 14.513,72 |
| 2.4 | C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 338,00 | R\$ 36,84 | R\$ 12.451,92 |
| 2.5 | C0095 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | SEINFRA | M2 | 423,00 | R\$ 42,94 | R\$ 18.163,62 |
| 2.6 | C3132 | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) | SEINFRA | M3 | 112,00 | R\$ 194,71 | R\$ 21.807,52 |
| 2.7 | C2530 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM | SEINFRA | M3 | 112,00 | R\$ 48,93 | R\$ 5.480,16 |
| 2.8 | C3181 | ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M | SEINFRA | M3 | 1.182,00 | R\$ 17,85 | R\$ 21.098,70 |
| 2.9 | C3172 | ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 4001 A 5000M | SEINFRA | M3 | 506,00 | R\$ 36,34 | R\$ 18.388,04 |
| 2.10 | C3212 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE | SEINFRA | M3 | 140,00 | R\$ 17,40 | R\$ 2.436,00 |
| 2.11 | C3132 | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) | SEINFRA | M3 | 20,00 | R\$ 194,71 | R\$ 3.894,20 |
| 2.12 | C2860 | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA | SEINFRA | M3 | 127,00 | R\$ 204,27 | R\$ 25.942,29 |
| 2.13 | C2862 | LASTRO DE BRITA | SEINFRA | M3 | 140,00 | R\$ 194,60 | R\$ 27.244,00 |
| 2.14 | C2863 | LASTRO DE PEDRA DE MÃO | SEINFRA | M3 | 140,00 | R\$ 246,70 | R\$ 34.538,00 |
| 2.15 | C2864 | LASTRO DE PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 83,00 | R\$ 143,42 | R\$ 11.903,86 |
| 2.16 | C1605 | LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE | SEINFRA | M3 | 140,00 | R\$ 213,50 | R\$ 29.890,00 |
| 3 | CARGA E TRANSPORTE | | | | | | R\$ 113.282,24 |
| 3.1 | C0707 | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | SEINFRA | M3 | 423,00 | R\$ 31,57 | R\$ 13.354,11 |
| 3.2 | C0710 | CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | SEINFRA | M3 | 423,00 | R\$ 5,51 | R\$ 2.330,73 |
| 3.3 | C0702 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | SEINFRA | M3 | 338,00 | R\$ 37,87 | R\$ 12.800,06 |
| 3.4 | C2533 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM | SEINFRA | M3 | 423,00 | R\$ 40,79 | R\$ 17.254,17 |
| 3.5 | C2530 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM | SEINFRA | M3 | 423,00 | R\$ 48,93 | R\$ 20.697,39 |
| 3.6 | C2532 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM | SEINFRA | M3 | 338,00 | R\$ 73,41 | R\$ 24.812,58 |
| 3.7 | C0703 | CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO | SEINFRA | T | 140,00 | R\$ 96,23 | R\$ 13.472,20 |
| 3.8 | C2980 | TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO | SEINFRA | T | 140,00 | R\$ 61,15 | R\$ 8.561,00 |
| 4 | DRENAGEM SUPERFICIAL SARJETA E CALÇADA | | | | | | R\$ 664.115,12 |
| 4.1 | C2299 | TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA | SEINFRA | M2 | 22,00 | R\$ 296,63 | R\$ 6.525,86 |
| 4.2 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | SEINFRA | M3 | 49,00 | R\$ 66,94 | R\$ 3.280,06 |
| 4.3 | C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | M3 | 49,00 | R\$ 649,39 | R\$ 31.820,11 |
| 4.4 | C4583 | MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa | SEINFRA | M | 140,00 | R\$ 96,88 | R\$ 13.563,20 |
| 4.5 | C3322 | SARJETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES | SEINFRA | M | 140,00 | R\$ 121,84 | R\$ 17.057,60 |
| 4.6 | C5028 | PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | M2 | 1.686,00 | R\$ 64,60 | R\$ 108.915,60 |
| 4.7 | C5027 | PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | M2 | 675,00 | R\$ 74,78 | R\$ 50.476,50 |
| 4.8 | C0821 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO | SEINFRA | M2 | 1.858,00 | R\$ 2,73 | R\$ 5.072,34 |
| 4.9 | C4624 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | SEINFRA | M2 | 212,00 | R\$ 185,20 | R\$ 39.262,40 |
| 4.10 | C3450 | PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m | SEINFRA | M2 | 338,00 | R\$ 79,12 | R\$ 26.742,56 |
| 4.11 | C1847 | PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA | SEINFRA | M2 | 338,00 | R\$ 121,64 | R\$ 41.114,32 |
| 4.12 | C3410 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO | SEINFRA | M2 | 169,00 | R\$ 389,64 | R\$ 65.849,16 |
| 4.13 | C2135 | RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO | SEINFRA | M | 703,00 | R\$ 51,88 | R\$ 36.471,64 |

| | | | | | | | | |
|-------|---|--|---------|----|----------|------------|----------------|-----------------------|
| 4.14 | C2927 | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO | SEINFRA | M | 703,00 | R\$ 28,06 | R\$ 19.726,18 | |
| 4.15 | C2928 | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA | SEINFRA | M | 703,00 | R\$ 27,46 | R\$ 19.304,38 | |
| 4.16 | C3449 | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO | SEINFRA | M | 703,00 | R\$ 35,71 | R\$ 25.104,13 | |
| 4.17 | C0366 | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) | SEINFRA | M | 1.407,00 | R\$ 82,56 | R\$ 116.161,92 | |
| 4.18 | C3087 | MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | SEINFRA | M | 432,00 | R\$ 30,63 | R\$ 13.232,16 | |
| 4.19 | C0588 | CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL | SEINFRA | M2 | 3.375,00 | R\$ 7,24 | R\$ 24.435,00 | |
| 5 | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS | | | | | | | R\$ 332.021,31 |
| 5.1 | C2933 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO | SEINFRA | M2 | 1.047,00 | R\$ 27,95 | R\$ 29.263,65 | |
| 5.2 | C2932 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO | SEINFRA | M2 | 281,00 | R\$ 42,80 | R\$ 12.026,80 | |
| 5.3 | C2931 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA | SEINFRA | M2 | 57,00 | R\$ 56,31 | R\$ 3.209,67 | |
| 5.4 | C2929 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO | SEINFRA | M2 | 563,00 | R\$ 70,58 | R\$ 39.736,54 | |
| 5.5 | C3036 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO C/BLOKRET REAPROVEITADO | SEINFRA | M2 | 57,00 | R\$ 27,51 | R\$ 1.568,07 | |
| 5.6 | C2299 | TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA | SEINFRA | M2 | 1,00 | R\$ 296,63 | R\$ 296,63 | |
| 5.7 | C0366 | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) | SEINFRA | M | 150,00 | R\$ 82,56 | R\$ 12.384,00 | |
| 5.8 | C0588 | CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL | SEINFRA | M2 | 270,00 | R\$ 7,24 | R\$ 1.954,80 | |
| 5.9 | C0821 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO | SEINFRA | M2 | 187,00 | R\$ 2,73 | R\$ 510,51 | |
| 5.10 | C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | M3 | 20,00 | R\$ 649,39 | R\$ 12.987,80 | |
| 5.11 | C1847 | PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA | SEINFRA | M2 | 22,00 | R\$ 121,64 | R\$ 2.676,08 | |
| 5.12 | C1865 | PEDRA PORTUGUESA 2 CORES | SEINFRA | M2 | 50,00 | R\$ 234,90 | R\$ 11.745,00 | |
| 5.13 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 34,00 | R\$ 66,94 | R\$ 2.275,96 | |
| 5.14 | C0821 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO | SEINFRA | M2 | 1.041,00 | R\$ 2,73 | R\$ 2.841,93 | |
| 5.15 | C2896 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | SEINFRA | M2 | 281,00 | R\$ 62,80 | R\$ 17.646,80 | |
| 5.16 | C2895 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | SEINFRA | M2 | 57,00 | R\$ 93,00 | R\$ 5.301,00 | |
| 5.17 | C2893 | PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | SEINFRA | M2 | 563,00 | R\$ 82,82 | R\$ 46.627,66 | |
| 5.18 | C3010 | PAVIMENTAÇÃO BRIPAR INCLUSIVE COMPACTAÇÃO (S/TRANSP) | SEINFRA | M2 | 281,00 | R\$ 113,00 | R\$ 31.753,00 | |
| 5.19 | C4917 | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | M2 | 281,00 | R\$ 98,02 | R\$ 27.543,62 | |
| 5.20 | C3782 | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO | SEINFRA | M2 | 281,00 | R\$ 142,04 | R\$ 39.913,24 | |
| 5.21 | C1865 | PEDRA PORTUGUESA 2 CORES | SEINFRA | M2 | 57,00 | R\$ 234,90 | R\$ 13.389,30 | |
| 5.22 | C4819 | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | M2 | 169,00 | R\$ 70,40 | R\$ 11.897,60 | |
| 5.23 | C4916 | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | M2 | 57,00 | R\$ 78,45 | R\$ 4.471,65 | |
| 6 | DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL TUBULAR | | | | | | | R\$ 101.937,06 |
| 6.1 | DRENAGEM TUBULAR : D=80CM | | | | | | | R\$ 34.037,63 |
| 6.1.1 | C2876 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM | SEINFRA | M | 42,00 | R\$ 3,02 | R\$ 126,84 | |
| 6.1.2 | C2789 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m | SEINFRA | M3 | 137,00 | R\$ 12,43 | R\$ 1.702,91 | |
| 6.1.3 | C2799 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M | SEINFRA | M2 | 83,00 | R\$ 42,91 | R\$ 3.561,53 | |
| 6.1.4 | C2860 | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA | SEINFRA | M3 | 13,00 | R\$ 204,27 | R\$ 2.655,51 | |
| 6.1.5 | C0108 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm | SEINFRA | M | 42,00 | R\$ 528,86 | R\$ 22.212,12 | |
| 6.1.6 | C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 88,00 | R\$ 42,94 | R\$ 3.778,72 | |
| 6.2 | DRENAGEM TUBULAR D=100CM | | | | | | | R\$ 24.135,35 |
| 6.2.1 | C2876 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM | SEINFRA | M | 22,00 | R\$ 3,02 | R\$ 66,44 | |
| 6.2.2 | C2789 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m | SEINFRA | M3 | 83,00 | R\$ 12,43 | R\$ 1.031,69 | |
| 6.2.3 | C4364 | LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS | SEINFRA | M | 22,00 | R\$ 27,71 | R\$ 609,62 | |
| 6.2.4 | C2799 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M | SEINFRA | M2 | 43,00 | R\$ 42,91 | R\$ 1.845,13 | |
| 6.2.5 | C2889 | NIVELAMENTO DE TAMPÃO EM POÇO DE VISITA | SEINFRA | UN | 1,00 | R\$ 297,65 | R\$ 297,65 | |
| 6.2.6 | C2860 | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA | SEINFRA | M3 | 9,00 | R\$ 204,27 | R\$ 1.838,43 | |
| 6.2.7 | C0104 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm | SEINFRA | M | 22,00 | R\$ 649,62 | R\$ 14.291,64 | |
| 6.2.8 | C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 92,00 | R\$ 42,94 | R\$ 3.950,48 | |
| 6.2.9 | C2860 | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA | SEINFRA | M3 | 1,00 | R\$ 204,27 | R\$ 204,27 | |
| 6.3 | TUBOS DE LIGAÇÃO D= 60CM | | | | | | | R\$ 5.263,85 |
| 6.3.1 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 16,00 | R\$ 66,94 | R\$ 1.071,04 | |
| 6.3.2 | C0105 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm | SEINFRA | M | 9,00 | R\$ 322,12 | R\$ 2.899,08 | |
| 6.3.3 | C4364 | LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS | SEINFRA | M | 22,00 | R\$ 27,71 | R\$ 609,62 | |
| 6.3.4 | C2889 | NIVELAMENTO DE TAMPÃO EM POÇO DE VISITA | SEINFRA | UN | 1,00 | R\$ 297,65 | R\$ 297,65 | |
| 6.3.5 | C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 9,00 | R\$ 42,94 | R\$ 386,46 | |
| 6.4 | BOCA DE LOBO PARA TUBO DE 60CM | | | | | | | R\$ 11.751,10 |
| 6.4.1 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 7,00 | R\$ 66,94 | R\$ 468,58 | |
| 6.4.2 | C2860 | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA | SEINFRA | M3 | 7,00 | R\$ 204,27 | R\$ 1.429,89 | |
| 6.4.3 | C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 7,00 | R\$ 42,94 | R\$ 300,58 | |
| 6.4.4 | C0842 | CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 5,00 | R\$ 667,12 | R\$ 3.335,60 | |
| 6.4.5 | C1402 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2 | 51,00 | R\$ 93,79 | R\$ 4.783,29 | |
| 6.4.6 | C0217 | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm | SEINFRA | KG | 22,00 | R\$ 15,48 | R\$ 340,56 | |
| 6.4.7 | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 5,00 | R\$ 218,52 | R\$ 1.092,60 | |

| | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|---|---------|-----|--------|------------------|------------------|
| 6.5 | DRENAGEM TUBULAR : D=30CM 40CM 60CM | | | | | | R\$ 26.749,13 |
| 6.5.1 | C2876 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM | SEINFRA | M | 96,00 | R\$ 3,02 | R\$ 289,92 |
| 6.5.2 | C2789 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m | SEINFRA | M3 | 146,00 | R\$ 12,43 | R\$ 1.814,78 |
| 6.5.3 | C2860 | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA | SEINFRA | M3 | 17,00 | R\$ 204,27 | R\$ 3.472,59 |
| 6.5.4 | C0109 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm | SEINFRA | M | 22,00 | R\$ 104,67 | R\$ 2.302,74 |
| 6.5.5 | C0110 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm | SEINFRA | M | 22,00 | R\$ 144,16 | R\$ 3.171,52 |
| 6.5.6 | C0105 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm | SEINFRA | M | 43,00 | R\$ 322,12 | R\$ 13.851,16 |
| 6.5.7 | C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 43,00 | R\$ 42,94 | R\$ 1.846,42 |
| 7 | REDE COLETORA DE ESGOTO DOMICILAIR | | | | | | R\$ 38.604,23 |
| 7.1 | C0603 | CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | SEINFRA | UN | 9,00 | R\$ 397,31 | R\$ 3.575,79 |
| 7.2 | C2918 | RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, S/ PAVIMENTO | SEINFRA | M | 43,00 | R\$ 101,59 | R\$ 4.368,37 |
| 7.3 | C2916 | RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM ASFALTO | SEINFRA | M | 43,00 | R\$ 143,83 | R\$ 6.184,69 |
| 7.4 | C2917 | RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA | SEINFRA | M | 43,00 | R\$ 105,66 | R\$ 4.543,38 |
| 7.5 | C0603 | CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | SEINFRA | UN | 12,00 | R\$ 397,31 | R\$ 4.767,72 |
| 7.6 | C0608 | CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | SEINFRA | UN | 12,00 | R\$ 1.263,69 | R\$ 15.164,28 |
| 8 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | R\$ 460.975,44 |
| 8.1 | 18584 | ENGENHEIRO JUNIOR | SEINFRA | MÊS | 12,00 | R\$ 24.933,68 | R\$ 299.204,16 |
| 8.2 | 18591 | ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR | SEINFRA | MÊS | 12,00 | R\$ 7.290,88 | R\$ 87.490,56 |
| 8.3 | 18600 | ALMOXARIFE | SEINFRA | MÊS | 12,00 | R\$ 6.190,06 | R\$ 74.280,72 |
| | | | | | | VALOR BDI TOTAL: | R\$ 464.077,78 |
| | | | | | | VALOR ORÇAMENTO: | R\$ 1.881.171,92 |
| | | | | | | VALOR TOTAL: | R\$ 2.345.249,70 |

|  | | MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | |
|---|---|---------------------|---|-------------------|--------------|
| | | OBRA: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO NO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE - CE | DATA : 09/01/2025 | BDI : 24,67% |
| DESCRIÇÃO: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| LOCAL: | SOLONOPOLE-CE | SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO | 114,15% | 71,31% |

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 2,00 | 3,00 | 2,00 | 12,00 |
| | | | | 12,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

1.2. C3064 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 281,00 | 1,00 | 1,00 | 281,00 |
| | | | | 281,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 281,00

1.3. C3041 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 281,00 | 1,00 | 1,00 | 281,00 |
| | | | | 281,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 281,00

1.4. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|----------|------|------|----------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 2.460,50 | 4,00 | 1,00 | 9.842,00 |
| | | | | 9.842,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9.842,00

1.5. C2942 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 281,00 | 1,00 | 1,00 | 281,00 |
| | | | | 281,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 281,00

1.6. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|--------|------|------|----------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 703,00 | 4,00 | 1,00 | 2.812,00 |
| | | | | 2.812,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.812,00

1.7. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 83,00 | 1,00 | 1,00 | 83,00 |
| | | | | 83,00 |

1.8. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

| | C | QTD |
|--------------|-------|-------|
| ARRED((C);2) | 29,00 | 29,00 |
| | | 29,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 29,00

1.9. C2207 RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)

| | C | QTD |
|--------------|----------|----------|
| ARRED((C);2) | 1.126,00 | 1.126,00 |
| | | 1.126,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.126,00

1.10. C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

| | C | QTD |
|--------------|----------|----------|
| ARRED((C);2) | 1.126,00 | 1.126,00 |
| | | 1.126,00 |

1.11. C3054 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=30cm (M)

| | C | QTD |
|--------------|-------|-------|
| ARRED((C);2) | 72,00 | 72,00 |
| | | 72,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 72,00

1.12. C3055 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=40cm (M)

| | C | QTD |
|--------------|-------|-------|
| ARRED((C);2) | 83,00 | 83,00 |
| | | 83,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 83,00

1.13. C3057 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm (M)

| | C | QTD |
|--------------|--------|--------|
| ARRED((C);2) | 140,00 | 140,00 |
| | | 140,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 140,00

1.14. C3050 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=80cm (M)

| | C | QTD |
|--------------|-------|-------|
| ARRED((C);2) | 72,00 | 72,00 |
| | | 72,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 72,00

1.15. C3051 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm (M)

| | C | QTD |
|--------------|-------|-------|
| ARRED((C);2) | 29,00 | 29,00 |
| | | 29,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 29,00

1.16. C3367 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|------|-------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 1,00 | 1,00 | 20,00 | 20,00 |
| | | | | 20,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

2.1. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|-------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 63,50 | 4,00 | 0,50 | 127,00 |
| | | | | 127,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 127,00

2.2. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 676,00 | 1,00 | 0,50 | 338,00 |
| | | | | 338,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 338,00

2.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 676,00 | 1,00 | 0,50 | 338,00 |
| | | | | 338,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 338,00

2.4. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 676,00 | 1,00 | 0,50 | 338,00 |
| | | | | 338,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 338,00

2.5. C0095 APOIAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

| C | L | Q | QTD |
|---|---|---|-----|
|---|---|---|-----|

| | | | | | |
|--|------------------|--------|------|------|--------|
| | ARRED((C*L*Q);2) | 423,00 | 0,50 | 2,00 | 423,00 |
| | | | | | 423,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 423,00

2.6. C3132 BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|--------|------|------|--------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 224,00 | 1,00 | 0,50 | 112,00 |
| | | | | | 112,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 112,00

2.7. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|--------|------|------|--------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 224,00 | 1,00 | 0,50 | 112,00 |
| | | | | | 112,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 112,00

2.8. C3181 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|----------|------|------|----------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 2.364,00 | 1,00 | 0,50 | 1.182,00 |
| | | | | | 1.182,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.182,00

2.9. C3172 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 4001 A 5000M (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|----------|------|------|--------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 1.012,00 | 1,00 | 0,50 | 506,00 |
| | | | | | 506,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 506,00

2.10. C3212 ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|--------|------|------|--------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 280,00 | 1,00 | 0,50 | 140,00 |
| | | | | | 140,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 140,00

2.11. C3132 BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|-------|------|------|-------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 40,00 | 1,00 | 0,50 | 20,00 |
| | | | | | 20,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

2.12. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|--------|------|------|--------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 254,00 | 1,00 | 0,50 | 127,00 |
| | | | | | 127,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 127,00

2.13. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|--------|------|------|--------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 280,00 | 1,00 | 0,50 | 140,00 |
| | | | | | 140,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 140,00

2.14. C2863 LASTRO DE PEDRA DE MÃO (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|--------|------|------|--------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 280,00 | 1,00 | 0,50 | 140,00 |
| | | | | | 140,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 140,00

2.15. C2864 LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|-------|------|------|-------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 83,00 | 1,00 | 1,00 | 83,00 |
| | | | | | 83,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 83,00

2.16. C1605 LASTRO DE BRITA APOLOADO MANUALMENTE (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 280,00 | 1,00 | 0,50 | 140,00 |
| | | | | 140,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 140,00

3.1. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 846,00 | 1,00 | 0,50 | 423,00 |
| | | | | 423,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 423,00

3.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 846,00 | 1,00 | 0,50 | 423,00 |
| | | | | 423,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 423,00

3.3. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 338,00 | 1,00 | 1,00 | 338,00 |
| | | | | 338,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 338,00

3.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 846,00 | 1,00 | 0,50 | 423,00 |
| | | | | 423,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 423,00

3.5. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 846,00 | 1,00 | 0,50 | 423,00 |
| | | | | 423,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 423,00

3.6. C2532 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 338,00 | 1,00 | 1,00 | 338,00 |
| | | | | 338,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 338,00

3.7. C0703 CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO (T)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 140,00 | 1,00 | 1,00 | 140,00 |
| | | | | 140,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 140,00

3.8. C2980 TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO (T)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 140,00 | 1,00 | 1,00 | 140,00 |
| | | | | 140,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 140,00

4.1. C2299 TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA (M2)

| | C | Q | QTD |
|----------------|-------|------|-------|
| ARRED((C*Q);2) | 22,00 | 1,00 | 22,00 |
| | | | 22,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

4.2. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 49,00 | 1,00 | 1,00 | 49,00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------|
| | | | | | 49,00 |
|--|--|--|--|--|-------|

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 49,00

4.3. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 49,00 | 1,00 | 1,00 | 49,00 |
| | | | | 49,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 49,00

4.4. C4583 MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa (M)

| | C | QTD |
|--------------|--------|--------|
| ARRED((C);2) | 140,00 | 140,00 |
| | | 140,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 140,00

4.5. C3322 SARJETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES (M)

| | C | QTD |
|--------------|--------|--------|
| ARRED((C);2) | 140,00 | 140,00 |
| | | 140,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 140,00

4.6. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|--------|-------|------|----------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 168,60 | 10,00 | 1,00 | 1.686,00 |
| | | | | 1.686,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.686,00

4.7. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 67,50 | 10,00 | 1,00 | 675,00 |
| | | | | 675,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 675,00

4.8. C0821 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|--------|-------|------|----------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 185,80 | 10,00 | 1,00 | 1.858,00 |
| | | | | 1.858,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.858,00

4.9. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 21,20 | 10,00 | 1,00 | 212,00 |
| | | | | 212,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 212,00

4.10. C3450 PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 33,80 | 10,00 | 1,00 | 338,00 |
| | | | | 338,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 338,00

4.11. C1847 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 33,80 | 10,00 | 1,00 | 338,00 |
| | | | | 338,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 338,00

4.12. C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 16,90 | 10,00 | 1,00 | 169,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 169,00

4.13. C2135 RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO (M)

| | C | QTD |
|--------------|--------|--------|
| ARRED((C);2) | 703,00 | 703,00 |
| | | 703,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 703,00

4.14. C2927 RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

| | C | QTD |
|--------------|--------|--------|
| ARRED((C);2) | 703,00 | 703,00 |
| | | 703,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 703,00

4.15. C2928 RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA (M)

| | C | QTD |
|--------------|--------|--------|
| ARRED((C);2) | 703,00 | 703,00 |
| | | 703,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 703,00

4.16. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

| | C | QTD |
|--------------|--------|--------|
| ARRED((C);2) | 703,00 | 703,00 |
| | | 703,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 703,00

4.17. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

| | C | QTD |
|--------------|----------|----------|
| ARRED((C);2) | 1.407,00 | 1.407,00 |
| | | 1.407,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.407,00

4.18. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

| | C | QTD |
|--------------|--------|--------|
| ARRED((C);2) | 432,00 | 432,00 |
| | | 432,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 432,00

4.19. C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|-------|----------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 33,75 | 10,00 | 10,00 | 3.375,00 |
| | | | | 3.375,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.375,00

5.1. C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|--------|-------|------|----------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 104,70 | 10,00 | 1,00 | 1.047,00 |
| | | | | 1.047,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.047,00

5.2. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 28,10 | 10,00 | 1,00 | 281,00 |
| | | | | 281,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 281,00

5.3. C2931 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 5,70 | 10,00 | 1,00 | 57,00 |
| | | | | 57,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 57,00

5.4. C2929 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q):2) | 56,30 | 10,00 | 1,00 | 563,00 |
| | | | | 563,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 563,00

5.5. C3036 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO C/BLOKRET REAPROVEITADO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q):2) | 5,70 | 10,00 | 1,00 | 57,00 |
| | | | | 57,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 57,00

5.6. C2299 TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|------|------|------|
| ARRED((C*L*Q):2) | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| | | | | 1,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

5.7. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

| | C | QTD |
|--------------|--------|--------|
| ARRED((C):2) | 150,00 | 150,00 |
| | | 150,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

5.8. C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q):2) | 27,00 | 10,00 | 1,00 | 270,00 |
| | | | | 270,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 270,00

5.9. C0821 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q):2) | 18,70 | 10,00 | 1,00 | 187,00 |
| | | | | 187,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 187,00

5.10. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|-------|------|------|-------|
| ARRED((C*L*E):2) | 10,00 | 2,00 | 1,00 | 20,00 |
| | | | | 20,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

5.11. C1847 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q):2) | 2,20 | 10,00 | 1,00 | 22,00 |
| | | | | 22,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

5.12. C1865 PEDRA PORTUGUESA 2 CORES (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q):2) | 25,00 | 2,00 | 1,00 | 50,00 |
| | | | | 50,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

5.13. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q):2) | 3,40 | 10,00 | 1,00 | 34,00 |
| | | | | 34,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 34,00

5.14. C0821 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|--------|------|----------|
| ARRED((C*L*Q):2) | 10,41 | 100,00 | 1,00 | 1.041,00 |

1.041,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.041,00

371

5.15. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 28,10 | 10,00 | 1,00 | 281,00 |
| | | | | 281,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 281,00

5.16. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 5,70 | 10,00 | 1,00 | 57,00 |
| | | | | 57,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 57,00

5.17. C2893 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 56,30 | 10,00 | 1,00 | 563,00 |
| | | | | 563,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 563,00

5.18. C3010 PAVIMENTAÇÃO BRIPAR INCLUSIVE COMPACTAÇÃO (S/TRANSP) (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 28,10 | 10,00 | 1,00 | 281,00 |
| | | | | 281,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 281,00

5.19. C4917 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 28,10 | 10,00 | 1,00 | 281,00 |
| | | | | 281,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 281,00

5.20. C3782 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 28,10 | 10,00 | 1,00 | 281,00 |
| | | | | 281,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 281,00

5.21. C1865 PEDRA PORTUGUESA 2 CORES (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 5,70 | 10,00 | 1,00 | 57,00 |
| | | | | 57,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 57,00

5.22. C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|-------|------|--------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 16,90 | 10,00 | 1,00 | 169,00 |
| | | | | 169,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 169,00

5.23. C4916 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | C | L | Q | QTD |
|------------------|------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 5,70 | 10,00 | 1,00 | 57,00 |
| | | | | 57,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 57,00

6.1.1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

| q | QTD |
|---|-------|
| q | 42,00 |
| | 42,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 42,00

6.1.2. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

| C | E | L | QTD |
|------------------|--------|------|--------|
| ARRED((C*L*E);2) | 137,00 | 1,00 | 1,00 |
| | | | 137,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 137,00

6.1.3. C2799 ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M (M2)

| C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 83,00 | 1,00 | 1,00 |
| | | | 83,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 83,00

6.1.4. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 26,00 | 1,00 | 0,50 |
| | | | 13,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,00

6.1.5. C0108 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)

| q | QTD |
|---|-------|
| q | 42,00 |
| | 42,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 42,00

6.1.6. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| C | E | L | QTD |
|------------------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*E);2) | 44,00 | 2,00 | 1,00 |
| | | | 88,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 88,00

6.2.1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

| q | QTD |
|---|-------|
| q | 22,00 |
| | 22,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

6.2.2. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

| C | E | L | QTD |
|------------------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*E);2) | 83,00 | 1,00 | 1,00 |
| | | | 83,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 83,00

6.2.3. C4364 LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS (M)

| q | QTD |
|---|-------|
| q | 22,00 |
| | 22,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

6.2.4. C2799 ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M (M2)

| C | L | Q | QTD |
|------------------|-------|------|-------|
| ARRED((C*L*Q);2) | 43,00 | 1,00 | 1,00 |
| | | | 43,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 43,00

6.2.5. C2889 NIVELAMENTO DE TAMPÃO EM POÇO DE VISITA (UN)

| C | QTD |
|--------------|------|
| ARRED((C);2) | 1,00 |
| | 1,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

373

6.2.6. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|-------|------|------|------|
| ARRED((C*L*E);2) | 18,00 | 1,00 | 0,50 | 9,00 |
| | | | | 9,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

6.2.7. C0104 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)

| q | q | QTD |
|---|-------|-------|
| | 22,00 | 22,00 |
| | | 22,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

6.2.8. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|-------|------|------|-------|
| ARRED((C*L*E);2) | 46,00 | 2,00 | 1,00 | 92,00 |
| | | | | 92,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 92,00

6.2.9. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|------|------|------|------|
| ARRED((C*L*E);2) | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| | | | | 1,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

6.3.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|-------|------|------|-------|
| ARRED((C*L*E);2) | 32,00 | 1,00 | 0,50 | 16,00 |
| | | | | 16,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

6.3.2. C0105 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

| q | q | QTD |
|---|------|------|
| | 9,00 | 9,00 |
| | | 9,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

6.3.3. C4364 LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS (M)

| q | q | QTD |
|---|-------|-------|
| | 22,00 | 22,00 |
| | | 22,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

6.3.4. C2889 NIVELAMENTO DE TAMPÃO EM POÇO DE VISITA (UN)

| q | q | QTD |
|---|------|------|
| | 1,00 | 1,00 |
| | | 1,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

6.3.5. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|------|------|------|------|
| ARRED((C*L*E);2) | 3,00 | 3,00 | 1,00 | 9,00 |
| | | | | 9,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

6.4.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| | C | E | L | QTD |
|------------------|-------|------|------|------|
| ARRED((C*L*E);2) | 14,00 | 1,00 | 0,50 | 7,00 |
| | | | | 7,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

6.4.2. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|-------|------|------|------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 14,00 | 1,00 | 0,50 | 7,00 |
| | | | | | 7,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

6.4.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|-------|------|------|------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 14,00 | 1,00 | 0,50 | 7,00 |
| | | | | | 7,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

6.4.4. C0842 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|-------|------|------|------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 10,00 | 1,00 | 0,50 | 5,00 |
| | | | | | 5,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

6.4.5. C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

| | | C | L | Q | QTD |
|--|------------------|------|-------|------|-------|
| | ARRED((C*L*Q);2) | 5,10 | 10,00 | 1,00 | 51,00 |
| | | | | | 51,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 51,00

6.4.6. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

| | | C | QTD |
|--|--------------|-------|-------|
| | ARRED((C);2) | 22,00 | 22,00 |
| | | | 22,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

6.4.7. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|-------|------|------|------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 10,00 | 1,00 | 0,50 | 5,00 |
| | | | | | 5,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

6.5.1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

| | | q | QTD |
|---|---|-------|-------|
| q | q | 96,00 | 96,00 |
| | | | 96,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 96,00

6.5.2. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|--------|------|------|--------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 146,00 | 1,00 | 1,00 | 146,00 |
| | | | | | 146,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 146,00

6.5.3. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| | | C | E | L | QTD |
|--|------------------|-------|------|------|-------|
| | ARRED((C*L*E);2) | 34,00 | 0,50 | 1,00 | 17,00 |
| | | | | | 17,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 17,00

6.5.4. C0109 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm (M)

| | | q | QTD |
|---|---|-------|-------|
| q | q | 22,00 | 22,00 |
| | | | 22,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

6.5.5. C0110 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm (M)

| | | q | QTD |
|--|--|---|-----|
| | | | |

| | | | |
|---|---|-------|-------|
| q | q | 22,00 | 22,00 |
| | | | 22,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

6.5.6. C0105 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

| | | |
|---|---|-------|
| | q | QTD |
| q | q | 43,00 |
| | | 43,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 43,00

6.5.7. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| | | | | | |
|--|------------------|-------|------|------|-------|
| | ARRED((C*L*E);2) | C | E | L | QTD |
| | | 86,00 | 1,00 | 0,50 | 43,00 |
| | | | | | 43,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 43,00

7.1. C0603 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

| | | | |
|--|--------------|------|------|
| | ARRED((C);2) | C | QTD |
| | | 9,00 | 9,00 |
| | | | 9,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

7.2. C2918 RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, S/ PAVIMENTO (M)

| | | |
|---|---|-------|
| | q | QTD |
| q | q | 43,00 |
| | | 43,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 43,00

7.3. C2916 RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM ASFALTO (M)

| | | |
|---|---|-------|
| | q | QTD |
| q | q | 43,00 |
| | | 43,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 43,00

7.4. C2917 RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA (M)

| | | |
|---|---|-------|
| | q | QTD |
| q | q | 43,00 |
| | | 43,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 43,00

7.5. C0603 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

| | | | |
|--|--------------|-------|-------|
| | ARRED((C);2) | C | QTD |
| | | 12,00 | 12,00 |
| | | | 12,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

7.6. C0608 CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

| | | | |
|--|--------------|-------|-------|
| | ARRED((C);2) | C | QTD |
| | | 12,00 | 12,00 |
| | | | 12,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | |
|-------------------|---|-------------------------|---------------------|
| OBRA: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO NO MUNICIPIO DE SOLONÓPOLE - CE | DATA: 09/01/2025 | BDI: 24,67% |
| DESCRIÇÃO: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO | FONTE | VERSÃO |
| LOCAL: | SOLONÓPOLE-CE | SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO |
| | | HORA | MES |
| | | 114,15% | 71,31% |

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| 10537 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | R\$ 39,0300 | R\$ 39,8106 |
| 11100 | ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 1,00000000 | R\$ 31,8800 | R\$ 31,8800 |
| 11691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 4,50000000 | R\$ 16,0900 | R\$ 72,4050 |
| 11725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | R\$ 15,9900 | R\$ 2,3985 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 146,4841 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 40,5200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 40,5200 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 187,01 |

1.2. C3064 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO E POLIÉDRICO (M2)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 10,1300 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 10,1300 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 10,13 |

1.3. C3041 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,06000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 1,6116 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 12,1560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 13,7676 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 13,77 |

1.4. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 12,1560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 12,1560 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 12,16 |

1.5. C2942 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 10,1300 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 10,1300 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 10,13 |

1.6. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 5,0650 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 5,0650 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 5,07 |

1.7. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 34,9180 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 13,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 263,3800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 298,2980 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 298,30 |

1.8. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 24,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 486,2400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 486,2400 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 486,24 |

1.9. C2207 RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,05000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 1,3430 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 10,1300 |

| | |
|--------------------|-------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 11,4730 |
| VALOR: | R\$ 11,47 |

1.10. C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,05000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 1,3430 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 10,1300 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 11,4730 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 11,47 |

1.11. C3054 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=30cm (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,36000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 9,6696 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,44000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 29,1744 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 38,8440 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 38,84 |

1.12. C3055 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=40cm (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,48000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 12,8928 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,80000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 36,4680 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 49,3608 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 49,36 |

1.13. C3057 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,84000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 22,5624 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 3,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 60,7800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 83,3424 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 83,34 |

1.14. C3050 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=80cm (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 32,2320 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 4,32000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 87,5232 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 119,7552 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 119,76 |

1.15. C3051 RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,80000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 48,3480 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 7,74000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 156,8124 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 205,1604 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 205,16 |

1.16. C3367 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
|----------------------------------|---|------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10581 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI) | H | 0,90000000 | R\$ 66,2459 | R\$ 59,6213 | |
| 10703 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) | H | 0,10000000 | R\$ 175,2984 | R\$ 17,5298 | |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 77,1511 |
| Material | | | | | | |
| | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 12525 | PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 1/4X1 1/2" | UN | 4,00000000 | R\$ 0,6000 | R\$ 2,4000 | |
| 12526 | PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 5/16X3 1/2" | UN | 4,00000000 | R\$ 1,0400 | R\$ 4,1600 | |
| 12695 | PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 1,00000000 | R\$ 577,5000 | R\$ 577,5000 | |
| 10198 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO | M | 3,00000000 | R\$ 22,1100 | R\$ 66,3300 | |
| 12542 | TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2" | M | 1,40000000 | R\$ 10,4900 | R\$ 14,6860 | |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 665,0760 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10498 | CARPINTEIRO | H | 0,10000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 2,6860 | |
| 12543 | SERVENTE | H | 1,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 20,2600 | |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 22,9460 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 765,17 |

2.1. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|-------------|----------------|------------|--|
| | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10705 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP) | H | 0,03500000 | R\$ 184,8907 | R\$ 6,4712 | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------|----|------------|-------------|-------------|
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,03500000 | R\$ 51,5141 | R\$ 1,8030 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 8,2742 |
| Material | | | | | | |
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | R\$ 70,0000 | R\$ 77,0000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 77,0000 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,05000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 21,2730 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 21,2730 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 106,55 |

2.2. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

| | | | | | | |
|--------------------|----------------|---------|----|------------|-------------|-------------|
| Material | | | | | | |
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | R\$ 70,0000 | R\$ 77,0000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 77,0000 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 34,4420 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 34,4420 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 111,44 |

2.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| | | | | | | |
|--------------------|----------|---------|---|------------|-------------|-------------|
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 34,4420 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 34,4420 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 34,44 |

2.4. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------|---|------------|--------------|-------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| I0706 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP) | SEINFRA | H | 0,03500000 | R\$ 184,8907 | R\$ 6,4712 |
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,03500000 | R\$ 51,5141 | R\$ 1,8030 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 8,2742 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,05000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 21,2730 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 21,2730 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 29,55 |

2.5. C0095 APOIAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

| | | | | | | |
|--------------------|----------|---------|---|------------|-------------|-------------|
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 34,4420 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 34,4420 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 34,44 |

2.6. C3132 BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) (M3)

| | | | | | | |
|----------------------------------|---|---------|----|------------|--------------|--------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| I0590 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI) | SEINFRA | H | 0,00666667 | R\$ 73,4441 | R\$ 0,4896 |
| I0698 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP) | SEINFRA | H | 0,00666667 | R\$ 216,8311 | R\$ 1,4455 |
| I0607 | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI) | SEINFRA | H | 0,01146667 | R\$ 97,9640 | R\$ 1,1233 |
| I0721 | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP) | SEINFRA | H | 0,00186667 | R\$ 249,8640 | R\$ 0,4664 |
| I0609 | COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI) | SEINFRA | H | 0,00893333 | R\$ 84,0245 | R\$ 0,7506 |
| I0722 | COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP) | SEINFRA | H | 0,00440000 | R\$ 229,4006 | R\$ 1,0094 |
| I0642 | MOTO NIVELADORA (CHI) | SEINFRA | H | 0,00173333 | R\$ 126,2262 | R\$ 0,2188 |
| I0756 | MOTO NIVELADORA (CHP) | SEINFRA | H | 0,01160000 | R\$ 312,0711 | R\$ 3,6200 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 9,1236 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,04000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 0,8104 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 0,8104 |
| Serviço | | | | | | |
| C3139 | BRITA PRODUZIDA PARA BASES | SEINFRA | M3 | 1,30000000 | R\$ 96,3400 | R\$ 125,2420 |
| C3244 | USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | R\$ 19,0900 | R\$ 20,9900 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 146,2410 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 156,18 |

2.7. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

| | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|---|------------|--------------|-------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| I0690 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | SEINFRA | H | 0,22220000 | R\$ 176,6602 | R\$ 39,2539 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 39,2539 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 39,25 |

2.8. C3181 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0576 | CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00431373 | R\$ 71,8161 | R\$ 0,3098 |
| I0688 | CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP) | SEINFRA | H | 0,03490196 | R\$ 213,3772 | R\$ 7,4473 |
| I0596 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00019608 | R\$ 109,9868 | R\$ 0,0216 |
| I0710 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00960784 | R\$ 331,6739 | R\$ 3,1867 |
| I0666 | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 96,8331 | R\$ 0,0000 |
| I0779 | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00980392 | R\$ 281,2220 | R\$ 2,7571 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 13,7225 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,02941175 | R\$ 20,2600 | R\$ 0,5959 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 0,5959 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 14,32 |

2.9. C3172 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 4001 A 5000M (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0576 | CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00388889 | R\$ 71,8161 | R\$ 0,2793 |
| I0688 | CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP) | SEINFRA | H | 0,09333333 | R\$ 213,3772 | R\$ 19,9152 |
| I0596 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00180556 | R\$ 109,9868 | R\$ 0,1986 |
| I0710 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01208333 | R\$ 331,6739 | R\$ 4,0077 |
| I0666 | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 96,8331 | R\$ 0,0000 |
| I0779 | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01388889 | R\$ 281,2220 | R\$ 3,9059 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 28,3067 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,04166667 | R\$ 20,2600 | R\$ 0,8442 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 0,8442 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 29,15 |

2.10. C3212 ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0621 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 117,7310 | R\$ 0,0000 |
| I0735 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHP) | SEINFRA | H | 0,04000000 | R\$ 288,1126 | R\$ 11,5245 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 11,5245 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,12000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 2,4312 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 2,4312 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 13,96 |

2.11. C3132 BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0590 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI) | SEINFRA | H | 0,00666667 | R\$ 73,4441 | R\$ 0,4896 |
| I0698 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP) | SEINFRA | H | 0,00666667 | R\$ 216,8311 | R\$ 1,4455 |
| I0607 | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI) | SEINFRA | H | 0,01146667 | R\$ 97,9640 | R\$ 1,1233 |
| I0721 | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP) | SEINFRA | H | 0,00186667 | R\$ 249,8640 | R\$ 0,4664 |
| I0609 | COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULIDO (CHI) | SEINFRA | H | 0,00893333 | R\$ 84,0245 | R\$ 0,7506 |
| I0722 | COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULIDO (CHP) | SEINFRA | H | 0,00440000 | R\$ 229,4006 | R\$ 1,0094 |
| I0642 | MOTO NIVELADORA (CHI) | SEINFRA | H | 0,00173333 | R\$ 126,2282 | R\$ 0,2188 |
| I0756 | MOTO NIVELADORA (CHP) | SEINFRA | H | 0,01160000 | R\$ 312,0711 | R\$ 3,6200 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 9,1236 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,04000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 0,8104 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 0,8104 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C3139 | BRITA PRODUZIDA PARA BASES | SEINFRA | M3 | 1,30000000 | R\$ 96,3400 | R\$ 125,2420 |
| C3244 | USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | R\$ 19,0900 | R\$ 20,9990 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 146,2410 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 156,18 |

2.12. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 137,5170 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 137,5170 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 26,3380 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 26,3380 |

VALOR: R\$ 163,85

2.13. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|--------------|
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | R\$ 100,5000 | R\$ 115,5750 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 115,5750 |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 40,5200 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 40,5200 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 156,09 |

2.14. C2863 LASTRO DE PEDRA DE MÃO (M3)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|--------------|
| I1600 | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | SEINFRA | M3 | 1,30000000 | R\$ 113,2500 | R\$ 147,2250 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 147,2250 |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 50,6500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 50,6500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 197,88 |

2.15. C2864 LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I2403 | PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | R\$ 77,1300 | R\$ 88,6950 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 88,6950 |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 26,3380 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 26,3380 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 115,04 |

2.16. C1605 LASTRO DE BRITA APOIADO MANUALMENTE (M3)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|--------------|
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 1,20000000 | R\$ 100,5000 | R\$ 120,6000 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 120,6000 |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 50,6500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 50,6500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 171,25 |

3.1. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| Equipamento Custo Horário | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------------------------|-------------|
| I0578 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI) | SEINFRA | H | 0,20000000 | R\$ 65,7991 | R\$ 13,1598 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 13,1598 |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 12,1560 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 12,1560 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 25,32 |

3.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| Equipamento Custo Horário | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|------------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------------------------|------------|
| I0690 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00980000 | R\$ 176,6602 | R\$ 1,7313 |
| I0708 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00980000 | R\$ 233,4827 | R\$ 2,2881 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 4,0194 |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,01960000 | R\$ 20,2600 | R\$ 0,3971 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 0,3971 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 4,42 |

3.3. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| Equipamento Custo Horário | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------------------------|-------------|
| I0578 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI) | SEINFRA | H | 0,24000000 | R\$ 65,7991 | R\$ 15,7918 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 15,7918 |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,72000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 14,5872 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 14,5872 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 30,38 |

3.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0690 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | SEINFRA | H | 0,18520000 | R\$ 176,6602 | R\$ 32,7175 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 32,7175 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 32,72 |

3.5. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0690 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | SEINFRA | H | 0,22220000 | R\$ 176,6602 | R\$ 39,2539 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 39,2539 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 39,25 |

3.6. C2532 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0690 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | SEINFRA | H | 0,33330000 | R\$ 176,6602 | R\$ 58,8808 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 58,8808 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 58,88 |

3.7. C0703 CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO (T)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0705 | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 172,7113 | R\$ 69,0845 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 69,0845 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 8,1040 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 8,1040 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 77,19 |

3.8. C2980 TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO (T)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0703 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) | SEINFRA | H | 0,22200000 | R\$ 175,2984 | R\$ 38,9162 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 38,9162 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 10,1300 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 10,1300 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 49,05 |

4.1. C2299 TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 5,27000000 | R\$ 7,5900 | R\$ 39,9993 |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,09000000 | R\$ 16,5300 | R\$ 1,4877 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,03300000 | R\$ 83,5800 | R\$ 2,7581 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | R\$ 100,5000 | R\$ 4,0200 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,40000000 | R\$ 35,9500 | R\$ 14,3800 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 16,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 11,3600 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE SA. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,12000000 | R\$ 12,7700 | R\$ 1,5324 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 75,5375 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,46000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 9,7060 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 2,42000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 51,0620 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,46000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 12,3556 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 2,42000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 65,0012 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 8,0580 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,80000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 16,2080 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 162,3908 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 237,93 |

4.2. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 53,6890 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 53,6890 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 53,69 |

4.3. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,77800000 | R\$ 83,5800 | R\$ 65,0252 |

| | | | | | | |
|--------------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,96580000 | R\$ 100,5000 | R\$ 97,0629 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 220,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 156,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 318,2881 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 10,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 202,6000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 202,6000 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 520,89 |

4.4. C4583 MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa (M)

| | | | | | | |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Material | | | | | | |
| I8567 | EXTRUSORA DE PERFS DE CONCRETO ACOPLADA C/ FORMA E MOTOR DIESEL 10 HP | SEINFRA | H | 0,06670000 | R\$ 60,0300 | R\$ 4,0040 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 4,0040 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,06670000 | R\$ 26,8600 | R\$ 1,7916 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,13340000 | R\$ 20,2600 | R\$ 2,7027 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 4,4943 |
| Serviço | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0588 | CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL | SEINFRA | M2 | 0,72000000 | R\$ 5,8100 | R\$ 4,1832 |
| C0842 | CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,08700000 | R\$ 535,1100 | R\$ 46,5546 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,06000000 | R\$ 53,6900 | R\$ 3,2214 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,08700000 | R\$ 175,2800 | R\$ 15,2494 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 69,2086 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 77,71 |

4.5. C3322 SARJETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES (M)

| | | | | | | |
|----------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Serviço | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0588 | CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL | SEINFRA | M2 | 0,50000000 | R\$ 5,8100 | R\$ 2,9050 |
| C3268 | CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | SEINFRA | M3 | 0,07800000 | R\$ 428,1300 | R\$ 33,3941 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,05300000 | R\$ 53,6900 | R\$ 2,8456 |
| C1405 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X | SEINFRA | M2 | 0,40000000 | R\$ 146,4700 | R\$ 58,5880 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 97,7327 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 97,73 |

4.6. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0612 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) | SEINFRA | H | 0,07570000 | R\$ 34,8011 | R\$ 2,6344 |
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00410000 | R\$ 51,5141 | R\$ 0,2112 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 2,8456 |
| Material | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,05680000 | R\$ 83,5800 | R\$ 4,7473 |
| I2403 | PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 0,00650000 | R\$ 77,1300 | R\$ 0,5013 |
| I9513 | TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL | SEINFRA | UN | 51,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 36,2100 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 41,4566 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 26,8600 | R\$ 4,2842 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 20,2600 | R\$ 3,2315 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 7,5157 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 51,82 |

4.7. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0612 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) | SEINFRA | H | 0,07570000 | R\$ 34,8011 | R\$ 2,6344 |
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00410000 | R\$ 51,5141 | R\$ 0,2112 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 2,8456 |
| Material | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,05680000 | R\$ 83,5800 | R\$ 4,7473 |
| I2403 | PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 0,00650000 | R\$ 77,1300 | R\$ 0,5013 |
| I9512 | TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO | SEINFRA | UN | 51,00000000 | R\$ 0,8700 | R\$ 44,3700 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 49,6186 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 26,8600 | R\$ 4,2842 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 20,2600 | R\$ 3,2315 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 7,5157 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 59,98 |

4.8. C0821 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01100000 | R\$ 51,5141 | R\$ 0,5667 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,5667 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 1,6208 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 1,6208 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 2,19 |

4.9. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,01820000 | R\$ 83,5800 | R\$ 1,5212 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 2,73000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 2,6208 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,80000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 1,9880 |
| I8623 | PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | R\$ 67,3800 | R\$ 74,1180 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 80,2480 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 1,60000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 42,9760 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,25000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 25,3250 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 68,3010 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 148,55 |

4.10. C3450 PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,01800000 | R\$ 119,5800 | R\$ 2,1524 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 5,48000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 3,8908 |
| I1316 | JUNTA PLÁSTICA "I" 27MM PARA PISOS | SEINFRA | M | 2,50000000 | R\$ 1,6400 | R\$ 4,1000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 10,1432 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,08000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 29,0088 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 24,3120 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 53,3208 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 63,46 |

4.11. C1847 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,05000000 | R\$ 27,5970 | R\$ 1,3799 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 1,3799 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,06460000 | R\$ 83,5800 | R\$ 5,3993 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,05850000 | R\$ 100,5000 | R\$ 5,8793 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 20,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 14,2000 |
| I1825 | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X7CM | SEINFRA | M | 2,00000000 | R\$ 2,8300 | R\$ 5,6600 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 31,1386 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 32,2320 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,62000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 32,8212 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 65,0532 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 97,57 |

4.12. C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| C0055 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA | SEINFRA | M3 | 0,18000000 | R\$ 870,1300 | R\$ 156,6234 |
| C1213 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 0,52000000 | R\$ 39,7700 | R\$ 20,6804 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATE 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,12000000 | R\$ 53,6900 | R\$ 6,4428 |
| C1609 | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO | SEINFRA | M3 | 0,07000000 | R\$ 680,6600 | R\$ 47,6462 |
| C2898 | PINTURA HIDRACOR | SEINFRA | M2 | 0,52000000 | R\$ 12,5600 | R\$ 6,5312 |
| C1915 | PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 55,5700 | R\$ 55,5700 |
| C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 0,12000000 | R\$ 34,4400 | R\$ 4,1328 |
| C2121 | REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE | SEINFRA | M2 | 0,52000000 | R\$ 28,6900 | R\$ 14,9188 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 312,5456 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 312,54 |

4.13. C2135 RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO (M)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,02860000 | R\$ 27,5970 | R\$ 0,7893 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,7893 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,03650000 | R\$ 83,5800 | R\$ 3,0507 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,02510000 | R\$ 100,5000 | R\$ 2,5226 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 12,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 8,5200 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,00840000 | R\$ 100,5000 | R\$ 0,8442 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 14,9375 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 8,0580 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,88000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 17,8288 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 25,8868 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 41,61 |

4.14. C2927 RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00200000 | R\$ 119,5800 | R\$ 0,2392 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,82000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,5822 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 0,8214 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,45000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 12,0870 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,45000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 9,1170 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 21,2040 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,00100000 | R\$ 482,4900 | R\$ 0,4825 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 0,4825 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 22,51 |

4.15. C2928 RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00200000 | R\$ 119,5800 | R\$ 0,2392 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,82000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,5822 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 0,8214 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,45000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 12,0870 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,45000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 9,1170 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 21,2040 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 22,03 |

4.16. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0971 | MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m | SEINFRA | M | 1,00000000 | R\$ 15,8600 | R\$ 15,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 15,8600 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,18000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 4,8348 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,36000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 7,2936 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 12,1284 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0170 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3 | 0,00100000 | R\$ 649,2900 | R\$ 0,6493 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 0,6493 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 28,64 |

4.17. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 8,0580 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 8,1040 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 16,1620 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C3127 | AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP) | SEINFRA | M3 | 0,00300000 | R\$ 94,6200 | R\$ 0,2839 |
| C3324 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA | SEINFRA | M3 | 0,00070000 | R\$ 472,6300 | R\$ 0,3308 |
| C0588 | CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL | SEINFRA | M2 | 0,25000000 | R\$ 5,8100 | R\$ 1,4525 |
| C3251 | CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) | SEINFRA | M | 1,00000000 | R\$ 46,9100 | R\$ 46,9100 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | R\$ 53,6900 | R\$ 1,0738 |

| | |
|----------------|-------------|
| TOTAL Serviço: | R\$ 50,0510 |
| VALOR: | R\$ 66,22 |

4.18. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I2520 | MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | SEINFRA | M | 1,00000000 | R\$ 11,6100 |
| | | | | | TOTAL Material: |
| | | | | | R\$ 11,6100 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,15000000 | R\$ 26,8600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 20,2600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: |
| | | | | | R\$ 10,1070 |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C3324 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA | SEINFRA | M3 | 0,00070000 | R\$ 472,6300 |
| C0588 | CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL | SEINFRA | M2 | 0,25000000 | R\$ 5,8100 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | R\$ 53,6900 |
| | | | | | TOTAL Serviço: |
| | | | | | R\$ 2,8571 |
| | | | | | VALOR: |
| | | | | | R\$ 24,57 |

4.19. C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I2496 | SUPERCAL | SEINFRA | KG | 0,30000000 | R\$ 1,4700 |
| | | | | | TOTAL Material: |
| | | | | | R\$ 0,4410 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,20000000 | R\$ 26,8600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: |
| | | | | | R\$ 5,3720 |
| | | | | | VALOR: |
| | | | | | R\$ 5,81 |

5.1. C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 0,08000000 | R\$ 70,0000 |
| | | | | | TOTAL Material: |
| | | | | | R\$ 5,6000 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 26,8600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 20,2600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: |
| | | | | | R\$ 16,8220 |
| | | | | | VALOR: |
| | | | | | R\$ 22,42 |

5.2. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00880000 | R\$ 119,5800 |
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 0,12000000 | R\$ 70,0000 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 3,28000000 | R\$ 0,7100 |
| | | | | | TOTAL Material: |
| | | | | | R\$ 11,7811 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 26,8600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,45000000 | R\$ 20,2600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: |
| | | | | | R\$ 22,5470 |
| | | | | | VALOR: |
| | | | | | R\$ 34,33 |

5.3. C2931 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,06000000 | R\$ 119,5800 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,42000000 | R\$ 0,7100 |
| | | | | | TOTAL Material: |
| | | | | | R\$ 8,1830 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 26,8600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 20,2600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: |
| | | | | | R\$ 36,9900 |
| | | | | | VALOR: |
| | | | | | R\$ 45,17 |

5.4. C2929 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00720000 | R\$ 119,5800 |
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 0,12000000 | R\$ 70,0000 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,68000000 | R\$ 0,7100 |
| | | | | | TOTAL Material: |
| | | | | | R\$ 11,1638 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------|---------|------|-------------|--------------------|-------------|
| I0445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,90000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 24,1740 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,05000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 21,2730 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 45,4470 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 56,61 |

5.5. C3036 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO C/BLOKRET REAPROVEITADO (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--------------|---------|------|-------------|-----------------|------------|
| I0106 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,05500000 | R\$ 119,5800 | R\$ 6,5769 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 6,5769 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------|---------|------|-------------|--------------------|-------------|
| I0445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,23000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 6,1778 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,46000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 9,3196 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 15,4974 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 22,07 |

5.6. C2299 TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|-----------------|-------------|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 5,27000000 | R\$ 7,5900 | R\$ 39,9993 |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,09000000 | R\$ 16,5300 | R\$ 1,4877 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,03300000 | R\$ 83,5800 | R\$ 2,7581 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | R\$ 100,5000 | R\$ 4,0200 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,40000000 | R\$ 35,9500 | R\$ 14,3800 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 16,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 11,3600 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,12000000 | R\$ 12,7700 | R\$ 1,5324 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 75,5375 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------------------|---------|------|-------------|--------------------|--------------|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,46000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 9,7060 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 2,42000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 51,0620 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,46000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 12,3556 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 2,42000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 65,0012 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 8,0580 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,80000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 16,2080 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 162,3908 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 237,93 |

5.7. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|--------------------|-------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 8,0580 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 8,1040 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 16,1620 |

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| C3127 | AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP) | SEINFRA | M3 | 0,00300000 | R\$ 94,6200 | R\$ 0,2839 |
| C3324 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA | SEINFRA | M3 | 0,00070000 | R\$ 472,6300 | R\$ 0,3308 |
| C0588 | CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL | SEINFRA | M2 | 0,25000000 | R\$ 5,8100 | R\$ 1,4525 |
| C3251 | CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRE-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) | SEINFRA | M | 1,00000000 | R\$ 46,9100 | R\$ 46,9100 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | R\$ 53,6900 | R\$ 1,0738 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 50,0510 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 66,22 |

5.8. C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|----------|---------|------|-------------|-----------------|------------|
| I2496 | SUPERCAL | SEINFRA | KG | 0,30000000 | R\$ 1,4700 | R\$ 0,4410 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,4410 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--------|---------|------|-------------|--------------------|------------|
| I2395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,20000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 5,3720 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 5,3720 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 5,81 |

5.9. C0821 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|---------|------|-------------|----------------------------------|------------|
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01100000 | R\$ 51,5141 | R\$ 0,5667 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,5667 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 1,6208 |

337

| | |
|--------------------|------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1,6208 |
| VALOR: | R\$ 2,19 |

5.10. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------|---------|-------------|----------------|--------------|
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,77800000 | R\$ 83,5800 |
| 10280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,96580000 | R\$ 100,5000 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 220,00000000 | R\$ 0,7100 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 318,2861 |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 10,00000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 202,6000 |
| VALOR: | | | | | R\$ 520,89 |

5.11. C1847 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)

| Equipamento Custo Horário | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------|
| 10682 | BETONEIRA ELETRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,05000000 | R\$ 27,5970 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 1,3799 |
| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,06460000 | R\$ 83,5800 |
| 10280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,05850000 | R\$ 100,5000 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 20,00000000 | R\$ 0,7100 |
| 11825 | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM | SEINFRA | M | 2,00000000 | R\$ 2,8300 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 31,1386 |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 26,8600 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,62000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 65,0532 |
| VALOR: | | | | | R\$ 97,57 |

5.12. C1865 PEDRA PORTUGUESA 2 CORES (M2)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------|
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,06000000 | R\$ 119,5800 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 5,35000000 | R\$ 0,7100 |
| 11601 | PEDRA PORTUGUESA BRANCA | SEINFRA | M3 | 0,04050000 | R\$ 1,347,5000 |
| 11602 | PEDRA PORTUGUESA PRETAVERMELHA | SEINFRA | M3 | 0,04050000 | R\$ 1,347,5000 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 120,1209 |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,60000000 | R\$ 26,8600 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,25000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 68,3010 |
| VALOR: | | | | | R\$ 188,42 |

5.13. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|-------------|----------------|-------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 53,6990 |
| VALOR: | | | | | R\$ 53,69 |

5.14. C0821 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

| Equipamento Custo Horário | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|-------------|----------------|-------------|
| 10725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01100000 | R\$ 51,5141 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 0,5667 |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 1,6208 |
| VALOR: | | | | | R\$ 2,19 |

5.15. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

| Equipamento Custo Horário | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------|
| 10724 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) | SEINFRA | H | 0,05000000 | R\$ 30,1123 |
| 10726 | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP) | SEINFRA | H | 0,01000000 | R\$ 116,6595 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 2,6722 |
| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | R\$ 70,0000 |
| 11600 | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | R\$ 113,2500 |

| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 8,0580 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 12,1560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 20,2140 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 50,37 |

5.16. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10724 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) | SEINFRA | H | 0,05000000 | R\$ 30,1123 | R\$ 1,5056 |
| 10726 | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP) | SEINFRA | H | 0,01000000 | R\$ 116,6595 | R\$ 1,1666 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 2,6722 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | R\$ 70,0000 | R\$ 10,5000 |
| 11600 | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | R\$ 113,2500 | R\$ 16,9875 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 27,4875 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 8,0580 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 12,1560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 20,2140 |
| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,04300000 | R\$ 563,3800 | R\$ 24,2253 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 24,2253 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 74,60 |

5.17. C2893 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10726 | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP) | SEINFRA | H | 0,01000000 | R\$ 116,6595 | R\$ 1,1666 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 1,1666 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | R\$ 70,0000 | R\$ 10,5000 |
| 12527 | PARALELEPÍEDO (11 X 18 CM) | SEINFRA | UN | 32,00000000 | R\$ 0,9800 | R\$ 31,3600 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 41,8600 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,15000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 4,0290 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 8,1040 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 12,1330 |
| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | R\$ 563,3800 | R\$ 11,2676 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 11,2676 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 66,43 |

5.18. C3010 PAVIMENTAÇÃO BRIPAR INCLUSIVE COMPACTAÇÃO (S/TRANSP) (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10722 | COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULIDO (CHP) | SEINFRA | H | 0,00600000 | R\$ 229,4000 | R\$ 1,3764 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 1,3764 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 17,9370 |
| 10280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,01000000 | R\$ 100,5000 | R\$ 1,0050 |
| 12527 | PARALELEPÍEDO (11 X 18 CM) | SEINFRA | UN | 30,00000000 | R\$ 0,9800 | R\$ 29,4000 |
| 11605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,01200000 | R\$ 100,5000 | R\$ 1,2060 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 49,5480 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 10,7440 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,43000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 28,9718 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 39,7158 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 90,64 |

5.19. C4917 PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 10612 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) | SEINFRA | H | 0,12110000 | R\$ 34,8011 | R\$ 4,2144 |
| 10725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00550000 | R\$ 51,5141 | R\$ 0,2833 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 4,4977 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,05680000 | R\$ 83,5800 | R\$ 4,7473 |

| | | | | | | |
|---------------------------|--|---------|----|------------|-------------|--------------------|
| 19104 | BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL | SEINFRA | M2 | 1,00300000 | R\$ 56,6100 | R\$ 56,7798 |
| 12403 | PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 0,00870000 | R\$ 77,1300 | R\$ 0,6710 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 62,1981 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| 10445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,25310000 | R\$ 26,8600 | R\$ 6,7983 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25310000 | R\$ 20,2600 | R\$ 5,1278 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 11,9261 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 78,62 |

5.20. C3782 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

| | | | | | | |
|---------------------------|--|---------|----|------------|--------------|--------------------|
| Material | | | | | | |
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 17,9370 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 4,50000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 3,1950 |
| 17004 | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO | SEINFRA | M2 | 1,05000000 | R\$ 49,9000 | R\$ 52,3950 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 73,5270 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| 10445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,75000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 20,1450 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 40,4050 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 113,93 |

5.21. C1865 PEDRA PORTUGUESA 2 CORES (M2)

| | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------|---------|----|------------|----------------|---------------------|
| Material | | | | | | |
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,06000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 7,1748 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 5,35000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 3,7985 |
| 11601 | PEDRA PORTUGUESA BRANCA | SEINFRA | M3 | 0,04050000 | R\$ 1.347,5000 | R\$ 54,5738 |
| 11602 | PEDRA PORTUGUESA PRETA/VERMELHA | SEINFRA | M3 | 0,04050000 | R\$ 1.347,5000 | R\$ 54,5738 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 120,1209 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,60000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 42,9760 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,25000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 25,3250 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 68,3010 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 188,42 |

5.22. C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | | | | | | |
|---|--|---------|----|------------|-------------|--------------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| 10612 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) | SEINFRA | H | 0,07570000 | R\$ 34,8011 | R\$ 2,6344 |
| 10725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00410000 | R\$ 51,5141 | R\$ 0,2112 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 2,8456 |
| Material | | | | | | |
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,05680000 | R\$ 83,5800 | R\$ 4,7473 |
| 19099 | BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL | SEINFRA | M2 | 1,00310000 | R\$ 40,7300 | R\$ 40,8563 |
| 12403 | PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 0,00650000 | R\$ 77,1300 | R\$ 0,5013 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 46,1049 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| 10445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 26,8600 | R\$ 4,2842 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 20,2600 | R\$ 3,2315 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 7,5157 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 56,47 |

5.23. C4916 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | | | | | | |
|---|---|---------|----|------------|-------------|--------------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| 10612 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) | SEINFRA | H | 0,07570000 | R\$ 34,8011 | R\$ 2,6344 |
| 10725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00410000 | R\$ 51,5141 | R\$ 0,2112 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 2,8456 |
| Material | | | | | | |
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,05680000 | R\$ 83,5800 | R\$ 4,7473 |
| 19379 | BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COLORIDO | SEINFRA | M2 | 1,00300000 | R\$ 47,1800 | R\$ 47,3215 |
| 12403 | PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 0,00650000 | R\$ 77,1300 | R\$ 0,5013 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 52,5701 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| Fonte | | | | | | |
| Unid | | | | | | |
| Coefficiente | | | | | | |
| Preço Unitário | | | | | | |
| Total | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------|---------|---|------------|-------------|-------------------|
| 10445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 26,8600 | R\$ 4,2842 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 20,2600 | R\$ 3,2315 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 7,5157 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 62,93 |

6.1.1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

| Equipamento Custo Horário | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| 10758 | NIVEL (CHP) | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 1,1752 | R\$ 0,0176 |
| 10775 | TEODOLITO (CHP) | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 2,3202 | R\$ 0,0348 |
| 10786 | VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP) | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 80,1191 | R\$ 1,2018 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 1,2542 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,03000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 0,6330 |
| 12445 | TOPOGRAFO | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 35,6000 | R\$ 0,5340 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 1,1670 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 2,42 |

6.1.2. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| 10765 | RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) | SEINFRA | H | 0,05500000 | R\$ 140,7320 | R\$ 7,7403 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 7,7403 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,11000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 2,2286 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 2,2286 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 9,97 |

6.1.3. C2799 ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 10727 | COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP) | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 108,6596 | R\$ 8,6928 |
| 10769 | ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP) | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 30,0043 | R\$ 2,4003 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 11,0931 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10534 | CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2) | SEINFRA | KG | 1,83950000 | R\$ 7,7400 | R\$ 14,2377 |
| 12370 | LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 5"x2,1/2" | SEINFRA | M | 0,13000000 | R\$ 23,1300 | R\$ 3,0069 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 17,2446 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 6,0780 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 6,0780 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 34,42 |

6.1.4. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--------------|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 137,5170 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 137,5170 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 26,3380 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 26,3380 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 163,85 |

6.1.5. C0108 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)

| Equipamento Custo Horário | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| 10746 | GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) | SEINFRA | H | 0,05400000 | R\$ 132,0706 | R\$ 7,1318 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 7,1318 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00970000 | R\$ 83,5800 | R\$ 0,8107 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 3,89000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 2,7619 |
| 12187 | TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018) | SEINFRA | M | 1,02000000 | R\$ 357,6100 | R\$ 364,7622 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 368,3348 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 26,8600 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,08000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 21,8808 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 48,7408 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 424,21 |

6.1.6. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 34,4420 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 34,4420 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 34,44 |

6.2.1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------------------------|------------|
| I0758 | NIVEL (CHP) | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 1,1752 | R\$ 0,0176 |
| I0775 | TEODOLITO (CHP) | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 2,3202 | R\$ 0,0348 |
| I0786 | VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP) | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 80,1191 | R\$ 1,2018 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 1,2542 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-----------|---------|-------------|----------------|--------------------|------------|
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,03000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 0,6330 |
| I2445 | TOPOGRAFO | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 35,6000 | R\$ 0,5340 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1,1670 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 2,42 |

6.2.2. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m (M3)

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------------------------|------------|
| I0765 | RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) | SEINFRA | H | 0,05500000 | R\$ 140,7320 | R\$ 7,7403 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 7,7403 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,11000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 2,2286 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 2,2286 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 9,97 |

6.2.3. C4364 LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS (M)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I6815 | ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR | SEINFRA | H | 0,05000000 | R\$ 32,7500 | R\$ 1,6375 |
| I7989 | MESTRE DE LINHA | SEINFRA | H | 0,01000000 | R\$ 32,7500 | R\$ 0,3275 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 20,2600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 22,2250 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 22,23 |

6.2.4. C2799 ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2,00M (M2)

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------------------------|-------------|
| I0727 | COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP) | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 108,6596 | R\$ 8,6928 |
| I0769 | ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP) | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 30,0043 | R\$ 2,4003 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 11,0931 |

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|-------------|
| I0534 | CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2) | SEINFRA | KG | 1,83950000 | R\$ 7,7400 | R\$ 14,2377 |
| I2370 | LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 5"x2.1/2" | SEINFRA | M | 0,13000000 | R\$ 23,1300 | R\$ 3,0069 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 17,2446 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 6,0780 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 6,0780 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 34,42 |

6.2.5. C2889 NIVELAMENTO DE TAMPÃO EM POÇO DE VISITA (UN)

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---------------------------|---------|-------------|----------------|----------------------------------|-------------|
| I0700 | CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 81,5126 | R\$ 81,5126 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 81,5126 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 53,7200 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 40,5200 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 94,2400 |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|--|---------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| C0076 | ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm | SEINFRA | M2 | 0,20000000 | R\$ 130,0800 | R\$ 26,0160 |
| C0170 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3 | 0,03170000 | R\$ 649,2900 | R\$ 20,5825 |
| C2947 | SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 16,4000 | R\$ 16,4000 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 62,9985 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 238,75 |

6.2.6. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

| | | | | | | |
|--------------------|--------------|---------|----|------------|--------------------|--------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 137,5170 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 137,5170 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 26,3380 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 26,3380 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 163,85 |

6.2.7. C0104 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------|----|------------|----------------------------------|--------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| I0746 | GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) | SEINFRA | H | 0,13600000 | R\$ 132,0706 | R\$ 17,9616 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 17,9616 |
| Material | | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,01820000 | R\$ 83,5800 | R\$ 1,5212 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 7,29000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 5,1759 |
| I2183 | TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018) | SEINFRA | M | 1,02000000 | R\$ 419,0200 | R\$ 427,4004 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 434,0975 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,40000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 37,6040 |
| I2543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 1,55000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 31,4030 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 69,0070 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 521,07 |

6.2.8. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| | | | | | | |
|--------------------|-----------|---------|---|------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 34,4420 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 34,4420 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 34,44 |

6.2.9. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| | | | | | | |
|--------------------|--------------|---------|----|------------|--------------------|--------------|
| Material | | | | | | |
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 137,5170 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 137,5170 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 26,3380 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 26,3380 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 163,85 |

6.3.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| | | | | | | |
|--------------------|-----------|---------|---|------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 53,6890 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 53,6890 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 53,69 |

6.3.2. C0105 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------|----|------------|----------------------------------|--------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| I0746 | GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) | SEINFRA | H | 0,02700000 | R\$ 132,0706 | R\$ 3,5659 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 3,5659 |
| Material | | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00490000 | R\$ 83,5800 | R\$ 0,4095 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,94000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 1,3774 |
| I2186 | TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018) | SEINFRA | M | 1,02000000 | R\$ 214,9300 | R\$ 219,2286 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 221,0155 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,70000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 18,8020 |
| I2543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 0,74000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 14,9924 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 33,7944 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 258,38 |

6.3.3. C4364 LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS (M)

| | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------|---------|---|------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | | | | | | |
| I6815 | ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR | SEINFRA | H | 0,05000000 | R\$ 32,7500 | R\$ 1,6375 |
| I7989 | MESTRE DE LINHA | SEINFRA | H | 0,01000000 | R\$ 32,7500 | R\$ 0,3275 |
| I2543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 20,2600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 22,2250 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 22,23 |

6.3.4. C2889 NIVELAMENTO DE TAMPÃO EM POÇO DE VISITA (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10700 | CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 81,5126 | R\$ 81,5126 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 81,5126 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 53,7200 |
| 12543 | SERVEUTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 40,5200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 94,2400 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0076 | ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm | SEINFRA | M2 | 0,20000000 | R\$ 130,0800 | R\$ 26,0160 |
| C0170 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3 | 0,03170000 | R\$ 649,2900 | R\$ 20,5825 |
| C2947 | SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 16,4000 | R\$ 16,4000 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 62,9985 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 238,75 |

6.3.5. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12543 | SERVEUTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 34,4420 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 34,4420 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 34,44 |

6.4.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12543 | SERVEUTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 53,6890 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 53,6890 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 53,69 |

6.4.2. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 137,5170 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 137,5170 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVEUTE | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 26,3380 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 26,3380 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 163,85 |

6.4.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12543 | SERVEUTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 34,4420 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 34,4420 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 34,44 |

6.4.4. C0842 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|-------------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 10682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,71400000 | R\$ 27,5970 | R\$ 19,7043 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 19,7043 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,85270000 | R\$ 83,5800 | R\$ 71,2687 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 336,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 238,5600 |
| 11605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,83600000 | R\$ 100,5000 | R\$ 84,0180 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 393,8467 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVEUTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 121,5600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 121,5600 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 535,11 |

6.4.5. C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10528 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,20000000 | R\$ 35,9500 | R\$ 7,1900 |
| 11691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 0,43000000 | R\$ 16,0900 | R\$ 6,9187 |
| 11728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,20000000 | R\$ 14,2000 | R\$ 2,8400 |
| 11846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 0,12000000 | R\$ 6,0500 | R\$ 0,7260 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 17,6747 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 25,3200 |

| | | | | | | |
|-------|-------------|---------|---|------------|--------------------|-------------|
| 10498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 32,2320 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 57,5520 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 75,23 |

6.4.6. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|------------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|------------|
| 10169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 1,15000000 | R\$ 7,5900 | R\$ 8,7285 |
| 10103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,02000000 | R\$ 16,5300 | R\$ 0,3306 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 9,0591 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,07000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 1,4770 |
| 10121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,07000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 1,8802 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 3,3572 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,42 |

6.4.7. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|--------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 53,7200 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 121,5600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 175,2800 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 175,28 |

6.5.1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------------------------|------------|
| 10758 | NÍVEL (CHP) | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 1,1752 | R\$ 0,0176 |
| 10775 | TEODOLITO (CHP) | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 2,3202 | R\$ 0,0348 |
| 10786 | VEICULO UTILITARIO KOMBI (CHP) | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 80,1191 | R\$ 1,2018 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 1,2542 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,03000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 0,6330 |
| 12445 | TOPOGRAFO | SEINFRA | H | 0,01500000 | R\$ 35,6000 | R\$ 0,5340 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1,1670 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 2,42 |

6.5.2. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m (M3)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------------------------|------------|
| 10765 | RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) | SEINFRA | H | 0,05500000 | R\$ 140,7320 | R\$ 7,7403 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 7,7403 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,11000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 2,2286 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 2,2286 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 9,97 |

6.5.3. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|--------------|---------|-------------|----------------|--------------------|--------------|
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 137,5170 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 137,5170 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 26,3380 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 26,3380 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 163,85 |

6.5.4. C0109 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|--|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00120000 | R\$ 83,5800 | R\$ 0,1003 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,49000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,3479 |
| 12188 | TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=300MM (NBR 8890:2018) | SEINFRA | M | 1,02000000 | R\$ 49,9400 | R\$ 50,9388 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 51,3870 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 8,0580 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,21000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 24,5146 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 32,5726 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 83,96 |

6.5.5. C0110 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00240000 | R\$ 83,5800 | R\$ 0,2006 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,97000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,6887 |
| I2189 | TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=400MM (NBR 8890:2018) | SEINFRA | M | 1,05000000 | R\$ 69,7200 | R\$ 73,2060 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 74,0953 | |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 10,7440 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,52000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 30,7952 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 41,5392 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 115,63 | |

6.5.6. C0105 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|---------|-------------|----------------|---------------------|--------------|
| I0746 | GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) | SEINFRA | H | 0,02700000 | R\$ 132,0706 | R\$ 3,5659 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 3,5659 | |
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00490000 | R\$ 83,5800 | R\$ 0,4095 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,94000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 1,3774 |
| I2186 | TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018) | SEINFRA | M | 1,02000000 | R\$ 214,9300 | R\$ 219,2286 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 221,0158 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,70000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 18,8020 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,74000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 14,9924 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 33,7944 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 258,38 | |

6.5.7. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 34,4420 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 34,4420 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 34,44 | |

7.1. C0603 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------------|--------------|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 1,31700000 | R\$ 7,5900 | R\$ 9,9960 |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,02200000 | R\$ 16,5300 | R\$ 0,3637 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,10500000 | R\$ 83,5800 | R\$ 8,7759 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,04200000 | R\$ 100,5000 | R\$ 4,2210 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 5,46000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 5,2416 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,10000000 | R\$ 35,9500 | R\$ 3,5950 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 26,17800000 | R\$ 0,7100 | R\$ 18,5864 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,03000000 | R\$ 12,7700 | R\$ 0,3831 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 100,80000000 | R\$ 0,4700 | R\$ 47,3760 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 98,8387 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,11500000 | R\$ 21,1000 | R\$ 2,4265 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,60500000 | R\$ 21,1000 | R\$ 12,7655 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,11500000 | R\$ 26,8600 | R\$ 3,0889 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,60500000 | R\$ 26,8600 | R\$ 16,2503 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,90700000 | R\$ 26,8600 | R\$ 78,0820 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 5,30800000 | R\$ 20,2600 | R\$ 107,5401 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 220,1533 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 318,69 | |

7.2. C2918 RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, S/ PAVIMENTO (M)

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,03400000 | R\$ 26,1800 | R\$ 0,8901 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,03400000 | R\$ 20,2600 | R\$ 0,6888 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 1,5789 | |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,96000000 | R\$ 53,6900 | R\$ 51,5424 |
| C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 0,96000000 | R\$ 29,5500 | R\$ 28,3680 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 79,9104 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 81,49 | |

7.3. C2916 RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM ASFALTO (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,03400000 | R\$ 26,1800 | R\$ 0,8901 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,03400000 | R\$ 20,2600 | R\$ 0,6888 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 1,5789 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,96000000 | R\$ 53,6900 | R\$ 51,5424 |
| C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 0,96000000 | R\$ 29,5500 | R\$ 28,3680 |
| C2933 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO | SEINFRA | M2 | 0,60000000 | R\$ 22,4200 | R\$ 13,4520 |
| C2938 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA | SEINFRA | M2 | 0,60000000 | R\$ 34,0500 | R\$ 20,4300 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 113,7924 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 115,37 |

7.4. C2917 RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA (M)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,03400000 | R\$ 26,1800 | R\$ 0,8901 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,03400000 | R\$ 20,2600 | R\$ 0,6888 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 1,5789 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,75000000 | R\$ 53,6900 | R\$ 40,2675 |
| C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 0,75000000 | R\$ 29,5500 | R\$ 22,1625 |
| C2933 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO | SEINFRA | M2 | 0,60000000 | R\$ 22,4200 | R\$ 13,4520 |
| C2940 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA | SEINFRA | M2 | 0,60000000 | R\$ 12,1600 | R\$ 7,2960 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 83,1780 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 84,75 |

7.5. C0603 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|---------|------|--------------|----------------|-------------|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 1,31700000 | R\$ 7,5900 | R\$ 9,9960 |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,02200000 | R\$ 16,5300 | R\$ 0,3637 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,10500000 | R\$ 83,5800 | R\$ 8,7759 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,04200000 | R\$ 100,5000 | R\$ 4,2210 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 5,46000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 5,2416 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,10000000 | R\$ 35,9500 | R\$ 3,5950 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 26,17800000 | R\$ 0,7100 | R\$ 18,5864 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,03000000 | R\$ 12,7700 | R\$ 0,3831 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 100,80000000 | R\$ 0,4700 | R\$ 47,3760 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 98,5387 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,11500000 | R\$ 21,1000 | R\$ 2,4265 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,60500000 | R\$ 21,1000 | R\$ 12,7655 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,11500000 | R\$ 26,8600 | R\$ 3,0889 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,60500000 | R\$ 26,8600 | R\$ 16,2503 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,90700000 | R\$ 26,8600 | R\$ 78,0820 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 5,30800000 | R\$ 20,2600 | R\$ 107,5401 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 220,1533 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 318,69 |

7.6. C0608 CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 4,26800000 | R\$ 7,5900 | R\$ 32,3941 |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,07200000 | R\$ 16,5300 | R\$ 1,1902 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,36900000 | R\$ 83,5800 | R\$ 30,8410 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,15800000 | R\$ 100,5000 | R\$ 15,8790 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 24,88800000 | R\$ 0,9600 | R\$ 23,8925 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,32400000 | R\$ 35,9500 | R\$ 11,6478 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 87,18600000 | R\$ 0,7100 | R\$ 61,9021 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,09700000 | R\$ 12,7700 | R\$ 1,2387 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 381,60000000 | R\$ 0,4700 | R\$ 179,3520 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 358,3374 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,41300000 | R\$ 21,1000 | R\$ 8,7143 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,96000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 41,3560 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,41300000 | R\$ 26,8600 | R\$ 11,0932 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,96000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 52,6456 |

| | | | | | | |
|-------|----------|---------|---|-------------|--------------------|-------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 8,21100000 | RS 26,8600 | RS 220,5475 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 15,84100000 | RS 20,2600 | RS 320,9387 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | RS 655,2953 |
| | | | | | VALOR: | RS 1.013,63 |

8.1. 18584 ENGENHEIRO JUNIOR (MÊS)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|----------------|
| 18584 | ENGENHEIRO JUNIOR | SEINFRA | MÊS | 1,00000000 | RS 19.999,7400 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | RS 19.999,7400 |
| | | | | | VALOR: | RS 19.999,74 |

8.2. 18591 ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (MÊS)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|---------------|
| 18591 | ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR | SEINFRA | MÊS | 1,00000000 | RS 5.848,1400 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | RS 5.848,1400 |
| | | | | | VALOR: | RS 5.848,14 |

8.3. 18600 ALMOXARIFE (MÊS)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|------------|---------|-------------|----------------|--------------------|---------------|
| 18600 | ALMOXARIFE | SEINFRA | MÊS | 1,00000000 | RS 4.965,1600 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | RS 4.965,1600 |
| | | | | | VALOR: | RS 4.965,16 |

| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------------|---------------------|------------------------|
|  | OBRA: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO NO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE - CE | DATA: 09/01/2025 | | BDI: 24,67% |
| | DESCRIÇÃO: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO | FONTE | VERSÃO | HORA MES |
| | LOCAL: | SOLONOPOLE-CE | SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO | 114,15% 71,31% |

C0055 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,31980000 | R\$ 83,5800 | R\$ 26,7289 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 51,87000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 49,7952 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 51,87000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 36,8277 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 795,00000000 | R\$ 0,4700 | R\$ 373,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 487,0018 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 7,00000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 188,0200 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 9,63000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 195,1038 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 383,1238 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 870,13 |

C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,03040000 | R\$ 83,5800 | R\$ 2,5408 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 4,55000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 4,3680 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 4,55000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 3,2305 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 84,00000000 | R\$ 0,4700 | R\$ 39,4800 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 49,6193 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,60000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 42,9760 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,85000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 37,4810 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 80,4570 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 130,08 |

C3127 AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP) (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| I0590 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI) | SEINFRA | H | 0,06400000 | R\$ 73,4441 | R\$ 4,7004 |
| I0698 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP) | SEINFRA | H | 0,00266667 | R\$ 216,8311 | R\$ 0,5782 |
| I0607 | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI) | SEINFRA | H | 0,04466667 | R\$ 97,9640 | R\$ 4,3757 |
| I0721 | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP) | SEINFRA | H | 0,02200000 | R\$ 249,8640 | R\$ 5,4970 |
| I0608 | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI) | SEINFRA | H | 0,04800000 | R\$ 61,7503 | R\$ 2,8405 |
| I0726 | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) | SEINFRA | H | 0,02066667 | R\$ 116,6595 | R\$ 2,4110 |
| I0642 | MOTO NIVELADORA (CHI) | SEINFRA | H | 0,05200000 | R\$ 126,2282 | R\$ 6,5639 |
| I0756 | MOTO NIVELADORA (CHP) | SEINFRA | H | 0,01466667 | R\$ 312,0711 | R\$ 4,5770 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 31,8437 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2570 | FILLER (PO CALÇAREO) | SEINFRA | KG | 66,00000000 | R\$ 0,1600 | R\$ 10,5600 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 10,5600 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,66666667 | R\$ 20,2600 | R\$ 13,5067 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 13,5067 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C3130 | AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO | SEINFRA | M3 | 1,29100000 | R\$ 8,9500 | R\$ 11,5545 |
| C3315 | USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO | SEINFRA | M3 | 1,05000000 | R\$ 26,1500 | R\$ 27,4575 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 39,0120 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 94,62 |

C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| I0596 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 109,9868 | R\$ 0,0000 |
| I0710 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01388889 | R\$ 331,6739 | R\$ 4,6066 |
| I0686 | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00069444 | R\$ 96,8331 | R\$ 0,0672 |
| I0779 | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01319444 | R\$ 281,2220 | R\$ 3,7106 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 8,3844 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,02777778 | R\$ 20,2600 | R\$ 0,5628 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 0,5628 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 8,95 |

C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 1,21600000 | R\$ 83,5800 | R\$ 101,6333 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 486,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 345,0600 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 446,6933 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 10,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 202,6000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 202,6000 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 649,29 |

C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 1,21600000 | R\$ 83,5800 | R\$ 101,6333 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 365,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 259,1500 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 360,7833 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 10,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 202,6000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 202,6000 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 563,38 |

C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 365,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 259,1500 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 259,1500 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 10,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 202,6000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 202,6000 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C3130 | AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO | SEINFRA | M3 | 1,21600000 | R\$ 8,9500 | R\$ 10,8832 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 10,8832 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 472,63 |

I0566 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2716 | MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 1,27790000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,2779 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 0,24210000 | R\$ 1,0000 | R\$ 0,2421 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 25,2300 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 25,23 |

I0680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2716 | MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2715 | MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 5,6138 | R\$ 5,6138 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 1,27790000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,2779 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 0,24210000 | R\$ 1,0000 | R\$ 0,2421 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 0,67260000 | R\$ 1,0000 | R\$ 0,6726 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 31,5164 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 31,52 |

I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------|---------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2714 | MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 2,26540000 | R\$ 1,0000 | R\$ 2,2654 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 0,42920000 | R\$ 1,0000 | R\$ 0,4292 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 1,19230000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,1923 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 27,9969 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 27,60 |

C3139 BRITA PRODUZIDA PARA BASES (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0594 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) | SEINFRA | H | 0,01111111 | R\$ 88,0472 | R\$ 0,9783 |
| I0708 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) | SEINFRA | H | 0,02592593 | R\$ 233,4827 | R\$ 6,0533 |
| I0618 | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 314,2606 | R\$ 0,0000 |
| I0732 | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) | SEINFRA | H | 0,03703704 | R\$ 596,0711 | R\$ 22,0767 |
| I0626 | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 35,7858 | R\$ 0,0000 |

| | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------|---------|----|------------|----------------------------------|-------------|
| I0740 | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP) | SEINFRA | H | 0,03703704 | R\$ 178,4158 | R\$ 6,6080 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 35,7163 |
| Material | | | | | | |
| I2528 | PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR | SEINFRA | CJ | 0,00030000 | R\$ 26.583,0000 | R\$ 7,9749 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 7,9749 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,18518519 | R\$ 20,2600 | R\$ 3,7519 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 3,7519 |
| Serviço | | | | | | |
| C3235 | ROCHA PARA BRITAGEM | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | R\$ 44,4600 | R\$ 48,9060 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 48,9060 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 96,34 |

C3253 BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS (M3)

| | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|---------|----|------------|----------------------------------|-------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| I0594 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) | SEINFRA | H | 0,01583333 | R\$ 88,0472 | R\$ 1,3941 |
| I0708 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) | SEINFRA | H | 0,02583333 | R\$ 233,4827 | R\$ 6,0316 |
| I0618 | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 314,2606 | R\$ 0,0000 |
| I0732 | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) | SEINFRA | H | 0,04166667 | R\$ 596,0711 | R\$ 24,8363 |
| I0626 | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 35,7858 | R\$ 0,0000 |
| I0740 | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP) | SEINFRA | H | 0,04166667 | R\$ 178,4158 | R\$ 7,4340 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 39,6960 |
| Material | | | | | | |
| I2528 | PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR | SEINFRA | CJ | 0,00040000 | R\$ 26.583,0000 | R\$ 10,6332 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 10,6332 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,20833333 | R\$ 20,2600 | R\$ 4,2208 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 4,2208 |
| Serviço | | | | | | |
| C3235 | ROCHA PARA BRITAGEM | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | R\$ 44,4600 | R\$ 48,9060 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 48,9060 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 103,45 |

C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)

| | | | | | | |
|--------------------|----------|---------|----|------------|--------------------|------------|
| Material | | | | | | |
| I2496 | SUPERCAL | SEINFRA | KG | 0,30000000 | R\$ 1,4700 | R\$ 0,4410 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,4410 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I2395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,20000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 5,3720 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 5,3720 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 5,81 |

I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) (H)

| | | | | | | |
|--------------|--|---------|---|------------|--------------|-------------|
| Geral | | | | | | |
| I2748 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,8600 | R\$ 20,8600 |
| I2747 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 49,3776 | R\$ 49,3776 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 4,98340000 | R\$ 1,0000 | R\$ 4,9834 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 1,30820000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,3082 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 4,98340000 | R\$ 1,0000 | R\$ 4,9834 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 81,6126 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 81,51 |

I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI) (H)

| | | | | | | |
|--------------|---|---------|---|-------------|--------------|-------------|
| Geral | | | | | | |
| I2724 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3 | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 33,16340000 | R\$ 1,0000 | R\$ 33,1634 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 11,19270000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,1927 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 71,8161 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 71,82 |

I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP) (H)

| | | | | | | |
|--------------|---|---------|---|-------------|-------------|-------------|
| Geral | | | | | | |
| I2724 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3 | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2723 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3 | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 91,8160 | R\$ 91,8160 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 33,16340000 | R\$ 1,0000 | R\$ 33,1634 |

| | | | | | | |
|---------------------|------------|---------|---|-------------|------------|---------------------|
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 11,19270000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,1927 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 49,74510000 | R\$ 1,0000 | R\$ 49,7451 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 213,3772 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 213,38 |

I0578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2722 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 28,66480000 | R\$ 1,0000 | R\$ 28,6648 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 9,67440000 | R\$ 1,0000 | R\$ 9,6744 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 66,7992 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 65,80 |

I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|--|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2722 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2721 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 67,8640 | R\$ 67,8640 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 28,66480000 | R\$ 1,0000 | R\$ 28,6648 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 9,67440000 | R\$ 1,0000 | R\$ 9,6744 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 42,99710000 | R\$ 1,0000 | R\$ 42,9971 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 176,6603 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 176,66 |

I0581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2730 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 27,45900000 | R\$ 1,0000 | R\$ 27,4590 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 11,32680000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,3268 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 66,2458 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 66,25 |

I0703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2730 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2729 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 67,8640 | R\$ 67,8640 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 27,45900000 | R\$ 1,0000 | R\$ 27,4590 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 11,32680000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,3268 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 41,18850000 | R\$ 1,0000 | R\$ 41,1885 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 175,2983 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 175,30 |

I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2734 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2733 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 67,8640 | R\$ 67,8640 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 26,57070000 | R\$ 1,0000 | R\$ 26,5707 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 10,96040000 | R\$ 1,0000 | R\$ 10,9604 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 39,85610000 | R\$ 1,0000 | R\$ 39,8561 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 172,7112 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 172,71 |

I0706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|--|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2744 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2743 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 67,8640 | R\$ 67,8640 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 31,56540000 | R\$ 1,0000 | R\$ 31,5654 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 10,65330000 | R\$ 1,0000 | R\$ 10,6533 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 47,34800000 | R\$ 1,0000 | R\$ 47,3480 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 184,8807 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 184,89 |

I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (CHI) (H)

| Geral | | | | | | |
|-------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| | | | | | | |
|--------------|--|---------|---|-------------|-------------|-------------|
| I2746 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 34,38060000 | R\$ 1,0000 | R\$ 34,3806 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 11,60350000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,6035 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 73,4441 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 73,44 |

10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|--------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2746 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| I2745 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 91,8160 | R\$ 91,8160 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 34,38060000 | R\$ 1,0000 | R\$ 34,3806 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 11,60350000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,6035 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 51,57100000 | R\$ 1,0000 | R\$ 51,5710 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 216,8311 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 216,83 |

10594 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)

| Geral | | | | | | |
|--------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2753 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 41,56800000 | R\$ 1,0000 | R\$ 41,5680 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 14,02920000 | R\$ 1,0000 | R\$ 14,0292 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 88,0472 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 88,05 |

10708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|--------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2753 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2752 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 83,0835 | R\$ 83,0835 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 41,56800000 | R\$ 1,0000 | R\$ 41,5680 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 14,02920000 | R\$ 1,0000 | R\$ 14,0292 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 62,35200000 | R\$ 1,0000 | R\$ 62,3520 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 233,4827 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 233,48 |

10596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) (H)

| Geral | | | | | | |
|--------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2755 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 57,97140000 | R\$ 1,0000 | R\$ 57,9714 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 19,56540000 | R\$ 1,0000 | R\$ 19,5654 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 109,9868 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 109,99 |

10710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|--------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2755 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2754 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 134,7300 | R\$ 134,7300 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 57,97140000 | R\$ 1,0000 | R\$ 57,9714 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 19,56540000 | R\$ 1,0000 | R\$ 19,5654 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 86,95710000 | R\$ 1,0000 | R\$ 86,9571 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 331,6739 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 331,67 |

10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI) (H)

| Geral | | | | | | |
|--------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2768 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 49,13550000 | R\$ 1,0000 | R\$ 49,1355 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 16,37850000 | R\$ 1,0000 | R\$ 16,3785 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 97,9640 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 97,96 |

10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|-------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| | | | | | | |
|---------------------|--|---------|---|-------------|-------------|---------------------|
| 12768 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| 12767 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 97,3050 | R\$ 97,3050 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 49,13550000 | R\$ 1,0000 | R\$ 49,1355 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 16,37850000 | R\$ 1,0000 | R\$ 16,3785 |
| 12703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 54,59600000 | R\$ 1,0000 | R\$ 54,5960 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 249,8640 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 249,86 |

10609 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12764 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 37,73740000 | R\$ 1,0000 | R\$ 37,7374 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 13,83710000 | R\$ 1,0000 | R\$ 13,8371 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 84,0245 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 84,02 |

10722 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12764 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| 12763 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 95,0595 | R\$ 95,0595 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 37,73740000 | R\$ 1,0000 | R\$ 37,7374 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 13,83710000 | R\$ 1,0000 | R\$ 13,8371 |
| 12703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 50,31660000 | R\$ 1,0000 | R\$ 50,3166 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 229,4066 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 229,40 |

10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12770 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| 12769 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 2,9940 | R\$ 2,9940 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 1,37200000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,3720 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 0,30330000 | R\$ 1,0000 | R\$ 0,3033 |
| 12703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 1,73300000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,7330 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 30,1123 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 30,11 |

10612 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12772 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 9,08320000 | R\$ 1,0000 | R\$ 9,0832 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 2,00790000 | R\$ 1,0000 | R\$ 2,0079 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 34,8011 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 34,80 |

10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12772 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| 12771 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 5,2395 | R\$ 5,2395 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 9,08320000 | R\$ 1,0000 | R\$ 9,0832 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 2,00790000 | R\$ 1,0000 | R\$ 2,0079 |
| 12703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 11,47350000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,4735 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 51,5141 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 51,51 |

10608 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI) (H)

| Geral | | | | | | |
|---------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12762 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 21,97520000 | R\$ 1,0000 | R\$ 21,9752 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 7,32510000 | R\$ 1,0000 | R\$ 7,3251 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 61,7503 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 61,75 |

I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) (H)

| Geral | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|--|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| I2762 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2761 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,9340 | R\$ 32,9340 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 21,97520000 | R\$ 1,0000 | R\$ 21,9752 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 7,32510000 | R\$ 1,0000 | R\$ 7,3251 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 21,97520000 | R\$ 1,0000 | R\$ 21,9752 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 116,6595 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 116,66 |

I0727 COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP) (H)

| Geral | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|--|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| I2774 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 170PCM | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2773 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 170PCM | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 59,1315 | R\$ 59,1315 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 10,56190000 | R\$ 1,0000 | R\$ 10,5619 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 3,52060000 | R\$ 1,0000 | R\$ 3,5206 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 11,73550000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,7355 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 108,6565 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 108,66 |

I0614 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI) (H)

| Geral | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| I2776 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 17,81990000 | R\$ 1,0000 | R\$ 17,8199 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 5,94000000 | R\$ 1,0000 | R\$ 5,9400 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 47,4699 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 47,47 |

I0728 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)

| Geral | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| I2776 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2775 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 70,3590 | R\$ 70,3590 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 17,81990000 | R\$ 1,0000 | R\$ 17,8199 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 5,94000000 | R\$ 1,0000 | R\$ 5,9400 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 19,79990000 | R\$ 1,0000 | R\$ 19,7999 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 137,6288 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 137,63 |

C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------------------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------------|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,71400000 | R\$ 27,5970 | R\$ 19,7043 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 19,7043 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,91970000 | R\$ 83,5800 | R\$ 76,8685 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 254,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 180,3400 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,83600000 | R\$ 100,5000 | R\$ 84,0180 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 341,2265 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 121,5600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 121,5600 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 482,49 |

C0842 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------------------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------------|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,71400000 | R\$ 27,5970 | R\$ 19,7043 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 19,7043 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,85270000 | R\$ 83,5800 | R\$ 71,2687 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 336,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 238,5600 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,83600000 | R\$ 100,5000 | R\$ 84,0180 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 393,8467 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 121,5600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 121,5600 |

VALOR: R\$ 535,11

C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|------------------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I0566 | BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 25,2300 | R\$ 0,0000 |
| I0680 | BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 31,5163 | R\$ 31,5163 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 31,5163 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 254,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 180,3400 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 180,3400 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 121,5600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 121,5600 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C3130 | AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,91970000 | R\$ 8,9500 | R\$ 8,2313 |
| C3253 | BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS | SEINFRA | M3 | 0,83600000 | R\$ 103,4500 | R\$ 86,4842 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 94,7155 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 428,13 |

C3269 CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|------------------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I0566 | BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 25,2300 | R\$ 0,0000 |
| I0680 | BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 31,5163 | R\$ 31,5163 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 31,5163 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 282,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 200,2200 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 200,2200 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 121,5600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 121,5600 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C3130 | AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,89710000 | R\$ 8,9500 | R\$ 8,0290 |
| C3253 | BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS | SEINFRA | M3 | 0,83600000 | R\$ 103,4500 | R\$ 86,4842 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 94,5132 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 447,81 |

C3251 CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) (M)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0639 | MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 25,0215 | R\$ 0,0000 |
| I0753 | MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP) | SEINFRA | H | 0,10000000 | R\$ 26,9571 | R\$ 2,6957 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 2,6957 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,10000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 2,6860 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 22,9460 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C3269 | CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | SEINFRA | M3 | 0,04750000 | R\$ 447,8100 | R\$ 21,2710 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 21,2710 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 46,91 |

I0618 CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) (H)

| Geral | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------|---|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I2781 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 211,35790000 | R\$ 1,0000 | R\$ 211,3579 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 70,45260000 | R\$ 1,0000 | R\$ 70,4526 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 314,2605 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 314,26 |

I0732 CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) (H)

| Geral | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------|---|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I2781 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 211,35790000 | R\$ 1,0000 | R\$ 211,3579 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 70,45260000 | R\$ 1,0000 | R\$ 70,4526 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 281,81060000 | R\$ 1,0000 | R\$ 281,8106 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 596,0711 |

| | |
|--------|------------|
| VALOR: | R\$ 596,07 |
|--------|------------|

| C1213 EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE (M2) | | | | | | |
|--|------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,02430000 | R\$ 83,5800 | R\$ 2,0310 |
| 10441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 3,24000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 3,1104 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 3,24000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 2,3004 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 7,4418 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 16,1160 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,80000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 16,2080 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 32,3240 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 39,77 |

| I0621 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHI) (H) | | | | | | |
|--|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| Geral | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12787 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| 12701 | DEPRECIACÃO | SEINFRA | H | 67,83710000 | R\$ 1,0000 | R\$ 67,8371 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 17,44380000 | R\$ 1,0000 | R\$ 17,4438 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 117,7309 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 117,73 |

| I0735 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHP) (H) | | | | | | |
|--|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| Geral | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12787 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| 12786 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA 137HP | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 102,5445 | R\$ 102,5445 |
| 12701 | DEPRECIACÃO | SEINFRA | H | 67,83710000 | R\$ 1,0000 | R\$ 67,8371 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 17,44380000 | R\$ 1,0000 | R\$ 17,4438 |
| 12703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 67,83710000 | R\$ 1,0000 | R\$ 67,8371 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 288,1125 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 288,11 |

| C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3) | | | | | | |
|---|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 53,6890 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 53,6890 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 53,69 |

| C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2) | | | | | | |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10035 | AGUARRÁS MINERAL | SEINFRA | L | 0,04000000 | R\$ 20,2900 | R\$ 0,8116 |
| 11100 | ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 0,16000000 | R\$ 31,8800 | R\$ 5,1008 |
| 11199 | FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS | SEINFRA | L | 0,13000000 | R\$ 16,1800 | R\$ 2,1034 |
| 11347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,40000000 | R\$ 0,7000 | R\$ 0,2800 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 8,2958 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,35000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 7,3850 |
| 12395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 10,7440 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 18,1290 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 26,42 |

| C1405 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X (M2) | | | | | | |
|--|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,43000000 | R\$ 35,9500 | R\$ 15,4585 |
| 10965 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | SEINFRA | L | 0,10000000 | R\$ 8,4500 | R\$ 0,8450 |
| 11691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 2,00000000 | R\$ 16,0900 | R\$ 32,1800 |
| 11728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,25000000 | R\$ 14,2000 | R\$ 3,5500 |
| 11846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 1,53000000 | R\$ 6,0500 | R\$ 9,2565 |
| 11916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 1,60000000 | R\$ 12,7700 | R\$ 20,4320 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 81,7220 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,35000000 | R\$ 21,1000 | R\$ 28,4850 |
| 10498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,35000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 36,2610 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 64,7460 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 146,47 |

| I0626 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI) (H) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2792 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 9,02860000 | R\$ 1,0000 | R\$ 9,0286 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 3,04720000 | R\$ 1,0000 | R\$ 3,0472 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 35,7858 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 35,79 |

| I0740 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP) (H) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2792 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2791 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 134,7300 | R\$ 134,7300 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 9,02860000 | R\$ 1,0000 | R\$ 9,0286 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 3,04720000 | R\$ 1,0000 | R\$ 3,0472 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 7,90000000 | R\$ 1,0000 | R\$ 7,9000 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 178,4158 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 178,42 |

| I0627 GRUPO GERADOR 180 KVA (CHI) (H) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2794 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 180 KVA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 11,32270000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,3227 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 3,82140000 | R\$ 1,0000 | R\$ 3,8214 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 38,8541 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 38,85 |

| I0741 GRUPO GERADOR 180 KVA (CHP) (H) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2794 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 180 KVA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2793 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 180 KVA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 168,4125 | R\$ 168,4125 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 11,32270000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,3227 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 3,82140000 | R\$ 1,0000 | R\$ 3,8214 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 9,90730000 | R\$ 1,0000 | R\$ 9,9073 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 217,1739 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 217,17 |

| I0746 GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) (H) | | | | | | |
|--|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2802 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2801 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 33,6825 | R\$ 33,6825 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 26,64170000 | R\$ 1,0000 | R\$ 26,6417 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 5,99440000 | R\$ 1,0000 | R\$ 5,9944 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 33,30210000 | R\$ 1,0000 | R\$ 33,3021 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 132,0707 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 132,07 |

| C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3) | | | | | | |
|---|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 53,7200 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 121,5600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 175,2800 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 175,28 |

| C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3) | | | | | | |
|--|------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,69800000 | R\$ 83,5800 | R\$ 58,3388 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,87800000 | R\$ 100,5000 | R\$ 88,2390 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 220,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 156,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 302,7778 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 26,8600 | R\$ 53,7200 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 16,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 324,1600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 377,8800 |

VALOR: R\$ 680,66

I2714 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2548 | OPERADOR DE BETONEIRA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 |
| | | | | | R\$ 23,7100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 23,7100 |
| VALOR: | | | | | R\$ 23,71 |

I2716 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2548 | OPERADOR DE BETONEIRA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 |
| | | | | | R\$ 23,7100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 23,7100 |
| VALOR: | | | | | R\$ 23,71 |

I2715 MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 1,12500000 | R\$ 4,9900 |
| | | | | | R\$ 5,6138 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 5,6138 |
| VALOR: | | | | | R\$ 5,61 |

I2747 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|----------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2707 | GASOLINA | SEINFRA | L | 9,72000000 | R\$ 5,0800 |
| | | | | | R\$ 49,3776 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 49,3776 |
| VALOR: | | | | | R\$ 49,38 |

I2752 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 16,65000000 | R\$ 4,9900 |
| | | | | | R\$ 83,0835 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 83,0835 |
| VALOR: | | | | | R\$ 83,08 |

I2754 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|--------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 27,00000000 | R\$ 4,9900 |
| | | | | | R\$ 134,7300 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 134,7300 |
| VALOR: | | | | | R\$ 134,73 |

I2786 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA 137HP (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|--------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 20,55000000 | R\$ 4,9900 |
| | | | | | R\$ 102,5445 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 102,5445 |
| VALOR: | | | | | R\$ 102,54 |

I2820 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|--------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 21,00000000 | R\$ 4,9900 |
| | | | | | R\$ 104,7900 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 104,7900 |
| VALOR: | | | | | R\$ 104,79 |

I2826 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 11,25000000 | R\$ 4,9900 |
| | | | | | R\$ 56,1375 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 56,1375 |
| VALOR: | | | | | R\$ 56,14 |

I2723 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3 (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 18,40000000 | R\$ 4,9900 |
| | | | | | R\$ 91,8160 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 91,8160 |
| VALOR: | | | | | R\$ 91,82 |

I2721 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 13,60000000 | R\$ 4,9900 |
| | | | | | R\$ 67,8640 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 67,8640 |

VALOR: R\$ 67,86

I2729 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 13,60000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 67,8640 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 67,8640 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 67,86 | |

I2733 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 13,60000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 67,8640 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 67,8640 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 67,86 | |

I2743 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 13,60000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 67,8640 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 67,8640 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 67,86 | |

I2745 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 18,40000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 91,8160 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 91,8160 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 91,82 | |

I2767 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 19,50000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 97,3050 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 97,3050 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 97,31 | |

I2761 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 6,60000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 32,9340 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 32,9340 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 32,93 | |

I2763 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 19,05000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 95,0595 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 95,0595 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 95,06 | |

I2769 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|------------|------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 0,60000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 2,9940 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 2,9940 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 2,99 | |

I2771 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|------------|------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 1,05000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 5,2395 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 5,2395 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 5,24 | |

I2773 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 170PCM (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 11,85000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 59,1315 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 59,1315 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 59,13 | |

I2775 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 14,10000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 70,3590 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 70,3590 | |

VALOR: R\$ 70,38

I2791 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 27,00000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 134,7300 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 134,7300 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 134,73 | |

I2793 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 180 KVA (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 33,75000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 168,4125 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 168,4125 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 168,41 | |

I2801 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 6,75000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 33,6825 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 33,6825 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 33,68 | |

I2841 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------|---------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| I2706 | OLEO DIESEL | SEINFRA | L | 23,25000000 | R\$ 4,9900 | R\$ 116,0175 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 116,0175 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 116,02 | |

I2855 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|----------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2707 | GASOLINA | SEINFRA | L | 9,71800000 | R\$ 5,0800 | R\$ 49,3674 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 49,3674 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 49,37 | |

I0639 MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------|---|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2815 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MESA VIBRATÓRIA E FORMAS | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 20,2600 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 3,48400000 | R\$ 1,0000 | R\$ 3,4840 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 1,27750000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,2775 |
| TOTAL Geral: | | | | | R\$ 25,0215 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 25,02 | |

I0753 MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------|---|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2815 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MESA VIBRATÓRIA E FORMAS | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 20,2600 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 3,48400000 | R\$ 1,0000 | R\$ 3,4840 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 1,27750000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,2775 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 1,93560000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,9356 |
| TOTAL Geral: | | | | | R\$ 26,9571 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 26,96 | |

I0642 MOTO NIVELADORA (CHI) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------|--|---------|-------------|----------------|--------------|-------------|
| I2821 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 37,0700 | R\$ 37,0700 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 64,84230000 | R\$ 1,0000 | R\$ 64,8423 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 24,31590000 | R\$ 1,0000 | R\$ 24,3159 |
| TOTAL Geral: | | | | | R\$ 126,2282 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 126,23 | |

I0756 MOTO NIVELADORA (CHP) (H)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------|--|---------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| I2821 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 37,0700 | R\$ 37,0700 |
| I2820 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 104,7900 | R\$ 104,7900 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 64,84230000 | R\$ 1,0000 | R\$ 64,8423 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 24,31590000 | R\$ 1,0000 | R\$ 24,3159 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 81,05290000 | R\$ 1,0000 | R\$ 81,0529 |
| TOTAL Geral: | | | | | R\$ 312,0711 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 312,07 | |

| I2748 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H) | | | | | | |
|--|-----------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2380 | MOTORISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,8600 | R\$ 20,8600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 20,8600 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 20,86 |

| I2753 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H) | | | | | | |
|---|--------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2550 | OPERADOR DE CARREGADEIRA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 32,4500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 32,45 |

| I2755 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H) | | | | | | |
|---|--------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2550 | OPERADOR DE CARREGADEIRA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 32,4500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 32,45 |

| I2787 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (H) | | | | | | |
|---|-------------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2561 | OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 32,4500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 32,45 |

| I2815 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (H) | | | | | | |
|---|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 20,2600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 20,2600 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 20,26 |

| I2821 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H) | | | | | | |
|--|----------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2560 | OPERADOR DE MOTONIVELADORA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 37,0700 | R\$ 37,0700 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 37,0700 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 37,07 |

| I2823 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (H) | | | | | | |
|---|---|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2523 | OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR PNEUMÁTICO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 23,7100 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 23,71 |

| I2827 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (H) | | | | | | |
|---|-------------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2561 | OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 32,4500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 32,45 |

| I2845 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA DE MISTURAS BETUM. A FRIO (H) | | | | | | |
|--|---|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2564 | OPERADOR DE USINA DE MISTURA BETUMINOSA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 32,4500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 32,45 |

| I2848 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA MISTURADORA DE SOLOS (H) | | | | | | |
|---|--|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2524 | OPERADOR DE USINA MISTURADORA DE SOLOS E | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 32,4500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 32,45 |

| I2724 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3 (H) | | | | | | |
|---|-----------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2545 | MOTORISTA DE CAMINHÃO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 27,4600 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 27,46 |

| I2722 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H) | | | | | | |
|--|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2545 | MOTORISTA DE CAMINHÃO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 27,4600 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 27,46 |

| I2730 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) (H) | | | | | | |
|---|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2545 | MOTORISTA DE CAMINHÃO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 27,4600 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 27,46 |

| I2734 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H) | | | | | | |
|---|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2545 | MOTORISTA DE CAMINHÃO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 27,4600 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 27,46 |

| I2744 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H) | | | | | | |
|--|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2545 | MOTORISTA DE CAMINHÃO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 27,4600 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 27,46 |

| I2746 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H) | | | | | | |
|--|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2545 | MOTORISTA DE CAMINHÃO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 27,4600 | R\$ 27,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 27,4600 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 27,46 |

| I2768 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (H) | | | | | | |
|--|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2551 | OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 32,4500 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 32,45 |

| I2762 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H) | | | | | | |
|--|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2551 | OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 32,4500 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 32,45 |

| I2764 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (H) | | | | | | |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2551 | OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 32,4500 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 32,45 |

| I2770 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP) (H) | | | | | | |
|---|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2552 | OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 23,7100 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 23,71 |

| I2772 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H) | | | | | | |
|---|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2552 | OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 23,7100 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 23,71 |

| I2774 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 170PCM (H) | | | | | | |
|--|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2553 | OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 23,7100 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 23,71 |

I2776 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2553 | OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 |
| | | | | | R\$ 23,7100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 23,7100 |
| VALOR: | | | | | R\$ 23,71 |

I2781 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------------------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2554 | OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 |
| | | | | | R\$ 32,4500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 32,4500 |
| VALOR: | | | | | R\$ 32,45 |

I2792 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2555 | OPERADOR DE GRUPO GERADOR | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 |
| | | | | | R\$ 23,7100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 23,7100 |
| VALOR: | | | | | R\$ 23,71 |

I2794 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 180 KVA (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2555 | OPERADOR DE GRUPO GERADOR | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 |
| | | | | | R\$ 23,7100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 23,7100 |
| VALOR: | | | | | R\$ 23,71 |

I2802 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP) (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2561 | OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 |
| | | | | | R\$ 32,4500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 32,4500 |
| VALOR: | | | | | R\$ 32,45 |

I2828 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO ROMPEDOR PNEUMÁTICO (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2523 | OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR PNEUMÁTICO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 |
| | | | | | R\$ 23,7100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 23,7100 |
| VALOR: | | | | | R\$ 23,71 |

I2842 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2562 | OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 |
| | | | | | R\$ 32,4500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 32,4500 |
| VALOR: | | | | | R\$ 32,45 |

I2856 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2380 | MOTORISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,8600 |
| | | | | | R\$ 20,8600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 20,8600 |
| VALOR: | | | | | R\$ 20,86 |

I0758 NÍVEL (CHP) (H)

| Gerar | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------|------------|---------|-------------|----------------|------------|
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 0,57680000 | R\$ 1,0000 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 0,23790000 | R\$ 1,0000 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 0,36050000 | R\$ 1,0000 |
| | | | | | R\$ 1,1752 |
| TOTAL Geral: | | | | | R\$ 1,1752 |
| VALOR: | | | | | R\$ 1,18 |

I0645 PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI) (H)

| Gerar | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------|---|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2823 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 2,50690000 | R\$ 1,0000 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 0,41780000 | R\$ 1,0000 |
| | | | | | R\$ 26,6347 |
| TOTAL Geral: | | | | | R\$ 26,6347 |
| VALOR: | | | | | R\$ 26,63 |

I0759 PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) (H)

| Gerar | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|-------|-------|------|-------------|----------------|-------|

| | | | | | | |
|---------------------|---|---------|---|------------|-------------|--------------------|
| I2823 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 2,50690000 | R\$ 1,0000 | R\$ 2,5069 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 0,41780000 | R\$ 1,0000 | R\$ 0,4178 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 1,39270000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,3927 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 28,0274 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 28,03 |

C2898 PINTURA HIDRACOR (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I2353 | HIDRACOR | SEINFRA | KG | 0,35000000 | R\$ 1,4700 |
| I1347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,20000000 | R\$ 0,1400 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 0,6545 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,33000000 | R\$ 26,8600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 11,9028 |
| VALOR: | | | | | R\$ 12,56 |

C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,01820000 | R\$ 83,5800 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 5,48000000 | R\$ 0,7100 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 5,4120 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 26,8600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,15000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 50,1590 |
| VALOR: | | | | | R\$ 55,57 |

C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 34,4420 |
| VALOR: | | | | | R\$ 34,44 |

C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I0706 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP) | SEINFRA | H | 0,03500000 | R\$ 184,8907 |
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,03500000 | R\$ 51,5141 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 8,2742 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,05000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 21,2730 |
| VALOR: | | | | | R\$ 29,55 |

C2121 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00610000 | R\$ 83,5800 |
| I0442 | CAL VIRGEM EM PO | SEINFRA | KG | 1,11000000 | R\$ 0,8800 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 1,4868 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 26,8600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,68000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 27,2668 |
| VALOR: | | | | | R\$ 28,69 |

C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------------|---------|-------------|----------------|--------------------|
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 0,08000000 | R\$ 70,0000 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 5,6000 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 26,8600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 20,2600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 16,8220 |
| VALOR: | | | | | R\$ 22,42 |

C2938 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0727 | COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP) | SEINFRA | H | 0,10000000 | R\$ 108,6596 | R\$ 10,8660 |
| I0769 | ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP) | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 30,0043 | R\$ 9,0013 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 19,8673 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,70000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 14,1820 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 14,1820 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 34,05 |

C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 12,1560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 12,1560 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 12,16 |

I0765 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I2827 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2826 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 56,1375 | R\$ 56,1375 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 18,37690000 | R\$ 1,0000 | R\$ 18,3769 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 6,20220000 | R\$ 1,0000 | R\$ 6,2022 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 27,56540000 | R\$ 1,0000 | R\$ 27,5654 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 140,7320 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 140,73 |

C3235 ROCHA PARA BRITAGEM (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0614 | COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 47,4699 | R\$ 0,0000 |
| I0728 | COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) | SEINFRA | H | 0,05882353 | R\$ 137,6289 | R\$ 8,0958 |
| I0645 | PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 26,6347 | R\$ 0,0000 |
| I0759 | PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) | SEINFRA | H | 0,17647059 | R\$ 28,0274 | R\$ 4,9460 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 13,0418 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0860 | CORDEL DETONANTE | SEINFRA | M | 1,24000000 | R\$ 6,0100 | R\$ 7,4524 |
| I2507 | DINAMITE 60% | SEINFRA | KG | 0,05000000 | R\$ 18,6700 | R\$ 0,9335 |
| I2568 | DINAMITE GRANULADA | SEINFRA | KG | 0,54000000 | R\$ 16,0600 | R\$ 8,6724 |
| I2326 | ESPOLETA | SEINFRA | UN | 0,00900000 | R\$ 7,4000 | R\$ 0,0666 |
| I2329 | ESTOPIM | SEINFRA | M | 0,06000000 | R\$ 7,2500 | R\$ 0,4350 |
| I2535 | SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM | SEINFRA | JG | 0,00050000 | R\$ 729,0700 | R\$ 0,3645 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 17,9244 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0221 | BLASTER | SEINFRA | H | 0,05882353 | R\$ 26,7300 | R\$ 1,5724 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,58823529 | R\$ 20,2600 | R\$ 11,9176 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 13,4900 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 44,46 |

I0769 ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2828 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO ROMPEDOR PNEUMÁTICO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 23,7100 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 3,65480000 | R\$ 1,0000 | R\$ 3,6548 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 0,60910000 | R\$ 1,0000 | R\$ 0,6091 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 2,03040000 | R\$ 1,0000 | R\$ 2,0304 |
| TOTAL Geral: | | | | | | R\$ 30,0043 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 30,00 |

C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I0197 | BARROTE DE 2"x2" | SEINFRA | M | 0,60000000 | R\$ 6,8900 | R\$ 4,1340 |
| I2400 | PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA | SEINFRA | M2 | 0,05000000 | R\$ 97,3700 | R\$ 4,8685 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 9,0025 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 6,0780 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 6,0780 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| | | | | | | |
|-------|--|---------|----|------------|----------------|------------|
| C1280 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | SEINFRA | M2 | 0,05000000 | R\$ 26,4200 | R\$ 1,3210 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 1,3210 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 16,40 |

I0661 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 17,67680000 | R\$ 1,0000 | R\$ 17,6768 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 5,96590000 | R\$ 1,0000 | R\$ 5,9659 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 23,6427 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 23,64 |

I0774 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 17,67680000 | R\$ 1,0000 | R\$ 17,6768 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 5,96590000 | R\$ 1,0000 | R\$ 5,9659 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 11,04800000 | R\$ 1,0000 | R\$ 11,0480 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 34,6907 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 34,69 |

I0775 TEODOLITO (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 1,13880000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,1388 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 0,46970000 | R\$ 1,0000 | R\$ 0,4697 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 0,71170000 | R\$ 1,0000 | R\$ 0,7117 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 2,3202 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 2,32 |

I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2842 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 45,58090000 | R\$ 1,0000 | R\$ 45,5809 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 18,80210000 | R\$ 1,0000 | R\$ 18,8021 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 96,8330 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 96,83 |

I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I2842 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2841 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 116,0175 | R\$ 116,0175 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 45,58090000 | R\$ 1,0000 | R\$ 45,5809 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 18,80210000 | R\$ 1,0000 | R\$ 18,8021 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 68,37140000 | R\$ 1,0000 | R\$ 68,3714 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 281,2219 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 281,22 |

I0670 USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHI) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2845 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA DE MISTURAS BETUM. A FRIO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 12,83760000 | R\$ 1,0000 | R\$ 12,8376 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 4,27920000 | R\$ 1,0000 | R\$ 4,2792 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 49,5668 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 49,57 |

I0783 USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2845 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA DE MISTURAS BETUM. A FRIO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 12,83760000 | R\$ 1,0000 | R\$ 12,8376 |
| I2702 | JUROS | SEINFRA | H | 4,27920000 | R\$ 1,0000 | R\$ 4,2792 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 17,11680000 | R\$ 1,0000 | R\$ 17,1168 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 66,6836 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 66,68 |

I0671 USINA MISTURADORA DE SOLOS (CHI) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|-------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|

| | | | | | | |
|-------|---|---------|---|-------------|--------------|--------------|
| 12848 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA MISTURADORA DE SOLOS | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 75,48490000 | R\$ 1,0000 | R\$ 75,4849 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 25,16160000 | R\$ 1,0000 | R\$ 25,1616 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 133,0965 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 133,10 |

I0784 USINA MISTURADORA DE SOLOS (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|---|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 12848 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA MISTURADORA DE SOLOS | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 32,4500 | R\$ 32,4500 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 75,48490000 | R\$ 1,0000 | R\$ 75,4849 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 25,16160000 | R\$ 1,0000 | R\$ 25,1616 |
| 12703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 100,64660000 | R\$ 1,0000 | R\$ 100,6466 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 233,7431 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 233,74 |

C3315 USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|---------|------|-------------|----------------------------------|-------------|
| 10594 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) | SEINFRA | H | 0,04533333 | R\$ 88,0472 | R\$ 3,9915 |
| 10708 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) | SEINFRA | H | 0,02133333 | R\$ 233,4827 | R\$ 4,9810 |
| 10661 | TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 23,6427 | R\$ 0,0000 |
| 10774 | TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP) | SEINFRA | H | 0,13333333 | R\$ 34,6907 | R\$ 4,6254 |
| 10670 | USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 49,5668 | R\$ 0,0000 |
| 10763 | USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHP) | SEINFRA | H | 0,06666667 | R\$ 66,6835 | R\$ 4,4456 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 18,0436 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 8,1040 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 8,1040 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 26,15 |

C3244 USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------------------------------------|---------|------|-------------|----------------------------------|-------------|
| 10590 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI) | SEINFRA | H | 0,00960000 | R\$ 73,4441 | R\$ 0,7051 |
| 10698 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP) | SEINFRA | H | 0,03040000 | R\$ 216,8311 | R\$ 6,5917 |
| 10596 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00120000 | R\$ 109,9868 | R\$ 0,1320 |
| 10710 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01213333 | R\$ 331,6739 | R\$ 4,0243 |
| 10627 | GRUPO GERADOR 180 KVA (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 38,8541 | R\$ 0,0000 |
| 10741 | GRUPO GERADOR 180 KVA (CHP) | SEINFRA | H | 0,01333333 | R\$ 217,1739 | R\$ 2,8957 |
| 10671 | USINA MISTURADORA DE SOLOS (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 133,0966 | R\$ 0,0000 |
| 10784 | USINA MISTURADORA DE SOLOS (CHP) | SEINFRA | H | 0,01333333 | R\$ 233,7431 | R\$ 3,1166 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 17,4654 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 20,2600 | R\$ 1,6208 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1,6208 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 19,09 |

I0786 VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP) (H)

| Geral | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12856 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 20,8600 | R\$ 20,8600 |
| 12855 | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 49,3674 | R\$ 49,3674 |
| 12701 | DEPRECIÇÃO | SEINFRA | H | 4,37200000 | R\$ 1,0000 | R\$ 4,3720 |
| 12702 | JUROS | SEINFRA | H | 1,14760000 | R\$ 1,0000 | R\$ 1,1476 |
| 12703 | MANUTENÇÃO | SEINFRA | H | 4,37200000 | R\$ 1,0000 | R\$ 4,3720 |
| | | | | | TOTAL Geral: | R\$ 80,1190 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 80,12 |

| ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS | | | |
|-----------------------------------|---|----------------|---------------------|
| OBRA: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIARIO NO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE - CE | DATA : | 09/01/2025 |
| DESCRIÇÃO: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIARIO | BDI : | 24,67% |
| LOCAL: | SOLONOPOLE-CE | SEINFRA | 028 SEM DESONERACAO |
| | | VERSAO | 114,19% |
| | | HORA | 71,31% |
| | | MES | |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | TIPO | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO TOTAL | % | ACUMUL. % | CL |
|--------|--|---------|-------------|---------|------------|----------------|----------------|-------|-----------|----|
| 1854 | ENGENHEIRO JUNIOR | SEINFRA | Mão de Obra | MES | 12,00 | R\$ 24.933,68 | R\$ 299.204,16 | 12,76 | 12,76 | A |
| C2940 | RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA | SEINFRA | Serviço | M2 | 9.842,00 | R\$ 15,16 | R\$ 149.204,72 | 6,36 | 19,12 | A |
| C0386 | BANQUETA MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) | SEINFRA | Serviço | M | 1.597,00 | R\$ 82,56 | R\$ 132.545,92 | 5,48 | 24,60 | A |
| C5028 | PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | Serviço | M2 | 1.686,00 | R\$ 64,60 | R\$ 108.915,60 | 4,54 | 29,25 | A |
| 18581 | ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR | SEINFRA | Mão de Obra | MES | 12,00 | R\$ 7.290,68 | R\$ 87.490,56 | 3,73 | 32,98 | A |
| 18600 | ALMOXARIFE | SEINFRA | Mão de Obra | MES | 12,00 | R\$ 6.190,08 | R\$ 74.280,72 | 3,17 | 36,14 | A |
| C3410 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO | SEINFRA | Serviço | M2 | 169,00 | R\$ 389,64 | R\$ 65.849,16 | 2,81 | 38,95 | A |
| C5027 | PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | Serviço | M2 | 675,00 | R\$ 74,78 | R\$ 50.476,50 | 2,15 | 41,10 | A |
| C0330 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | SEINFRA | Serviço | M3 | 338,00 | R\$ 138,93 | R\$ 46.958,34 | 2,00 | 43,11 | A |
| C2893 | PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | SEINFRA | Serviço | M2 | 563,00 | R\$ 82,82 | R\$ 46.627,66 | 1,99 | 45,09 | A |
| C0383 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | Serviço | M3 | 69,00 | R\$ 649,39 | R\$ 44.807,91 | 1,91 | 47,00 | A |
| C1847 | PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA | SEINFRA | Serviço | M2 | 360,00 | R\$ 121,64 | R\$ 43.790,40 | 1,87 | 48,87 | A |
| C3782 | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e + 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO | SEINFRA | Serviço | M2 | 281,00 | R\$ 142,04 | R\$ 39.913,24 | 1,70 | 50,57 | B |
| C2929 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO | SEINFRA | Serviço | M2 | 563,00 | R\$ 70,58 | R\$ 39.736,54 | 1,69 | 52,27 | B |
| C4624 | PISO PODOATIL. EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | SEINFRA | Serviço | M2 | 212,00 | R\$ 185,20 | R\$ 39.262,40 | 1,67 | 53,94 | B |
| C2135 | RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO | SEINFRA | Serviço | M | 703,00 | R\$ 51,88 | R\$ 36.471,84 | 1,56 | 55,50 | B |
| C2860 | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA | SEINFRA | Serviço | M3 | 174,00 | R\$ 204,27 | R\$ 35.542,98 | 1,52 | 57,01 | B |
| C2863 | LASTRO DE PEDRA DE MÃO | SEINFRA | Serviço | M3 | 140,00 | R\$ 246,70 | R\$ 34.538,00 | 1,47 | 58,48 | B |
| C0310 | PAVIMENTAÇÃO BRIPAR INCLUSIVE COMPACTAÇÃO S/STRANSPI | SEINFRA | Serviço | M2 | 281,00 | R\$ 113,00 | R\$ 31.753,00 | 1,35 | 59,84 | B |
| C1049 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | SEINFRA | Serviço | M3 | 83,00 | R\$ 371,89 | R\$ 30.868,87 | 1,32 | 61,15 | B |
| C1805 | LASTRO DE BRITA APILADO MANUALMENTE | SEINFRA | Serviço | M3 | 140,00 | R\$ 213,50 | R\$ 29.890,00 | 1,27 | 62,43 | B |
| C2933 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO | SEINFRA | Serviço | M2 | 1.047,00 | R\$ 27,95 | R\$ 29.263,85 | 1,25 | 63,68 | B |
| C4917 | PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | Serviço | M2 | 281,00 | R\$ 98,02 | R\$ 27.543,62 | 1,17 | 64,85 | B |
| C2862 | LASTRO DE BRITA | SEINFRA | Serviço | M3 | 140,00 | R\$ 194,60 | R\$ 27.244,00 | 1,16 | 66,01 | B |
| C3450 | PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x27 mm) EM MÓDULOS (1,00x1,00 m) | SEINFRA | Serviço | M2 | 338,00 | R\$ 79,12 | R\$ 26.742,56 | 1,14 | 67,15 | B |
| C0588 | CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃO COM SUPERCAL | SEINFRA | Serviço | M2 | 3.645,00 | R\$ 7,24 | R\$ 26.389,80 | 1,13 | 68,28 | B |
| C2530 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM | SEINFRA | Serviço | M3 | 535,00 | R\$ 48,93 | R\$ 26.177,55 | 1,12 | 69,40 | B |
| C3132 | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSPI) | SEINFRA | Serviço | M3 | 132,00 | R\$ 194,71 | R\$ 25.701,72 | 1,10 | 70,49 | B |
| C1865 | PEDRA PORTUGUESA 2 CORES | SEINFRA | Serviço | M2 | 107,00 | R\$ 234,90 | R\$ 25.134,30 | 1,07 | 71,56 | B |
| C3449 | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO | SEINFRA | Serviço | M | 703,00 | R\$ 35,71 | R\$ 25.104,13 | 1,07 | 72,63 | B |
| C2532 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM | SEINFRA | Serviço | M3 | 338,00 | R\$ 73,41 | R\$ 24.812,58 | 1,06 | 73,69 | B |
| C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | Serviço | M3 | 577,00 | R\$ 42,94 | R\$ 24.776,38 | 1,06 | 74,75 | B |
| C0108 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm | SEINFRA | Serviço | M | 42,00 | R\$ 528,86 | R\$ 22.212,12 | 0,95 | 75,69 | B |
| C3181 | ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M | SEINFRA | Serviço | M3 | 1.182,00 | R\$ 17,85 | R\$ 21.098,70 | 0,90 | 76,59 | B |
| C2927 | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO | SEINFRA | Serviço | M | 703,00 | R\$ 28,06 | R\$ 19.726,16 | 0,84 | 77,44 | B |
| C2928 | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA | SEINFRA | Serviço | M | 703,00 | R\$ 27,46 | R\$ 19.304,38 | 0,82 | 78,27 | B |
| C3367 | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO | SEINFRA | Serviço | M2 | 20,00 | R\$ 953,94 | R\$ 19.078,80 | 0,81 | 79,07 | B |
| C3172 | ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 4001 A 5000M | SEINFRA | Serviço | M3 | 506,00 | R\$ 36,34 | R\$ 18.388,04 | 0,78 | 79,86 | B |
| C0095 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS OMAÇO DE 30 A 60 KG | SEINFRA | Serviço | M2 | 423,00 | R\$ 42,94 | R\$ 18.163,62 | 0,77 | 80,63 | C |
| C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | SEINFRA | Serviço | M2 | 2.812,00 | R\$ 6,52 | R\$ 18.371,84 | 0,78 | 81,39 | C |
| C2896 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | SEINFRA | Serviço | M2 | 281,00 | R\$ 62,80 | R\$ 17.648,80 | 0,75 | 82,14 | C |
| C2204 | RETRADA DE ÁRVORES | SEINFRA | Serviço | UN | 29,00 | R\$ 606,20 | R\$ 17.579,80 | 0,75 | 82,89 | C |
| C2533 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM | SEINFRA | Serviço | M3 | 423,00 | R\$ 40,79 | R\$ 17.254,17 | 0,74 | 83,63 | C |
| C3322 | SARLIETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES | SEINFRA | Serviço | M | 140,00 | R\$ 121,84 | R\$ 17.057,60 | 0,73 | 84,35 | C |
| C0328 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | SEINFRA | Serviço | M3 | 127,00 | R\$ 132,84 | R\$ 16.870,68 | 0,72 | 85,07 | C |
| C0105 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 80cm | SEINFRA | Serviço | M | 52,00 | R\$ 322,12 | R\$ 16.760,24 | 0,71 | 85,79 | C |
| C3373 | RETRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | SEINFRA | Serviço | M | 1.126,00 | R\$ 14,30 | R\$ 16.101,80 | 0,69 | 86,47 | C |
| C2207 | RETRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO | SEINFRA | Serviço | M | 1.126,00 | R\$ 14,30 | R\$ 16.101,80 | 0,69 | 87,16 | C |
| C0608 | CAIXA EM ALVENARIA (80X80X50cm) DE 1 TUIOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | SEINFRA | Serviço | UN | 12,00 | R\$ 1.263,68 | R\$ 15.164,28 | 0,65 | 87,81 | C |
| C3057 | RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm | SEINFRA | Serviço | M | 140,00 | R\$ 103,90 | R\$ 14.546,00 | 0,62 | 88,43 | C |
| C0104 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm | SEINFRA | Serviço | M | 22,00 | R\$ 649,62 | R\$ 14.291,64 | 0,61 | 89,04 | C |
| C4583 | MEIO FIO CONJUGADO C/ SARLIETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa | SEINFRA | Serviço | M | 140,00 | R\$ 96,88 | R\$ 13.563,20 | 0,58 | 89,61 | C |
| C0703 | CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO | SEINFRA | Serviço | T | 140,00 | R\$ 96,23 | R\$ 13.472,20 | 0,57 | 90,19 | C |
| C0707 | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | SEINFRA | Serviço | M3 | 423,00 | R\$ 31,57 | R\$ 13.354,11 | 0,57 | 90,76 | C |
| C3097 | MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | SEINFRA | Serviço | M | 432,00 | R\$ 30,63 | R\$ 13.232,16 | 0,56 | 91,32 | C |
| C0702 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | SEINFRA | Serviço | M3 | 338,00 | R\$ 37,87 | R\$ 12.800,08 | 0,55 | 91,87 | C |
| C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | Serviço | M3 | 338,00 | R\$ 36,84 | R\$ 12.451,92 | 0,53 | 92,40 | C |
| C2932 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO | SEINFRA | Serviço | M2 | 281,00 | R\$ 42,80 | R\$ 12.026,80 | 0,51 | 92,91 | C |
| C2864 | LASTRO DE PÓ DE PEDRA | SEINFRA | Serviço | M3 | 83,00 | R\$ 143,42 | R\$ 11.903,86 | 0,51 | 93,42 | C |
| C4819 | PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | Serviço | M2 | 169,00 | R\$ 70,40 | R\$ 11.997,60 | 0,51 | 93,93 | C |
| C3050 | RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=80cm | SEINFRA | Serviço | M | 72,00 | R\$ 149,30 | R\$ 10.749,60 | 0,48 | 94,39 | C |
| C2880 | TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FcFf, AÇO OU CONCRETO | SEINFRA | Serviço | T | 140,00 | R\$ 81,15 | R\$ 9.561,00 | 0,37 | 94,75 | C |
| C0821 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO | SEINFRA | Serviço | M2 | 3.086,00 | R\$ 2,73 | R\$ 8.424,78 | 0,38 | 95,11 | C |
| C0603 | CAIXA EM ALVENARIA (40X40X90cm) DE 1/2 TUIOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | SEINFRA | Serviço | UN | 21,00 | R\$ 397,31 | R\$ 8.343,51 | 0,36 | 95,47 | C |
| C3051 | RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm | SEINFRA | Serviço | M | 29,00 | R\$ 255,77 | R\$ 7.417,33 | 0,32 | 95,78 | C |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | SEINFRA | Serviço | M3 | 106,00 | R\$ 66,94 | R\$ 7.096,64 | 0,30 | 96,08 | C |
| C2299 | TAMPA DE CONCRETO ESP.+ 5cm PICAXA EM ALVENARIA | SEINFRA | Serviço | M2 | 23,00 | R\$ 296,63 | R\$ 6.822,49 | 0,29 | 96,38 | C |
| C2916 | RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM ASFALTO | SEINFRA | Serviço | M | 43,00 | R\$ 143,83 | R\$ 6.184,69 | 0,26 | 96,64 | C |
| C2799 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2,00M | SEINFRA | Serviço | M2 | 136,00 | R\$ 42,91 | R\$ 5.836,66 | 0,23 | 96,87 | C |
| C2895 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | SEINFRA | Serviço | M2 | 57,00 | R\$ 93,00 | R\$ 5.301,00 | 0,23 | 97,10 | C |
| C3055 | RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=40cm | SEINFRA | Serviço | M | 83,00 | R\$ 61,54 | R\$ 5.107,82 | 0,22 | 97,31 | C |
| C3041 | RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL | SEINFRA | Serviço | M2 | 281,00 | R\$ 17,17 | R\$ 4.824,77 | 0,21 | 97,52 | C |
| C1402 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | Serviço | M2 | 51,00 | R\$ 93,79 | R\$ 4.783,29 | 0,20 | 97,72 | C |
| C2789 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m | SEINFRA | Serviço | M3 | 366,00 | R\$ 12,43 | R\$ 4.549,38 | 0,19 | 97,92 | C |
| C2917 | RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA | SEINFRA | Serviço | M | 43,00 | R\$ 105,66 | R\$ 4.543,38 | 0,19 | 98,11 | C |
| C4916 | PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | Serviço | M2 | 57,00 | R\$ 78,45 | R\$ 4.471,85 | 0,19 | 98,30 | C |
| C2918 | RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, S/ PAVIMENTO | SEINFRA | Serviço | M | 43,00 | R\$ 101,59 | R\$ 4.368,37 | 0,19 | 98,49 | C |
| C3064 | DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO E POLIÉDRICO | SEINFRA | Serviço | M2 | 281,00 | R\$ 12,63 | R\$ 3.549,03 | 0,15 | 98,64 | C |
| C2942 | RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA | SEINFRA | Serviço | M2 | 281,00 | R\$ 12,63 | R\$ 3.549,03 | 0,15 | 98,79 | C |
| C3054 | RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=30cm | SEINFRA | Serviço | M | 72,00 | R\$ 48,42 | R\$ 3.486,24 | 0,15 | 98,94 | C |
| C0842 | CONCRETO PAVIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | Serviço | M3 | 5,00 | R\$ 697,12 | R\$ 3.335,60 | 0,14 | 99,08 | C |
| C0313 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA | SEINFRA | Serviço | M2 | 57,00 | R\$ 56,31 | R\$ 3.209,87 | 0,14 | 99,22 | C |
| C2910 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm | SEINFRA | Serviço | M | 22,00 | R\$ 144,16 | R\$ 3.171,52 | 0,14 | 99,35 | C |
| C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | SEINFRA | Serviço | M2 | 12,00 | R\$ 233,15 | R\$ 2.797,80 | 0,12 | 99,47 | C |
| C3212 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE | SEINFRA | Serviço | M3 | 140,00 | R\$ 17,40 | R\$ 2.436,00 | 0,10 | 99,58 | C |
| C0710 | CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | SEINFRA | Serviço | M3 | 423,00 | R\$ 5,51 | R\$ 2.330,73 | 0,10 | 99,68 | C |
| C0109 | AQUISIÇÃO | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|--|---------|---------|----|--------|------------|----------------------------------|------|-------------------------|---|
| C4364 | LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS | SEINFRA | Serviço | M | 44,00 | R\$ 27,71 | R\$ 1.219,24 | 0,05 | 99,89 | C |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | Serviço | M3 | 5,00 | R\$ 218,52 | R\$ 1.082,60 | 0,05 | 99,94 | C |
| C2889 | NIVELAMENTO DE TAMPÃO EM POÇO DE VISITA | SEINFRA | Serviço | LN | 2,00 | R\$ 297,65 | R\$ 595,30 | 0,03 | 99,96 | C |
| C2876 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM | SEINFRA | Serviço | M | 160,00 | R\$ 3,02 | R\$ 483,20 | 0,02 | 99,99 | C |
| C0217 | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm | SEINFRA | Serviço | KG | 22,00 | R\$ 15,48 | R\$ 340,56 | 0,01 | 100,00 | C |
| | | | | | | | Subtotal até 100,00% | | R\$ 2.345.249,70 | |
| | | | | | | | Outros: | | R\$ 0,00 | |
| | | | | | | | Valor total do Orçamento: | | R\$ 2.345.249,70 | |

| COMPOSIÇÃO DO BDI | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---|--|-------|--------|------|-----|---------|---------------------|---------|--------|
|  | OBRA: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO NO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE - CE | DATA : 09/01/2025 BDI : 24,67% | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">FONTE</th> <th style="text-align: left;">VERSÃO</th> <th style="text-align: left;">HORA</th> <th style="text-align: left;">MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> </tbody> </table> | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO | 114,15% | 71,31% |
| | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | | | | | | | |
| SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO | 114,15% | 71,31% | | | | | | | | |
| LOCAL: | SOLONOPOLE-CE | | | | | | | | | | |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|---------------------------|-----------------------|-------------|
| DESPESAS INDIRETAS | | |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,01 |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,11 |
| R | RISCOS | 0,56 |
| TOTAL | | 5,68 |

| BENEFICIO | | |
|------------------|-----------------|-------------|
| L | LUCRO | 7,30 |
| S + G | SEGURO/GARANTIA | 0,40 |
| TOTAL | | 7,70 |

| I | IMPOSTOS | % |
|--------------|---|-------------|
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | CPRB (4,50% APENAS QUANDO HOVER DESONERÇÃO - INSS) | 0,00 |
| | ISS | 5,00 |
| TOTAL | | 8,65 |

BDI = 24,67%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

| TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---|--|-------|--------|------|-----|---------|---------------------|---------|
|  | OBRA: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE | DATA : 09/01/2025 BDI : 24,67% | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO: | MANUTENCAO DE SERVICOS DE INFRAESTRUTURA SISTEMA VIÁRIO | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">FONTE</th> <th style="text-align: left;">VERSÃO</th> <th style="text-align: left;">HORA</th> <th style="text-align: left;">MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> </tbody> </table> | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO | 114,15% |
| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | | | | | | | |
| SEINFRA | 028 SEM DESONERAÇÃO | 114,15% | 71,31% | | | | | | | |
| LOCAL: | SOLONÓPOLE-CE | | | | | | | | | |

| COD | DESCRIÇÃO | HORISTA % | MENSALISTA % |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | 20,00 | 20,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | | 36,80 | 36,80 |

| | | | |
|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,85 | 0,00 |
| B2 | Feridos | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,87 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 11,03 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,59 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,35 | 9,33 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| TOTAL | | 48,36 | 19,04 |

| | | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,52 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,72 | 1,30 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,87 | 2,17 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| TOTAL | | 10,70 | 8,09 |

| | | | |
|--------------|--|--------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 17,80 | 7,01 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,49 | 0,37 |
| TOTAL | | 18,29 | 7,38 |

A + B + C + D = 114,15 71,31



ANEXO II - MINUTA DO CONTRATO
PREGÃO ELETRÔNICA Nº XXXX/XXXX
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00007.20250107/0002-86

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS,
QUE FAZEM ENTRE SI O(A) --E

O(A) --, com sede no(a) --, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o --, neste ato representado(a) pelo(a) Sr(a) ANA VITÓRIA PINHEIRO NOGUEIRA, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no, sediado(a) na, doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) do, tendo em vista o que consta no Processo nº 00007.20250107/0002-86 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO



2.1. O prazo de vigência da contratação é de .de 12 meses, podendo ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.

2.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

a) Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

b) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

c) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

d) Haja manifestação expressa do contratado informando o interesse na prorrogação;

e) Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

2.3. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.5. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.6. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.



4. CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de
(.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice do IGPM, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão)



adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.



8.10.1. A Administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 1 (um) mês.

8.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;



9.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Cadastro de Fornecedores, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS - CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.



- 9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;



9.25. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

9.26. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.27. Elaborar o Diário do objeto contratado, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.28. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo

9.27. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

10. CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de



comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

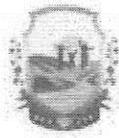
10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)



12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

II) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

III) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV) Multa:

1) Moratória de 1% (um. por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.



a. O atraso superior a 30 (TRINTA) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 10 % a 30.% do valor do Contrato.

4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 20.% a 30% do valor do Contrato.

6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 5% a 20% do valor do Contrato.

7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 8% a 25% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art.156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.7. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):



- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;

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

12.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.10. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato 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 poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.11. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.12. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.13. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.



13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1.. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2.. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3.. Indenizações e multas.

13.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil



com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado 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 (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Secretaria Municipal de Infraestrutura, na dotação:

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.



17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA- FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Solonópole para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

SOLONÓPOLE/CE,

--

CNPJ Nº --

ANA VITÓRIA PINHEIRO NOGUEIRA
Responsável legal da CONTRATANTE

CONTRATADA

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. _____

2. _____