



14.1.7. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos neste Termo de Referência, por parte da CONTRATADA.

14.1.8. Após a emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF), o Diretor ou Gerente-Executivo da Área correspondente, no caso de contratos firmados pela Sede, ou o Superintendente Regional, para os contratos firmados pelas Superintendências Regionais, emitirá, caso solicitado, o Atestado de Capacidade Técnica declarando a qualidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.

14.1.9. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:

- a) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF);
- b) Emissão do Atestado de Capacidade Técnica;

14.1.10. A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico do Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

## 15. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

15.1. A CONTRATADA deverá atender à legislação pertinente à proteção da integridade física e da saúde dos trabalhadores durante a realização dos serviços, conforme dispõe a Lei nº 6.514 de 22/12/1977, Portaria nº 3.214, de 08/06/1978, do ISSO e deverá:

- a) Cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos;
- b) Elaborar os Programas PPRA e PCMSO, além do PCMAT nos casos previstos na NR-18;
- c) Manter nos Eixos, o SESMT conforme dimensionamento disposto no Quadro II da NR-4.

## 16. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

16.1. A Contratada deverá executar a obra em conformidade com a Licença Ambiental a ser expedida pela SEINFRA- SOLONÓPOLE, concedida para a execução dos serviços por demanda

17.1.1 Autorização com as seguintes condicionantes:

1. Em caso de necessidade de supressão vegetal, a mesma deverá ser solicitada aSEINFRA- SOLONÓPOLE., em processo específico;
2. Todos os insumos minerais a serem utilizados nas obras devem ser provenientes de jazidas licenciadas pelo IMA/AL. e sua comprovação efetuada por meio de apresentação da cópia das licenças ambientais das jazidas e notas fiscais de compra – Durante a vigência da Autorização Ambiental;
3. A disposição de material de bota-fora provenientes das obras deverá ser em locais licenciados ou previamente autorizados pelo Instituto do Meio Ambiente da SENINFRA-SOLONÓPOLE.– Durante a vigência da Autorização Ambiental;
4. Somente são permitidas intervenções em áreas de terceiros, após anuência dos mesmos;
5. Confeccionar placas informativas a respeito da Autorização Ambiental;
6. Ao término das obras, apresentar relatório técnico com evidências do cumprimento das condicionantes;

7. Esta autorização não isenta o interessado da observância das demais legislações aplicáveis ao empreendimento, bem como, da obrigação de providenciar autorizações e/ou licenças necessárias exigidas por demais órgãos competentes;
8. O processo de execução deverá obedecer às informações apresentadas em projeto, e qualquer alteração que sofra deverá ser comunicado à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de Solonópole, com antecedência mínima de 30(trinta) dias, para análise e emissão de parecer.

16.2. A CONTRATADA deverá atender às diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP.

16.3. O Decreto nº 7.746, em seu Art. 2º, estabelece que na contratação de serviços e obras, a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos convocatórios, observado o disposto no referido decreto.

16.4. O Decreto nº 7.746, em seu Art. 4º, considera como critérios e práticas sustentáveis, entre outras:

- a) baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- b) preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- c) maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- d) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- e) maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- f) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- g) origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
- h) utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

16.5. Na execução da obra e serviços será exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências:

- a) Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.
- b) Deverá fazer o uso obrigatório de agregados reciclados nas obras contratadas, sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais.
- c) Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, e a coleta seletiva do papel para reciclagem, promovendo sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos da IN MARE nº 6, de 3/11/95, e do Decreto nº 5.940/2006, ou outra forma de destinação adequada, quando for o caso.
  - c1) Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.
- d) Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:
  - I) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
  - II) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
  - III) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
  - IV) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;

- V) Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
- VI) Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição.
- e) Utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (água de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);
- f) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- g) Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- h) Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:
  - I) Pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;
  - II) Lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;
  - III) Pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.

16.6. A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

- a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- b) Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
  - b.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
  - b.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
  - b.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
  - b.4) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- c) Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
- d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil,



conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004."

16.7. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

- a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005 e legislação correlata;
- b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;
- c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

16.8. Se houver a aquisição de bens, a CONTRATADA deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, conforme a instrução normativa SLTI/MP nº 01/2010:

- a) Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- b) Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- c) Que os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- d) Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

16.9. A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

## 17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

17.1. A CONTRATADA deverá apresentar à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:

- 17.1.1. Identificação da área para construção de canteiro de obra e "layout" das instalações e edificações previstas, bem como área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.
- 17.1.2. Plano de trabalho detalhado para os serviços propostos e respectivas metodologias de execução, devendo ser complementado com desenhos, croquis ou gráficos elucidativos das fases de implantação, respeitando os prazos parcial e final para

execução das obras. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar, necessariamente, as diretrizes, recomendações e exigências previstas no Plano de Controle Ambiental da Obra e outros Planos Ambientais decorrentes e o esquema organizacional da CONTRATADA para a obra.

- a) Com base no pleno conhecimento das condições locais a CONTRATADA deverá apresentar declaração de procedência dos materiais a serem utilizados, tais como: areia, brita, pedra, indicando, quando não especificado no projeto básico, sua localização e distância de transporte posto obra, inclusive quanto ao fornecimento de água para manutenção do canteiro.
- 17.1.3. Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, considerando as condições estabelecidas neste Termo de Referência, quando for o caso.
- a) A CONTRATADA ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços, deverá comprovar perante a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente a regularidade jurídico/fiscal, trabalhista e técnica de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato, e que entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo ou função gratificada na Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente.
- 17.1.4. As Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº. 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução nº 317 de 31/10/86.
- 17.1.5. Declaração, nota fiscal ou proposta do fabricante/distribuidor comprovando preços, com garantia de fornecimento, dos principais insumos.
- 17.2. Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal – CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.
- 17.3. Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.
- 17.4. Acatar as orientações da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Internas, de Segurança e Medicina do Trabalho.
- 17.5. Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços e fornecimentos.
- 17.6. Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras e serviços.
- 17.6.1. Fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.
- 17.7. Colocar tantas frentes de serviços quantos forem necessários (mediante anuência prévia da fiscalização), para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços de engenharia dentro do prazo contratual.

- 17.8. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, bem como todo o material necessário a execução dos serviços objeto do contrato.
- 17.9. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços de engenharia.
- 17.10. A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.
- 17.11. Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente.
- 17.12. A CONTRATADA deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade CONTRATANTE e dos órgãos de controle interno e externo.
- 17.13. Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 5º, 6º e 7º da Resolução CONFEA nº 336 de 27 de outubro de 1989.
- 17.14. A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho referentes a seu pessoal que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.
- 17.14.1. Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantia a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.
- 17.15. Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.
- 17.16. Caberá à CONTRATADA obter e arcar com os gastos de todas as licenças e franquias, pagar encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.
- 17.16.1. Obter junto à Prefeitura Municipal correspondente o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.
- 17.17. Assumir toda a responsabilidade pela execução dos serviços contratados perante a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente e terceiros, na forma da legislação em vigor, bem como por danos resultantes do mau procedimento, dolo ou culpa de empregados ou prepostos seus, e ainda, pelo fiel cumprimento das leis e normas vigentes, mantendo a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente isenta de quaisquer penalidades e responsabilidades de qualquer natureza pela infringência da legislação em vigor, por parte da CONTRATADA.
- 17.18. A CONTRATADA será responsável, perante a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade dos relatórios/documentos gerados, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais.
- 17.19. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, nos âmbitos interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo

às instruções advindas da Fiscalização, além de evitar danos e aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.

17.20. A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8.420/15, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

17.21. A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para na execução das obras e serviços de engenharia objeto da presente licitação atender ainda às seguintes normas complementares:

17.21.1. Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessão de serviços públicos, e as normas técnicas da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente.

17.21.2. Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

17.22. Manter no local das obras e serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ART's, licenças ambientais, projeto básico, alvarás, etc).

17.22.1. Manter em local visível no canteiro de obras cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

17.23. Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução das obras.

17.23.1. Ao final dos serviços as instalações do canteiro de obra deverão ser demolidas e as áreas devidamente recuperadas, conforme as recomendações básicas para proteção ambiental.

17.23.2. Realizar e executar o Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradas (PRAD) das áreas onde forem realizadas intervenções em função da obra, se for o caso.

17.23.3. Os serviços/fornecimentos contratados deverão ser executados em total conformidade com legislação ambiental vigente em todas as esferas e com o cumprimento dos atos administrativos ambientais inerentes ao empreendimento em questão, mediante observância dos termos e registros sistemáticos, como forma de comprovar a execução.

17.23.4. A empresa deverá emitir um relatório mensal específico acerca da regularidade ambiental do empreendimento, demonstrando a fiel observância das licenças e atos administrativos ambientais correlatos, bem como de toda a legislação ambiental vigente.

17.24. Disponibilizar, se for o caso, para a equipe da Fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, com vistas ao atendimento das necessidades da obra, os equipamentos para laboratório de controle tecnológico de concreto e aterros, inclusive manutenção e pessoal de apoio para controle de qualidade dos materiais e serviços objetos deste Termo, os quais serão devolvidos à CONTRATADA ao final da execução das obras e serviços de engenharia.

17.25. Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle

tecnológico de geotecnia e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio à execução, deverão estar contempladas na proposta no preço estabelecido para a instalação e manutenção do canteiro de obras, sendo que ao final das obras todos os equipamentos serão devolvidos à CONTRATADA.

17.26. Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nas obras e serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.

17.27. Salvo disposições em contrário que constem do termo de contrato, os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade da obra, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.

17.28. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras, inclusive dos barracões e instalações.

17.29. Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.

17.30. A CONTRATADA deverá manter um Preposto, aceito pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado.

17.31. Manter no local das obras e serviços de engenharia um Diário de Ocorrências (Diário de Obras), no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também, reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras e serviços de engenharia.

17.31.1. A CONTRATADA deverá comunicar à Fiscalização toda a mobilização de pessoal e equipamentos, quando da chegada à obra, a qual deverá ser devidamente anotada no Diário de Obras, para acompanhamento e controle da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente.

17.32. O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo das obras e serviços de engenharia, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.

## 18. OBRIGAÇÕES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

18.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

18.2. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.

18.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.

18.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas à CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.

18.5. Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.



18.6. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber as obras e serviços contratados.

18.7. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

## 19. CONDIÇÕES GERAIS

19.1. O resultado do fornecimento e execução dos serviços objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto das obras, serão de propriedade da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.

19.2. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transições.



**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**INICIAL**

**1. Responsável Técnico**

JARBAS RICCIOPPO SILVA JUNIOR  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1008141003  
Registro: 29388CE

Empresa contratada: J R SILVA JUNIOR ENGENHARIA

Registro: 0000445850-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: Prefeitura Municipal de Solonópole  
RUA DR. QUEIROZ LIMA

CPF/CNPJ: 07.733.256/0001-57  
Nº: 330

Complemento:  
Cidade: Solonópole

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CEP: 63620000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

**3. Dados da Obra/Serviço**

RUA DR. QUEIROZ LIMA

Nº: 330

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Solonópole

UF: CE

CEP: 63620000

Data de Início: 12/05/2021

Previsão de término: 30/12/2021

Coordenadas Geográficas: 5.453983, 3.971634

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: Prefeitura Municipal de Solonópole

CPF/CNPJ: 07.733.256/0001-57

**4. Atividade Técnica**

15 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELÓPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFALTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRAULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRAULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO > DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO > #3.5.1.6 - POR DRENOS HORIZONTAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRAULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.3 - CANAL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRAULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRAULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE ORÇAMENTO REFERENTE AO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE, DISTRITOS E ZONA RURAL

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D58ZB  
Impresso em: 13/05/2021 às 18:34:27 por: , ip: 201.20.78.241





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Jarbas Riccioppo S. Júnior  
Eng° Civil - Fisca  
RNP: 100814100-3

JARBAS RICCIOPPO SILVA JUNIOR - CPF: 252.363.851-72

Prefeitura Municipal de Sertãozinho - CNPJ: 07.733.256/0001-57

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 13/05/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214701194

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D58ZB  
Impresso em: 13/05/2021 às 18:34:27 por: , ip: 201.20.78.241





**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: maio/21

BDI SERV = 26,85%

**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	30,00	151,47	192,14	5.764,19
1.2	C0002	SEINFRA	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	M2	100,00	836,99	1.061,72	106.172,18
1.3	C3064	SEINFRA	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO	M2	1.200,00	7,78	9,87	11.842,72
1.4	C3041	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	M2	2.000,00	10,58	13,42	26.841,46
1.5	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	6.000,00	9,33	11,84	71.010,63
1.6	C2942	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	500,00	7,78	9,87	4.934,47
1.7	C2102	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	5.000,00	3,89	4,93	24.672,33
1.8	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	24,00	229,15	290,68	6.976,24
1.9	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	30,00	373,20	473,40	14.202,13
1.10	C2207	SEINFRA	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	1.200,00	8,81	11,18	13.410,58
1.11	C3373	SEINFRA	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	1.200,00	8,81	11,18	13.410,58
1.12	C3054	SEINFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=30cm	M	40,00	29,87	37,89	1.515,60
1.13	C3055	SEINFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=40cm	M	20,00	37,96	48,15	963,05
1.14	C3057	SEINFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm	M	20,00	64,10	81,31	1.626,22
1.15	C3050	SEINFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=80cm	M	20,00	92,10	116,83	2.336,58
1.16	C3051	SEINFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm	M	20,00	157,74	200,09	4.001,86
1.17	C3367	SEINFRA	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	20,00	667,30	846,47	16.929,40
1.18	C1062	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	1.500,00	18,73	23,76	35.638,51
1.19	C2789	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	1.500,00	7,44	9,44	14.156,46
1.20	C2799	SEINFRA	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2,00M	M2	1.000,00	29,02	36,81	36.811,87
1.21	C2860	SEINFRA	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDIDA	M3	30,00	106,14	134,64	4.039,16
1.22	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1.209,09	26,43	33,53	40.536,45
1.23	C2018	SEINFRA	POÇO DE VISITA DE ALVENARIA P/ GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS DIAM. = 1m E PROFUNDIDADE= 2m	UN	10,00	5.600,44	7.104,16	71.041,58
1.24	C0424	SEINFRA	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	10,00	1.493,21	1.894,14	18.941,37
1.25	C0919	SEINFRA	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	40,00	408,88	518,66	20.746,57
1.26	C0407	SEINFRA	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	10,00	3.097,57	3.929,27	39.292,68
1.27	C0887	SEINFRA	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	40,00	991,70	1.257,97	50.318,86
1.28	C0110	SEINFRA	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	M	15,00	74,99	95,12	1.426,87
1.29	C0108	SEINFRA	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	15,00	244,95	310,72	4.660,79
1.30	C0104	SEINFRA	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	15,00	305,11	387,03	5.805,48
1.31	C3743	SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=9 cm	M2	42,00	52,67	66,81	2.806,10
1.32	C0164	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRACO 1:3	M3	0,60	858,84	1.089,44	653,66
1.33	C1402	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.=10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	31,00	58,56	74,28	2.302,78
1.34	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	41,00	12,35	15,67	642,30
1.35	C0840	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,50	395,54	501,74	1.254,36
1.36	C4327	SEINFRA	GRELHA DE FERRO FUNDIDO (900 x 500 x 70 mm)	UN	10,00	507,11	643,27	6.432,69
1.37	C4364	SEINFRA	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS	M	300,00	17,19	21,81	6.541,65
1.38	C3894	SEINFRA	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	M	500,00	1,13	1,43	716,70
1.39	C3094	SEINFRA	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	M	15.000,00	0,56	0,71	10.655,40
1.40	C3893	SEINFRA	LIMPEZA DE VALETA DE DRENAGEM	M	500,00	3,38	4,29	2.143,77
1.41	C3096	SEINFRA	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	M	300,00	0,85	1,08	323,47

**Subtotal R\$ 704.499,75**

<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>								
2.1	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	521,00	89,49	113,52	59.142,91
2.2	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	75,00	93,40	118,48	8.885,84
2.3	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	75,00	26,43	33,53	2.514,48
2.4	C2920	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	75,00	22,52	28,57	2.142,50



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: maio/21

BDI SERV = 26,85%

**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
2.5	C0095	SEINFRA	APIOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	125,00	26,43	33,53	4.190,81
2.6	C3232	SEINFRA	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	480.000,00	0,07	0,09	42.621,60
2.7	C3883	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3	6.000,00	8,36	10,60	63.627,96
2.8	C3181	SEINFRA	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	4.200,00	11,23	14,25	59.830,07
2.9	C3172	SEINFRA	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 4001 A 5000M	M3	1.800,00	22,41	28,43	51.168,75
2.10	C3212	SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE	M3	500,00	10,11	12,82	6.412,27
2.11	C3132	SEINFRA	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	50,00	121,41	154,01	7.700,43
2.12	C2860	SEINFRA	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDAS	M3	100,00	106,14	134,64	13.463,86
2.13	C2862	SEINFRA	LASTRO DE BRITA	M3	100,00	118,72	150,60	15.059,63
2.14	C2864	SEINFRA	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	200,00	89,74	113,84	22.767,04
							<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 359.528,15</b>
<b>3.0 CARGA E TRANSPORTE</b>								
3.1	C0707	SEINFRA	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	600,00	18,21	23,10	13.859,63
3.2	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1.500,00	3,22	4,08	6.126,86
3.3	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1.950,00	21,85	27,72	54.047,61
3.4	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	1.920,00	24,01	30,46	58.476,84
3.5	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	1.770,00	28,81	36,55	64.685,51
3.6	C2532	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	360,00	43,22	54,82	19.736,85
3.7	C0703	SEINFRA	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	T	28,60	56,73	71,96	2.058,11
3.8	C2980	SEINFRA	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	T	100,00	36,17	45,88	4.588,16
							<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 223.579,57</b>
<b>4.0 PAVIMENTAÇÃO DE VIAS E ESTRADAS VICINAIS TIPO: POLIÉDRICA; BETUMINOSO; CONCRETO E EM TERRA</b>								
4.1	C2299	SEINFRA	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	M2	30,00	198,89	252,29	7.568,76
4.2	C0366	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	800,00	51,20	64,95	51.957,76
4.3	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	4.800,00	4,50	5,71	27.399,60
4.4	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2	3.330,69	1,71	2,17	7.224,72
4.5	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	58,44	404,80	513,49	30.008,29
4.6	C1847	SEINFRA	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	M2	960,00	75,69	96,01	92.172,25
4.7	C1865	SEINFRA	PEDRA PORTUGUESA 2 CORES	M2	160,00	145,70	184,82	29.571,27
4.8	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	280,00	41,21	52,27	14.636,97
4.9	C2893	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.400,00	64,63	81,98	196.759,57
4.10	C2895	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.440,00	55,65	70,59	101.652,52
4.11	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.440,00	36,65	46,49	66.946,36
4.12	C2927	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO	M	800,00	17,33	21,98	17.586,48
4.13	C2928	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	M	1.600,00	16,95	21,50	34.401,72
4.14	C2929	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO	M2	800,00	44,36	56,27	45.016,53
4.15	C2931	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	160,00	33,82	42,90	6.864,11
4.16	C2932	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO	M2	400,00	27,18	34,48	13.791,13
4.17	C2933	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO	M2	400,00	17,84	22,63	9.052,02
4.18	C3097	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	M	800,00	19,09	24,22	19.372,53
4.19	C3322	SEINFRA	SARJETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES	M	160,00	77,28	98,03	15.684,75
4.20	C3410	SEINFRA	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	300,00	276,66	350,94	105.282,96
4.21	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/ REJUNTAMENTO	M	800,00	22,28	28,26	22.609,74
4.22	C3450	SEINFRA	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	M2	800,00	48,96	62,11	49.684,61
4.23	C3782	SEINFRA	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	480,00	85,60	108,58	52.120,13
4.24	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	100,00	112,90	143,21	14.321,37



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: mai/21

BDI SERV = 26,85%

**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
4.25	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	80,00	40,83	51,79	4.143,43
4.26	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	800,00	47,86	60,71	48.568,33
4.27	C4916	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	400,00	52,44	66,52	26.608,06
4.28	C4916	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	240,00	52,44	66,52	15.964,83
4.29	C4918	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X10)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	2.400,00	68,38	86,74	208.176,07
							<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 1.335.146,87</b>

**5.0 CAPINAÇÃO, ROÇO E PODA**

5.1	C3161	SEINFRA	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	2.000,00	0,24	0,30	608,88
5.2	C1781	SEINFRA	MANUTENÇÃO, CORTE E REFILEMAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ 25% DE OBSTÁCULOS	HA	4,00	1.887,93	2.394,84	9.579,36
5.3	C1782	SEINFRA	MANUTENÇÃO, CORTE E REFILEMAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ ROÇADEIRA TRACIONADA	HA	1,60	1.908,01	2.420,31	3.872,50
5.4	C1783	SEINFRA	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREA PLANTADA C/ LIMPEZA DIÁRIA	M2	40.000,00	0,15	0,19	7.611,00
5.5	C1787	SEINFRA	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - IRRIGAÇÃO	HA	4,00	9.338,20	11.845,51	47.382,03
5.6	C1785	SEINFRA	MANUTENÇÃO MENSAL P/PODA E LIMPEZA DE ARBUSTOS	M2	40.000,00	0,08	0,10	4.059,20
5.7	C2238	SEINFRA	ROÇADO MANUAL INCLUSIVE RASTELAMENTO P/ HERBÁCEAS	M2	20.000,00	1,28	1,62	32.473,60
5.8	C3109	SEINFRA	ROÇADA MANUAL	HA	2,00	1.523,67	1.932,78	3.865,55
							<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 109.452,12</b>

**TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI**

**R\$ 2.732.206,46**

José Henrique V. Júnior  
Engº Civil - Especialista em Infraestrutura  
FNP - 103311100-2



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

	SERVIÇOS PRELIMINARES	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA					M2
	PLACAS	3,00		2,00	5,00	30,00
						30,00
1.2	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO					M2
	AREA	10,00	10,00			100,00
						100,00
1.3	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO					M2
	AREA	1.200,00	1,00			1.200,00
						1.200,00
1.4	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL					M2
	AREA	2.000,00	1,00			2.000,00
						2.000,00
1.5	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA					M2
	AREA	1.000,00	6,00			6.000,00
						6.000,00
1.6	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA					M2
	AREA	500,00	1,00			500,00
						500,00
1.7	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO					M2
	AREA	2.500,00	2,00			5.000,00
						5.000,00
1.8	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES					M3
	AREA	200,00	1,20	0,10		24,00
						24,00
1.9	RETIRADA DE ÁRVORES					UN
	AREA				30,00	30,00
						30,00
1.10	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO					M
	METROS	1.200,00				1.200,00
						1.200,00
1.11	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA					M
	METROS	1.200,00				1.200,00
						1.200,00
1.12	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=30cm					M
	METROS	40,00				40,00
						40,00
1.13	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=40cm					M
	METROS	20,00				20,00
						20,00
1.14	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm					M
	METROS	20,00				20,00
						20,00
1.15	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=80cm					M
	METROS	20,00				20,00
						20,00
1.16	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm					M



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

	METROS	20,00			20,00
					20,00
1.17	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO				<b>M2</b>
	AREA	1,00	1,00	20,00	20,00
					20,00
1.18	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO				<b>M2</b>
	AREA	250,00	6,00		1.500,00
					1.500,00
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	<i>Comp.(m)</i>	<i>Largura Média(m)</i>	<i>Altura(m)</i>	<i>%</i>
2.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO				<b>M3</b>
	VOLUME	173.665,00	6,00	0,05	0,01
					521,00
					521,00
2.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO				<b>M3</b>
	VOLUME	250	1,00	0,30	75,00
					75,00
2.3	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA				<b>M3</b>
	VOLUME	250,00	1,00	0,30	75,00
					75,00
2.4	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA				<b>M3</b>
	VOLUME	250,00	1,00	0,30	75,00
					75,00
2.5	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG				<b>M2</b>
	AREA	125,00	1,00	1,00	125,00
					125,00
2.6	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA				<b>M2</b>
	AREA	80.000,00	6,00	1,00	480.000,00
					480.000,00
2.7	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO				<b>M3</b>
	VOLUME	5.000,00	6,00	0,20	6.000,00
					6.000,00
2.8	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M				<b>M3</b>
	VOLUME	6.000,00		0,70	4.200,00
					4.200,00
2.9	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 4001 A 5000M				<b>M3</b>
	VOLUME	6.000,00		0,30	1.800,00
					1.800,00
2.10	ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE				<b>M3</b>
	VOLUME	500,00	1,00	1,00	500,00
					500,00
2.11	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)				<b>M3</b>
	VOLUME	500,00	1,00	0,10	50,00
					50,00
2.12	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA				<b>M3</b>
	VOLUME	1.000,00	1,00	0,10	100,00
					100,00



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

2.13	LASTRO DE BRITA					M3
	VOLUME	100,00	5,00	0,20		100,00
						100,00
2.14	LASTRO DE PÓ DE PEDRA					M3
	VOLUME	200,00	5,00	0,20		200,00
						200,00
<b>3.0</b>	<b>CARGA E TRANSPORTE</b>	<i>Comp.(m)</i>	<i>Largura Média(m)</i>	<i>Altura(m)</i>	<i>Qnt</i>	<i>Á. Parcial</i>
3.1	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE					M3
	VOLUME	2.000,00	1,00	0,30		600,00
						600,00
3.2	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE					M3
	VOLUME	5.000,00	1,00	0,30		1.500,00
						1.500,00
3.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE					M3
	VOLUME	6.500,00	1,00	0,30		1.950,00
						1.950,00
3.4	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM					M3
	VOLUME	6.400,00	1,00	0,30		1.920,00
						1.920,00
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM					M3
	AREA	1.770,00	1,00		1,00	1.770,00
						1.770,00
3.6	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM					M3
	VOLUME	1.200,00	1,00	0,30		360,00
						360,00
3.7	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO			DENSIDADE (TON/M)		T
	30CM	40,00	0,24			9,60
	40CM	20,00	0,27			5,30
	60CM	20,00	0,48			9,60
	80CM	20,00	0,88			17,60
	100CM	20,00	1,43			28,60
						28,60
3.8	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	T				T
	VOLUME	100,00				100,00
						100,00
<b>4.0</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL SARJETA E CALÇADA</b>	<i>Comp.(m)</i>	<i>Largura Média(m)</i>	<i>Altura(m)</i>	<i>Qnt</i>	<i>Á. Parcial</i>
4.1	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA					M2
	ÁREA	1,00	1,00		30,00	30,00
						30,00
4.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)					M
		800,00				800,00
						800,00
4.3	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL					M2
		240,00	20,00			4.800,00
						4.800,00



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

4.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO						M2
		66.613,79	0,05				3.330,69
							<b>3.330,69</b>
4.5	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL						M3
		58,44	10,00	0,10			58,44
							<b>58,44</b>
4.6	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA		%				M2
		160,00	6,00				960,00
							<b>960,00</b>
4.7	PEDRA PORTUGUESA 2 CORES						M2
		80,00	2,00				160,00
							<b>160,00</b>
4.8	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m						M3
		560,00	1,00	0,50			280,00
							<b>280,00</b>
4.9	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)						M2
		400,00	6,00				2.400,00
							<b>2.400,00</b>
4.10	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)						M2
		240,00	6,00				1.440,00
							<b>1.440,00</b>
4.11	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)						M2
		240,00	6,00				1.440,00
							<b>1.440,00</b>
4.12	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO						M
		400,00			2,00		800,00
							<b>800,00</b>
4.13	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA						M
		800,00			2,00		1.600,00
							<b>1.600,00</b>
4.14	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO C/REJUNTAMENTO						M2
		800,00	1,00				800,00
							<b>800,00</b>
4.15	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA						M2
		160,00	1,00				160,00
							<b>160,00</b>
4.16	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO						M2
		400,00	1,00				400,00
							<b>400,00</b>
4.17	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO						M2
		400,00	1,00				400,00
							<b>400,00</b>
4.18	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA						M
		800,00					800,00



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

4.19	SARJETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES				800,00
					M
		160,00			160,00
					160,00
4.20	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO				M2
		150,00	2,00		300,00
					300,00
4.21	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO				M
		800,00			800,00
					800,00
4.22	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m				M2
		400,00	2,00		800,00
					800,00
4.23	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO				M2
		80,00	6,00		480,00
					480,00
4.24	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)				M2
		400,00	0,25		100,00
					100,00
4.25	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA				M2
		40,00	2,00		80,00
					80,00
4.26	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA				M2
		400,00	2,00		800,00
					800,00
4.27	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO				M2
		200,00	2,00		400,00
					400,00
4.28	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA				M2
		40,00	6,00		240,00
					240,00
4.29	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X10)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA				M2
		400,00	6,00		2.400,00
					2.400,00



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

1.19	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m					M3
		1.500,00	1,00	1,00		1.500,00
						1.500,00
1.20	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M					M2
		500,00	2,00			1.000,00
						1.000,00
1.21	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA					M3
		300,00	1,00	0,10		30,00
						30,00
1.22	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Volume da Escavação	Volume dos Tubos	dos Tubos (Bueiros)	dos Tubos (Drenagem)	M3
		1.500,00	40cm	-	7,54	7,54
			80cm	80,42	30,16	30,16
			100cm	125,66	47,12	47,12
						1.209,09
1.23	POÇO DE VISITA DE ALVENARIA P/ GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS DIAM. = 1m E PROFUNDIDADE=					UN
	2m					
					10,00	10,00
						10,00
1.24	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm					UN
					10,00	10,00
						10,00
1.25	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm					M
		8,00			5,00	40,00
						40,00
1.26	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm					UN
					10,00	10,00
						10,00
1.27	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm					M
		8,00			5,00	40,00
						40,00
1.28	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm					M
		15,00				15,00
						15,00
1.29	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm					M
		15,00				15,00
						15,00
1.30	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm					M
		15,00				15,00
	PLATAFORMA					15,00
1.31	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=9 cm					M2
		14,00		3,00		42,00
						42,00
1.32	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRACO 1:3					M3

**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

					0,60	0,60
1.33	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS					<b>M2</b>
		15,50	2,00			31,00
						<b>31,00</b>
1.34	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm					<b>KG</b>
					41,00	41,00
						<b>41,00</b>
1.35	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					<b>M3</b>
					2,50	2,50
						<b>2,50</b>
1.36	GRELHA DE FERRO FUNDIDO (900 x 500 x 70 mm)					<b>UN</b>
					10,00	10,00
						<b>10,00</b>
1.37	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS					<b>M</b>
		300,00				300,00
						<b>300,00</b>
1.38	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA		500,00			<b>M</b>
						500,00
						<b>500,00</b>
1.39	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO		15.000,00			<b>M</b>
						15.000,00
						<b>15.000,00</b>
1.40	LIMPEZA DE VALETA DE DRENAGEM		500,00			<b>M</b>
						500,00
						<b>500,00</b>
1.41	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE		300,00			<b>M</b>
						300,00
						<b>300,00</b>
5.0	CAPINAÇÃO, ROÇO E PODA	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
5.1	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA					<b>M2</b>
		1.000,00	2,00			2.000,00
						<b>2.000,00</b>
5.2	MANUTENÇÃO, CORTE E REFILEMAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ 25% DE OBSTÁCULOS					<b>HA</b>
		200,00	200,00		0,0001	4,00
						<b>4,00</b>
5.3	MANUTENÇÃO, CORTE E REFILEMAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ ROÇADEIRA TRACIONADA					<b>HA</b>
		100,00	160,00		0,0001	1,60
						<b>1,60</b>
5.4	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREA PLANTADA C/ LIMPEZA DIÁRIA					<b>M2</b>
		200,00	200,00			40.000,00
						<b>40.000,00</b>
5.5	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - IRRIGAÇÃO		200,00	200,00		<b>HA</b>
					0,0001	4,00



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

					4,00
5.6	MANUTENÇÃO MENSAL P/PODA E LIMPEZA DE ARBUSTOS				M2
		200,00	200,00		40.000,00
					40.000,00
5.7	ROÇADO MANUAL INCLUSIVE RASTELAMENTO P/ HERBÁCEAS				M2
		200,00	100,00		20.000,00
					20.000,00
6.8	ROÇADA MANUAL				HA
		100,00	200,00	0,0001	2,00
					2,00

Jairton Ribeiro S. Júnior  
Engº Civil  
FNP-10001100-2



**REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, CONTEMPLANDO SEDE,  
DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE.**

**TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA**

**DATA:** mai/21

**BDI SERV = 26,85%**

## **COMPOSIÇÕES**

### **1.0**

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
					Total: 31,1000
<b>MATERIAIS</b>					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
					Total: 120,3678
					Total Simples: 151,47
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 151,47

**C0002 - ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0850	22,3108	1,8964
					Total: 1,8964

**MAO DE OBRA**

I0498	CARPINTEIRO	H	12,0000	20,7700	249,2400
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	16,0000	15,5500	248,8000
					Total: 504,2710

**MATERIAIS**

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0805	67,5000	5,4338
I0280	BRITA	M3	0,1045	76,1900	7,9619
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,9000	30,3300	57,6270
I0805	CIMENTO PÓRTLAND	KG	26,1800	0,5600	14,6608
I0918	CUMEEIRA FIBROCIMENTO ARTICULADA (VOGATEX)	M	0,2500	18,6900	4,6725
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,9000	12,6100	61,7890
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,2000	15,5400	3,1080
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,8000	13,8000	11,0400
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	3,0000	4,7400	14,2200
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0800	10,0100	10,8108
I2060	TELHA FIBROCIMENTO VOGATEX	M2	1,1900	8,5000	10,1150

### COMPOSICOES

I2260	VÍGA DE PEPORA (MADEIRA DE 1" X 1/2" LARGUEZA) DE 6X120"	M'	0,8000	18,1300	14,5040
I2429	TABUA DE VIRCIA DE 12"x 1"	M2	4,0000	28,7200	114,8800
				Total:	330,8228
				Total Simples:	836,99
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	836,99

### C3064 - DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELIPÍPEDO E POLIÉDRICO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
				Total:	7,7750
				Total Simples:	7,78
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	7,78

### 41 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKPET OU REMOÇÃO LATERAL - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,0600	20,7700	1,2462
I2543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	10,5762
				Total Simples:	10,58
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	10,58

### C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	9,3300
				Total Simples:	9,33
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	9,33

### 42 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
				Total:	7,7750
				Total Simples:	7,78
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	7,78

### C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,2500	15,5500	3,8875
				Total:	3,8875
				Total Simples:	3,89
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,89

### C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES - M3

## COMPOSIÇÕES

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,3000	20,7700	27,0010
I2543	SERVENTE	H	13,0000	15,5500	202,1500
		Total:		229,1510	
		Total Simples:		229,15	
		Encargos Sociais:		INCLUSO	
		Valor BDI:		0,00	
		Valor Geral:		229,15	
<b>C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES - UN</b>					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	24,0000	15,5500	373,2000
		Total:		373,2000	
		Total Simples:		373,20	
		Encargos Sociais:		INCLUSO	
		Valor BDI:		0,00	
		Valor Geral:		373,20	
<b>C2207 - RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO - M</b>					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,0500	20,7700	1,0385
I2543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
		Total:		8,8135	
		Total Simples:		8,81	
		Encargos Sociais:		INCLUSO	
		Valor BDI:		0,00	
		Valor Geral:		8,81	
<b>C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA - M</b>					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,0500	20,7700	1,0385
I2543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
		Total:		8,8135	
		Total Simples:		8,81	
		Encargos Sociais:		INCLUSO	
		Valor BDI:		0,00	
		Valor Geral:		8,81	
<b>C3054 - RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=30cm - M</b>					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3600	20,7700	7,4772
I2543	SERVENTE	H	1,4400	15,5500	22,3920
		Total:		29,8692	
		Total Simples:		29,87	
		Encargos Sociais:		INCLUSO	
		Valor BDI:		0,00	
		Valor Geral:		29,87	
<b>C3055 - RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=40cm - M</b>					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,4800	20,7700	9,9696
I2543	SERVENTE	H	1,8000	15,5500	27,9900
		Total:		37,9596	
		Total Simples:		37,96	



## COMPOSIÇÕES

Encargos Sociais: **INCLUSO**

Valor BDI: **0,00**

Valor Geral: **37,96**

### C3057 - RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,8400	20,7700	17,4468
I2543	SERVENTE	H	3,0000	15,5500	46,6500
				Total:	64,0968
				Total Simples:	64,10
				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	64,10

### C3050 - RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=80cm - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,2000	20,7700	24,9240
I2543	SERVENTE	H	4,3200	15,5500	67,1760
				Total:	92,1000
				Total Simples:	92,10
				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	92,10

### C3051 - RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,8000	20,7700	37,3860
I2543	SERVENTE	H	7,7400	15,5500	120,3570
				Total:	157,7430
				Total Simples:	157,74
				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	157,74

### C3367 - PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	43,8600	39,4740
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	127,8840	12,7884
				Total:	52,2624
MAO DE OBRA					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
I2543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				Total:	17,6270
MATERIAIS					
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	17,3300	51,9900
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	4,0000	0,4800	1,9200
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	4,0000	0,8300	3,3200
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1,4000	8,2200	11,5080
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1,0000	528,6700	528,6700
				Total:	597,4080
				Total Simples:	667,30
				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00



## COMPOSIÇÕES

Valor Geral: - 667,30

### C1062 - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	H	0,1000	103,4269	10,3427
I0769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	H	0,3000	22,7706	6,8312
				Total:	17,1739
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,1000	15,5500	1,5550
				Total:	1,5550
				<b>Total Simples:</b>	18,73
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	18,73

## 2.0

## MOVIMENTO DE TERRA

### C28 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 I (CHP)	H	0,0350	134,8401	4,7194
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	42,1649	1,4758
				Total:	6,1952
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,0500	15,5500	16,3275
				Total:	16,3275
<b>MATERIAIS</b>					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	60,8800	66,9680
				Total:	66,9680
				<b>Total Simples:</b>	89,49
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	89,49

### C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,7000	15,5500	26,4350
				Total:	26,4350
<b>MATERIAIS</b>					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	60,8800	66,9680
				Total:	66,9680
				<b>Total Simples:</b>	93,40
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	93,40

### C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,7000	15,5500	26,4350
				Total:	26,4350
<b>Material da Vala</b>					
				<b>Total Simples:</b>	26,44
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	26,44



## COMPOSIÇÕES

### C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3

#### EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	134,8401	4,7194
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	42,1649	1,4758
				Total:	6,1952

#### MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	1,0500	15,5500	16,3275
				Total:	16,3275
				Total Simples:	22,52
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	22,52

### C0095 - APIOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG - M2

#### MAO DE OBRA

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,7000	15,5500	26,4350
				Total:	26,4350
				Total Simples:	26,44
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	26,44

### C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2

#### EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHF)	H	0,0003	218,3516	0,0607
				Total:	0,0607

#### MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0006	15,5500	0,0086
				Total:	0,0086
				Total Simples:	0,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,07

### 83 - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO - M3

#### EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0051	48,6827	0,2473
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULIDO (CHI)	H	0,0053	53,8329	0,2863
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0020	2,7079	0,0054
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0020	27,3511	0,0543
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0267	159,4976	4,2533
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULIDO (CHP)	H	0,0026	166,4413	0,4359
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0060	4,0798	0,0243
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0079	218,3516	1,7329
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0060	97,4393	0,5800
				Total:	7,6197

#### MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0476	15,5500	0,7405
				Total:	0,7405
				Total Simples:	8,36



## COMPOSICOES

Encargos Sociais: **INCLUSO**

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 8,36

### C3181 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,0043	47,7689	0,2061
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0002	86,9932	0,0171
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,0349	157,3247	5,4909
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0096	282,4099	2,7133
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0098	239,2961	2,3460
				Total:	10,7734

### MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0294	15,5500	0,4574
				Total:	0,4574
		Total Simples:		11,23	
		Encargos Sociais: <b>INCLUSO</b>			
		Valor BDI: 0,00			
		Valor Geral: 11,23			

### C3172 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 4001 A 5000M - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,0039	47,7689	0,1858
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0018	86,9932	0,1571
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,0933	157,3247	14,6836
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0121	282,4099	3,4125
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0139	239,2961	3,3236
				Total:	21,7626

### MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0417	15,5500	0,6479
				Total:	0,6479
		Total Simples:		22,41	
		Encargos Sociais: <b>INCLUSO</b>			
		Valor BDI: 0,00			
		Valor Geral: 22,41			

### C3212 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0621	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHI)	H	0,0000	75,2419	0,0000
I0735	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHP)	H	0,0400	206,0659	8,2426
				Total:	8,2426

### MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,1200	15,5500	1,8660
				Total:	1,8660
		Total Simples:		10,11	
		Encargos Sociais: <b>INCLUSO</b>			
		Valor BDI: 0,00			
		Valor Geral: 10,11			

### C3132 - BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total



## COMPOSIÇÕES

Cálculo					
					Página
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0067	48,6827	0,3246
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0115	62,1534	0,7127
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	H	0,0089	53,8329	0,4809
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0017	76,5747	0,1327
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0067	159,4976	1,0633
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0019	179,5523	0,3352
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0044	166,4413	0,7323
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0116	218,3516	2,5329
				Total:	6,3146
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,0400	15,5500	0,6220
				Total:	0,6220
<b>SERVICOS</b>					
C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	M3	1,3000	75,8683	98,6288
C3244	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	M3	1,1000	14,4034	15,8437
				Total:	114,4725
				<b>Total Simples:</b>	121,41
				<b>Encargos Sociais:</b>	/INCLUSO
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	121,41
<b>C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA - M3</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
I2543	SERVENTE	H	1,3000	15,5500	20,2150
				Total:	20,2150
<b>MATERIAIS</b>					
I0108	AREIA GROSSA	M3	1,1500	74,7200	85,9280
				Total:	85,9280
				<b>Total Simples:</b>	106,14
				<b>Encargos Sociais:</b>	/INCLUSO
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	106,14
<b>C2862 - LASTRO DE BRITA - M3</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
I2543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
<b>MATERIAIS</b>					
I0280	BRITA	M3	1,1500	76,1900	87,6185
				Total:	87,6185
				<b>Total Simples:</b>	118,72
				<b>Encargos Sociais:</b>	/INCLUSO
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	118,72
<b>C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA - M3</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
I2543	SERVENTE	H	1,3000	15,5500	20,2150
				Total:	20,2150
<b>MATERIAIS</b>					
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	1,1500	60,4600	69,5290
				Total:	69,5290

## COMPOSIÇÕES

Total Simples:	89,74
Encargos Sociais:	<i>INCLUSO</i>
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	89,74

### 3.0

### CARGA E TRANSPORTE

#### C0707 - CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2000	44,3913	8,8783
					Total: 8,8783
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
					Total: 9,3300
					<b>Total Simples:</b> 18,21
					<b>Encargos Sociais:</b> <i>INCLUSO</i>
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 18,21

#### C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0098	129,6624	1,2707
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,0098	167,5999	1,6425
					Total: 2,9132
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,0196	15,5500	0,3048
					Total: 0,3048
					<b>Total Simples:</b> 3,22
					<b>Encargos Sociais:</b> <i>INCLUSO</i>
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 3,22

#### C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2400	44,3913	10,6539
					Total: 10,6539
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,7200	15,5500	11,1960
					Total: 11,1960
					<b>Total Simples:</b> 21,85
					<b>Encargos Sociais:</b> <i>INCLUSO</i>
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 21,85

#### C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,1852	129,6624	24,0135
					Total: 24,0135
					<b>Total Simples:</b> 24,01
					<b>Encargos Sociais:</b> <i>INCLUSO</i>
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 24,01

#### C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM - M3



## COMPOSIÇÕES

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,2222	129,6624	28,8110
				Total:	28,8110
				Total Simples:	28,81
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	28,81

### C2532 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,3333	129,6624	43,2165
				Total:	43,2165
				Total Simples:	43,22
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	43,22

### 03 - CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO - T

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,4000	126,2862	50,5145
				Total:	50,5145
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
				Total:	6,2200
				Total Simples:	56,73
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	56,73

### C2980 - TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO - T

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,2220	127,8840	28,3902
				Total:	28,3902
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
				Total:	7,7750
				Total Simples:	36,17
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	36,17

4.0

## PAVIMENTAÇÃO DE VIAS E ESTRADAS VICINAIS - TIPO: POLIÉDRICA; BETUMINOSO E EM TERRA

### C2299 - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,4600	16,7700	7,7142
I0041	AJUDANTE DE CARPINTERO	H	2,4200	16,7700	40,5834
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,4600	20,7700	9,5542
I0498	CARPINTERO	H	2,4200	20,7700	50,2634
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	0,8000	15,5500	12,4400
				Total:	126,7862



## COMPOSICOES

### MATERIAIS

I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0900	10,0500	0,9045
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0330	67,5000	2,2275
I0169	AÇO CA-60	KG	5,2700	8,2800	43,6356
I0280	BRITA	M3	0,0400	76,1900	3,0476
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,4000	30,3300	12,1320
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	16,0000	0,5600	8,9600
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,1200	10,0100	1,2012
			Total:	72,1084	
			Total Simples:	198,89	
			Encargos Sociais:	INCLUSO	
			Valor BDI:	0,00	
			Valor Geral:	198,89	

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

#### MAO DE OBRA

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
			Total:	12,4510	

#### SERVICOS

C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,0200	41,2075	0,8242
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSPI)	M3	0,0030	72,2912	0,2169
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	36,3267	36,3267
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584
			Total:	38,7509	
			Total Simples:	51,20	
			Encargos Sociais:	INCLUSO	
			Valor BDI:	0,00	
			Valor Geral:	51,20	

### C0588 - CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL - M2

#### DE OBRA

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2395	PINTOR	H	0,2000	20,7700	4,1540
			Total:	4,1540	

#### MATERIAIS

I2496	SUPERCAL	KG	0,3000	1,1500	0,3450
			Total:	0,3450	
			Total Simples:	4,50	
			Encargos Sociais:	INCLUSO	
			Valor BDI:	0,00	
			Valor Geral:	4,50	

### C0821 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO - M2

#### EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0110	42,1649	0,4638
			Total:	0,4638	

#### MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0800	15,5500	1,2440
			Total:	1,2440	
			Total Simples:	1,71	



## COMPOSICOES

Encargos Sociais: **INCLUSO**

Valor BDI: **0,00**

Valor Geral: **1,71**

### C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
				Total:	155,5000
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
I0280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
				Total:	249,2993
				Total Simples:	404,80
				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	404,80

### C1847 - PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0500	22,3108	1,1155
				Total:	1,1155
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	1,2000	20,7700	24,9240
I2543	SERVENTE	H	1,6200	15,5500	25,1910
				Total:	50,1150
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0646	67,5000	4,3605
I0280	BRITA	M3	0,0585	76,1900	4,4571
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	20,0000	0,5600	11,2000
I1825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	M	2,0000	2,2200	4,4400
				Total:	24,4576
				Total Simples:	75,69
				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	75,69

### C1865 - PEDRA PORTUGUESA 2 CORES - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,6000	20,7700	33,2320
I2543	SERVENTE	H	1,2500	15,5500	19,4375
				Total:	52,6695
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0600	74,7200	4,4832
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	5,3500	0,5600	2,9960
I1601	PEDRA PORTUGUESA BRANCA	M3	0,0405	1.056,2000	42,7761
I1602	PEDRA PORTUGUESA PRETA/VERMELHA	M3	0,0405	1.056,2000	42,7761
				Total:	93,0314
				Total Simples:	145,70
				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	145,70



## COMPOSIÇÕES

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,6500	15,5500	41,2075
				Total:	41,2075
				Total Simples:	41,21
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	41,21

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
				Total:	0,8393
MAO DE OBRA					
I0445	CALCETEIRO	H	0,1500	20,7700	3,1155
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
				Total:	9,3355
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
I2527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	UN	32,0000	1,1400	36,4800
				Total:	45,6120
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0200	441,9800	8,8396
				Total:	8,8396
				Total Simples:	64,63
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	64,63

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0836	1,2042
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
				Total:	2,0435
MAO DE OBRA					
I0445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	15,5610
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
				Total:	19,0410
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0430	441,9800	19,0051
				Total:	19,0051
				Total Simples:	55,65
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	55,65

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
-------------------------	--	---------	-------------	-------	-------