



**Estado do Rio Grande do Sul  
Prefeitura Municipal de Terra de Areia**

**EDITAL DE LICITAÇÃO – CONCORRÊNCIA 002/2019  
PROCESSO LICITATÓRIO N.º 095/2019  
ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSITO  
REGÊNCIA: LEI FEDERAL 8.666/93 E SUAS ALTERAÇÕES**

**I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Por determinação do Senhor Aluísio Curtinove Teixeira, Prefeito Municipal de Terra de Areia, com a autoridade que lhe é atribuída pela Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, tornar público para conhecimento dos interessados que, às 10:00 hs do dia 10 de junho, no setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Terra de Areia, serão abertas as propostas referentes a esta Concorrência, de conformidade com as seguintes condições:

**II - DO OBJETO:**

Contratação de empresa especializada para executar serviços preliminares, drenagem, capeamento asfáltico, pavimentação com blocos de concreto, acessibilidade e sinalização, numa área total 20.889,43 m², nas Ruas no município de Terra de Areia/RS, incluindo material, conforme Memorial Descritivo, Planilha de Orçamento e Projetos, em anexo.

**Valor Total Estimado: R\$ 2.800.000,00**

**Prazo de Execução: 12 meses.**

**Recurso: BADESUL/ DESENVOLVIMENTO e RECURSOS PRÓPRIOS DO MUNICÍPIO.**

**III - CONDIÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO:**

Os documentos e as propostas serão recebidos pela Comissão de Licitações, no dia, hora e local mencionados no preâmbulo. As propostas deverão ser apresentadas em uma única via, **em papel timbrado da empresa, acompanhado da Planilha de Custos, devidamente carimbados e assinados pelo representante legal da empresa, sem rasuras, emendas ou entrelinhas, em envelopes distintos, fechados, contendo na sua parte externa a seguinte inscrição:**

**AO MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA  
CONCORRÊNCIA N° 002/2019  
ENVELOPE N° 01 – DOCUMENTAÇÃO**

**PROPONENTE:**

**AO MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA**

**CONCORRÊNCIA Nº 002/2019**

**ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA FINANCEIRA**

**PROPONENTE:**

Os documentos relacionados acima poderão ser apresentados em original, por **cópias autenticadas** por tabelião ou por funcionário do Município ou por publicação em órgão da imprensa oficial.

**IV – DO ENVELOPE N.º 01 – DA HABILITAÇÃO**

- a) Contrato social com todas as alterações ou equivalente que comprove que a empresa possui aptidão para atendimento do objeto da presente licitação;
- b) Certidão que prove a regularidade com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, da jurisdição fiscal do estabelecimento licitante da pessoa jurídica;

**Obs.:** A prova de regularidade com a Fazenda Federal engloba os seguintes documentos:

- Certidão de quitação de tributos federais administrados pela Secretaria da Receita Federal expedida pelo Ministério da fazenda / Secretaria da Receita Federal;
  - Certidão quanto a Dívida Ativa da União expedida pelo Ministério da Fazenda / Procuradoria Geral da fazenda Nacional;
  - Certidão que prove a regularidade com a Seguridade Social
- c) Certidão que prove a regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço;
  - d) Declaração cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 anos e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos), nos termos do modelo contido no Decreto Federal 4358/2002;
  - e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
  - f) Registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA/RS) ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), da empresa e do seu responsável técnico, que será responsável pela execução, com prazo de validade em vigor, sendo que os expedidos por Conselhos de outras regiões, cuja circunscrição não seja o Rio Grande do Sul, deverão receber o visto do respectivo Conselho sediado no Estado do RS;
  - g) Prova de a empresa possuir no quadro funcional permanente, na data da publicação deste edital, profissional de nível superior, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obras e/ou serviços de complexidade

tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, devidamente atestado pelo CREA, da seguinte forma:

- A prova de a empresa possuir no quadro permanente, profissional de nível superior, será feita, em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social e no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS);
  - A prova de que o profissional é detentor de responsabilidade técnica, será feita mediante apresentação de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, contendo as seguintes informações: nome do contratado e do contratante, identificação do tipo ou natureza da obra, localização da obra, período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades;
- h) Capacitação técnico – operacional: comprovação do licitante possuir na data prevista para entrega da proposta, atestado de capacidade técnica, devidamente certificado pelo CREA, contendo as seguintes informações: nome do contratado e do contratante, identificação do tipo ou natureza da obra, localização da obra, período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades; que comprove em **um único atestado** a execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitados exclusivamente a 50% (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, que são as seguintes:

Pintura de Ligação

8.705,90 m<sup>2</sup>

Execução de CBUQ

309,70 m<sup>3</sup>

Pavimentação com Bloco de Concreto

16.536,48 m<sup>2</sup>

Fornecimento e Colocação Tubos de Concreto Ø400mm até Ø1000mm

2.349,27 m

- i) Equipe Técnica – deverá ser apresentada os técnicos responsáveis pela condução dos trabalhos, através de uma relação dos técnicos de nível superior e de nível auxiliar médio, até o nível de encarregado. Para cada técnico de nível superior relacionado deverá ser apresentado o curriculum vitae e a declaração de autorização de inclusão e de disponibilidade de seu nome na proposta, devidamente assinado pelo técnico e pelo responsável da proposta, sendo que estes profissionais deverão participar da obra e/ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Contratante;
- j) Equipamentos – Declaração formal, sob as penalidades cabíveis, conforme art.30, parágrafo 6º, da Lei 8.666/93, da relação e da disponibilidade dos equipamentos mínimos necessários para execução desta licitação, a saber:

- Equipamentos de Terraplenagem/Drenagem:
  - 1 – Motoniveladora
  - 1 – Escavadeira Hidráulica
  - 1 – Retroescavadeira
  - 1 – Rolo Pé-de-Carneiro
  - 1 – Caminhão Pipa
  - 5 – Caminhões basculantes (caçamba)
  - 1 – Rolo Liso
  - Equipamentos de Pavimentação
  - 1 – Vibro Acabadora
  - 1 – Rolo de Pneus
  - 1 – Rolo Chapa
  - 1 – Caminhão Espargidor
  - 1 – Vassoura Mecânica
- k) Junto à relação dos equipamentos deverá ser relacionada instalações de britagem usina de asfalto a quente, com Licença de Operação da FEPAM em vigor, cujas cópias deverão figurar em anexo. No caso em que as instalações de britagem ou a usina de asfalto não for de propriedade do licitante, deverá ser apresentada declaração de disponibilidade do proprietário para atendimento da Concorrência n.º 002/2019, com firma reconhecida em Cartório, cumpridas as determinações deste subitem.
- l) Declaração que a usina está a uma distância em relação à obra que permita que a massa asfáltica chegue dentro limites de temperatura estabelecidos pela norma do DAER.
- m) Deverá ser apresentado pela empresa participante o projeto completo de engenharia do CBUQ a ser controlado pela fiscalização de acordo com especificações de serviços do DAER.
- n) Informar as densidades soltas, compactadas e o teor de CAP no CBUQ.
- o) Atestado de visita ao local das obras, realizado até o terceiro dia útil anterior a data de recebimento dos envelopes, ou seja, 04/06/2019, com agendamento prévio, a ser feita pelo responsável técnico, acompanhado pelo Engenheiro do Município de Terra de Areia/RS, o qual atestará esta visita. Telefone para marcar a visita: (051) 3666 1285.
- p) Prova de qualificação econômica - financeira da empresa, se dará através de Balanço Patrimonial – BP, demonstrando resultado do exercício – DRE e Notas explicativas do último exercício, devendo o licitante apresentar, já calculados, os

seguintes índices, sob pena de desclassificação, mediante a aplicação das fórmulas abaixo:

- a.1) Índice de Liquidez Corrente (LC)
- a.2) Índice de Liquidez Geral (LG)
- a.3) Solvência Geral (SG)
- a.4) Endividamento Geral (EG)

Referente ao último exercício social. Tais indicadores deverão ser calculados como segue:

$$LC = AC/PC$$

$$LG = (AC + RLP) / (PC + PNC)$$

$$SG = AT / (PC + PNC)$$

$$EG = (PC + PNC) / (AT)$$

Onde:

AC Ativo Circulante

ANC Ativo Não Circulante

PC Passivo Circulante

PNC Passivo Não Circulante

AT Ativo Total

Os valores mínimos para tais indicadores são:

LC maior ou igual a 1,00

LG maior ou igual a 1,00

SG maior ou igual a 1,00

EG menor ou igual a 1,00

Para fins de comprovação dos indicadores apresentados, conforme subitem “a” e cálculo dos mesmos deverá ser acompanhado do Balanço Patrimonial e DRE do último exercício social, devendo os mesmos estar registrados na Junta Comercial, inclusive os Termos de Abertura e Encerramento, assinados por Contador habilitado e com registro no CRC, indicando expressamente o número do livro e as folhas em que se encontra regularmente transcrito. A Administração Pública Municipal reserva-se o direito de solicitar os originais de todos os documentos contábeis necessários para conferir os dados acima mencionados.

Serão considerados aceitos como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e DRE assim apresentados:

- por cópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede do licitante ou,
- por cópia do Livro Diário, devidamente autenticada na Junta Comercial da sede do licitante ou em outro órgão equivalente.

q) Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor do Foro da sede da pessoa jurídica.

r) Declaração fornecida pelo Contador da empresa atestando sob as penas da lei, de que a empresa é microempresa e/ou empresa de pequeno porte, no caso que pretender utilizar-se dos critérios definidos na LC nº 123/06.

s) Comprovação fornecida pela Junta Comercial de que a empresa se enquadra nas hipóteses elencadas nos art. 43 e seguintes, da LC nº 123/06.

t) Da participação de empresas em consórcios: As empresas em consórcio deverão entregar o envelope de habilitação contendo, além dos documentos enumerados neste item, o seguinte:

- Comprovação do compromisso público ou particular da constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, com observância dos seguintes tópicos mínimos:
  - composição do consórcio;
  - objetivo da consorciação;
  - prazo de duração do consórcio, que não deve ser inferior ao da duração do contrato;
  - ter a empresa líder poderes expressos para receber citação e responder administrativa e/ou judicialmente pelas demais empresas consorciadas, bem como representar o consórcio em todas as fases do presente procedimento licitatório, podendo, inclusive, interpor e desistir de recursos, receber e dar quitação, firmar contratos e praticar todos os atos necessários visando à perfeita execução do objeto;
  - declaração expressa de responsabilidade solidária das consorciadas pelos atos praticados sob consórcio em relação à presente concorrência, e ao eventual contrato dela decorrente;
  - caso o consórcio seja vencedor do certame, fica obrigado a promover, a constituição e registro do consórcio na Junta Comercial de sua sede;
  - indicação da empresa líder do consórcio, que será a empresa a relacionar-se com o contratante, em nome do consórcio, e que deverá atender as condições de liderança fixadas neste item, letra “d”, deste Edital. No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira;
  - designação do representante legal do consórcio;
  - compromissos e obrigações das consorciadas, dentre os quais o de que cada consorciada responderá isolada e solidariamente por todas as exigências pertinentes ao objeto da presente concorrência, até a extinção do contrato dela decorrente;
  - compromisso de que o consórcio não terá sua composição ou constituição alteradas sem prévia e expressa anuência da contratante;
  - compromisso de que as empresas constituintes do consórcio assinarão, como anuentes, o eventual contrato decorrente da presente concorrência e responderão solidariamente como responsáveis por todas as obrigações do consórcio.

**Observação:**

- Se o proponente desejar participar da reunião de recebimento das propostas o mesmo deverá colocar dentro do envelope a Procuração, no caso do licitante estar representado por Procurador ou cópia do contrato social, no caso do licitante estar representado por representante legal da empresa;
- As negativas que não contenham prazo expresso de validade deverão ter data e emissão não superior a 30 (trinta) dias anteriores a data da apresentação da Documentação à esta Licitação.
- Os proponentes que não apresentarem na forma legal os documentos exigidos nesta licitação estarão inabilitados.
- Os documentos da habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, autenticada por cartório competente ou servidor do município de Terra de Areia.
- Os documentos retirados via Internet deverão ser apresentados em original. Em caso de dúvida, será feita consulta na ocasião da entrega dos documentos.
- Não serão aceitos documentos via fax, nenhum protocolo de entrega em substituição aos documentos anteriormente mencionados.
- Caso de autenticação por servidor deste órgão, os licitantes deverão apresentar a documentação exigida para habilitação, no setor de licitação até o último dia útil anterior à data de abertura do envelope N° 01- Documentação.

#### **V - DO ENVELOPE N.º 02 - PROPOSTA:**

1. As propostas deverão ser apresentadas datilografadas/digitadas, datadas e assinadas, isentas de emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, de acordo com o **ANEXO I**, constando no mínimo os seguintes tópicos:
2. Orçamento (com preço unitário e total do material e mão-de-obra), conforme objeto do edital;
3. Cronograma físico-financeiro contendo as etapas de execução e as respectivas parcelas de pagamento, bem definidas, assinadas pelo responsável técnico legalmente habilitado.
4. Planilha de Encargos Sociais;
5. Planilha de Detalhamento do BDI.
6. Observação: Os itens do orçamento e do cronograma físico-financeiro deverão ser apresentados pela ordem e especificação, conforme planilha de orçamento em anexo;
7. Declaração do proponente de que se responsabilizam pela execução das obras e/ou serviços e pela fiel observância das especificações técnicas, assinada, também, pelo responsável técnico legalmente habilitado, conforme **ANEXO III**;
8. Prazo mínimo de validade da proposta de 60 dias, a contar da data designada para a entrega dos envelopes desta licitação. Se na proposta não constar o prazo de validade, subentende-se 60 dias;
9. Previsão de início dos trabalhos e conclusão das obras: Conclusão em até 08 (oito) meses, conforme cronograma proposto pela empresa participante, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço pelo Departamento de Engenharia do Município;

**10.** A empresa proponente deverá identificar o seu representante legal que irá assinar o contrato a ser firmado com o Município, com a devida qualificação, ou seja, nome completo, nacionalidade, estado civil, profissão, nº do CPF, nº da cédula de identidade e endereço residencial.

#### **VI - DOS PRAZOS E RECURSOS:**

- 1.** Os envelopes serão recebidos até às **10:00 horas do dia 10 de junho de 2019**, na sala de Licitações, da Prefeitura Municipal, dia e hora em que os mesmos serão abertos, observados os prazos recursais.
- 2.** Nenhuma proposta será recebida após o dia e hora marcados e nem permitidos quaisquer adendos ou modificações.
- 3.** Quando todas as propostas forem desclassificadas a comissão de licitações fixará aos licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de documentos ou propostas, na qual originaram a desclassificação.
- 4.** Em todas as fases dos recursos da presente licitação, serão observadas as normas previstas nos incisos, alíneas e parágrafos do artigo 109 da Lei n.º 8.666/93 e alterações.

#### **VII - DO JULGAMENTO:**

- 1.** A forma de julgamento e classificação será realizada em função do menor preço apresentado pelo total da obra, conforme objeto da licitação, e de acordo com a Lei n.º 8.666/93 e alterações da Lei n.º 8.883/94.
- 2.** Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender, no todo ou em parte, qualquer das disposições deste Edital, bem como aquelas manifestamente inexequíveis, presumindo-se como tais as que contiverem preços excessivos, face aos preços correntes no mercado.
- 3.** Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no Edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes. Os preços propostos serão considerados completos e suficientes para execução de toda obra, objeto da licitação, sendo desconsiderada qualquer reivindicação de pagamento adicional quando em função de erro ou má interpretação por parte da licitante.
- 4.** Será assegurada como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativa, conforme a lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 5.** Entende-se por empate quando as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte ou cooperativa sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.
- 6.** Não ocorrerá o empate se a proposta mais bem classificada já for de microempresa ou de empresa de pequeno porte ou cooperativa.
- 7.** Ocorrendo o empate, as microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas classificadas dentro do percentual de 10% poderão apresentar proposta de preços inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar da publicação do resultado das propostas. As novas propostas serão abertas em seção pública e deverão ser apresentadas em envelopes fechados, os quais serão abertos



na ordem de classificação das propostas iniciais. A proposta que atender as qualificações e requisitos de habilitação excluirá a abertura das demais propostas.

**8.** Para efeitos de classificação, no caso de cooperativas, será acrescido o valor de 15% sobre o valor da mão-de-obra, relativo ao recolhimento do INSS.

## **VIII - DO CONTRATO:**

**1.** Será firmado um contrato com a empresa vencedora, conforme **ANEXO II**, de acordo com a Lei n.º 8.666/93 e alterações da Lei n.º 8.883/94. A Prefeitura Municipal convocará a empresa vencedora para assinatura do Termo de Contrato, que deverá ser celebrado no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir do recebimento da convocação.

**2.** O contrato será firmado após a assinatura. Caso isso não ocorra ficará a licitante dispensada dos compromissos decorrente desta licitação.

### **3. Da execução do Contrato:**

**3.1.** O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas, respondendo cada qual pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

**3.2.** A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato.

**3.3.** A Contratada assume única e exclusivamente a responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como pelos encargos previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

**3.4.** A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada pelo Departamento de Engenharia do município, que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando ao preposto da empresa o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, podendo as ocorrências serem registradas no Diário de Obra.

**3.5.** Antes de iniciar a obra, a empresa vencedora deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), ao setor de obras para receber a ordem de serviço para iniciar a obra, a qual deverá ser providenciada num prazo de até dez dias após a assinatura do contrato.

### **4. Da inexecução e da rescisão do Contrato:**

**4.1.** A inexecução total ou parcial do Contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em Lei.

**4.1.1.** Constituem motivos para rescisão do Contrato:

- a** - o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações e prazos;
- b** - o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- c** - a lentidão no seu cumprimento, levando a Contratante a presumir a não conclusão da obra, nos prazos estipulados, sem justificativa prévia;
- d** - a decretação de falência, o pedido de concordata ou a instauração de insolvência civil da empresa licitante ou de seus sócios diretores;
- e** - a dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;
- f** - a alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que, a juízo da contratante, prejudique a execução do contrato;

**g** - o protesto de títulos ou a emissão de cheques sem suficiente provisão, que caracterizam a insolvência da Contratada;

**h** - razões de interesse do serviço público.

## **IX - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

As rubricas para cobertura das despesas serão as seguintes:

- Dotação – 34490510000000 - Obras e instalações

- Despesa - 19698

- Dotação – 34490510000000 - Obras e instalações

- Despesa - 2556

## **X - DAS PENALIDADES:**

**1.1.** A empresa contratada estará sujeita ao pagamento de multa de 0,15% (zero vírgula quinze por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto contratual não realizado, quando a contratada, sem justa causa, deixar de cumprir, dentro do prazo estabelecido, a obrigação assumida.

**1.2.** Nas demais causas de rescisão do contrato, a empresa contratada será penalizada com multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, que também incidirá em caso de infringência das demais cláusulas insertas no contrato a ser celebrado com a empresa vencedora.

**1.3.** Pela inexecução total ou parcial do Contrato, a Contratante poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao Contratado as seguintes sanções:

**a** - advertência (prazo de 5 dias para regularizar);

**b** - multa, na forma prevista nos itens anteriores do Edital;

**c** - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com órgão ou entidade promotora da licitação, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

**d** - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Estadual ou Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

## **XI - DO PAGAMENTO:**

### **Forma de Pagamento:**

O pagamento da obra será efetivado após realização de medição, pelo Engenheiro Fiscal, conforme cronograma físico-financeiro, e emissão de laudo técnico. Os recursos são oriundos do contrato celebrado entre o BADESUL Desenvolvimento S.A. – Agência de Fomento/RS e o município.

A liberação dos referidos recursos será sempre efetuada diretamente aos fornecedores e/ou executores das obras/serviços ou bens, após ordem da prefeitura, que pé a única responsável pela fiscalização dos projetos, devendo os mesmos informar, através da prefeitura, a agência e o número de sua conta bancária em que desejam receber os pagamentos. O BADESUL estabelece até 30 dias para a liberação dos

pedidos de desembolso, contados a partir da data de protocolo dos referidos pedidos junto a Superintendência de Fomento Público do Badesul, desde que não ocorram problemas de execução ou irregularidades na apresentação de documentos, apontadas pelo acompanhamento efetuado pelos técnicos do Badesul.

#### **Forma de Reajuste:**

O preço contratado poderá ser reajustado a cada período de 12 (doze) meses, devendo retratar a variação efetiva dos custos de produção, sendo utilizado para tanto o INCC do período ou por outro índice oficial que venha a substituí-lo.

#### **Reequilíbrio Econômico-financeiro:**

- Ocorrendo as hipóteses previstas no artigo 65, inciso II, alínea “d”, da Lei Federal nº 8.666/93, será concedido reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, requerido pela **CONTRATADA**, desde que suficientemente comprovado, de forma documental, o desequilíbrio contratual.

O preço ajustado no contrato será alterado quando ocorrer acréscimo ou supressão de serviços, ou no caso de reequilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior, devidamente reconhecido em processo administrativo, respeitando-se os limites previstos em Lei.

## **XII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

1. A presente licitação reger-se-á pelas resoluções deste Edital de Concorrência e da Lei nº 8.666/93 e alterações da Lei nº 8.883/94.
2. A Contratada se obriga:
  - 2.1. a substituir, no prazo máximo de uma semana, contratado de sua responsabilidade e esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;
  - 2.2. a refazer as suas expensas, quaisquer serviços em desobediência às Normas Técnicas vigentes, bem como os que não forem aceitos pela Contratante;
  - 2.3. a remover, após a conclusão dos trabalhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, provenientes da obra, objeto da licitação;
  - 2.4. a cumprir e fazer cumprir todas as Normas Regulamentadoras sobre a medicina e Segurança do Trabalho.
3. Se a empresa enviar representante que não seja sócio-gerente ou diretor, far-se-á necessário credenciamento, com menção expressa de conferência de amplos poderes, inclusive para o recebimento de intimações e para desistência de recursos. A não apresentação do credenciamento não implica a inabilitação do licitante, mas impede de manifestar-se nas sessões.
4. Demais informações poderão ser obtidas no Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Terra de Areia em seu horário de funcionamento das 8h00min às 11h30min e das 13h30min às 18h00min, pelo telefone (51) 3666-1285 ou pelo e-mail: licitações@terraeareia.rs.gov.br

**SÃO PARTES INTEGRANTES DO PRESENTE EDITAL:**

ANEXO I – PROPOSTA DE ORÇAMENTO  
ANEXO II – MINUTA DE CONTRATO  
ANEXO III – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO  
OBRAS/SERVIÇOS  
ANEXO IV – MEMORIAIS DESCRITIVOS  
ANEXO V – PLANILHAS DE ORÇAMENTO  
ANEXO VI – COMPOSIÇÃO DO BDI  
ANEXO VII – PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS  
ANEXO VIII – CRONOGRAMAS FÍSICO FINANCEIRO  
ANEXO IX – PROJETOS  
ANEXO X – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Prefeitura Municipal de Terra de Areia/RS

**Aluísio Curtinove Teixeira**  
**Prefeito Municipal de Terra de Areia**

## ANEXO I

### PROCESSO DE LICITAÇÃO N.º 095/2019 CONCORRÊNCIA N.º 002/2019

#### PROPOSTA DE ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	VALOR GLOBAL
01	Contratação de empresa especializada para executar serviços preliminares, drenagem, capeamento asfáltico, pavimentação com blocos de concreto, acessibilidade e sinalização, numa área total 20.889,43 m², nas Ruas no município de Terra de Areia/RS, incluindo material.	R\$

**Observação:** - O serviço acima elencado deve ser executado conforme Memorial Descritivo, Cronograma Físico-Financeiro, Composição Detalhada do BDI, Composição dos Encargos Sociais e Projetos Complementares que são anexos ao Processo Licitatório N.º 095/2019 - Concorrência N.º 002/2019.

- O prazo mínimo de validade da proposta será de 60 dias, a contar da data designada para entrega dos envelopes desta Concorrência.

---

Assinatura do representante legal da empresa  
Carimbo da Empresa

## ANEXO II

### PROCESSO DE LICITAÇÃO N.º 095/2019 CONCORRÊNCIA N.º 002/2019

#### MINUTA DE CONTRATO

#### CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS N.º \_\_\_\_/2019

A Prefeitura Municipal Terra de Areia/RS, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua Tancredo Neves, nº 500, Bairro Centro, Terra de Areia/RS, inscrita no CNPJ sob nº 90.256.660/0001-20, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. Aluísio Curtinove Teixeira, doravante denominada CONTRATANTE e a empresa \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, no município de \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo seu Diretor, Sr.(a) \_\_\_\_\_, residente no município de \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF nº \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, justam entre si o presente contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 - Contratação de empresa especializada para executar serviços preliminares, drenagem, capeamento asfáltico, pavimentação com blocos de concreto, acessibilidade e sinalização, numa área total 20.889,43 m², nas Ruas no município de Terra de Areia/RS, incluindo material, conforme Memorial Descritivo, Planilha de Orçamento e Projetos, em anexo.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO

2.1 - O objeto deste contrato será executado de acordo com o edital, a proposta vencedora da licitação e as cláusulas deste instrumento, sob a forma de execução *indireta*, em regime de empreitada global, fornecimento de materiais e mão-de-obra.

#### CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO

3.1 - O preço para o presente ajuste é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), constante da proposta vencedora da licitação, aceito pela CONTRATADA, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto, conforme cronograma físico-financeiro.

3.2 - Os Preços Unitários correspondentes a cada serviço contratado são os constantes da Proposta da CONTRATADA, aceita na licitação acima referida, cujas planilhas constituem os anexos integrantes deste instrumento, devidamente rubricadas pelos representantes das partes.

3.3 – Os pagamentos serão efetuados mediante liberação do órgão repassador.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DO RECURSO FINANCEIRO**

4.1 - As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta do seguinte recurso financeiro:

- Dotação – 34490510000000 - Obras e instalações
- Despesa - 19698

- Dotação – 34490510000000 - Obras e instalações
- Despesa - 2556

#### **CLÁUSULA QUINTA - DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

5.1 – A Fiscalização da execução do objeto desta licitação ficará à cargo do Engenheiro Civil desta municipalidade.

5.2 – A Fiscalização procederá as medições mensais dos serviços executados, as quais serão concluídas até 5 (cinco) dias subsequentes ao mês da execução dos serviços. Os preços unitários contratados serão os apresentados na proposta da vencedora da licitação.

5.3 – Após a liberação da fatura pela fiscalização e Agente Financeiro, os pagamentos deverão ser efetivados pela Secretaria da Fazenda. O documento fiscal deverá ser da empresa.

5.4 - A protocolização somente poderá ser feita após a conclusão e liberação da obra e/ou serviço e/ou da etapa da obra e/ou serviço pela fiscalização, conforme cronograma físico-financeiro.

5.5 - O valor contratado é considerado completo e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e para fiscais), fornecimento de mão-de-obra, especializada ou não, leis sociais, seguros, administração, lucros, equipamentos e ferramental, água, luz, vigilância, transporte de material e de pessoal e qualquer despesa, acessória e/ou necessária, não especificada no Edital;

5.6 - O pagamento será efetuado por meio de Transferência Bancária e, ficará condicionado a apresentação de Conta Bancária junto ao Banrisul em nome da empresa.

Todas as despesas decorrentes de impostos, taxas, contribuições ou outras, serão suportadas pela CONTRATADA.

5.7 - As liberações das parcelas das execuções de obras, para pagamento, serão efetuadas de acordo com o cumprimento das etapas de execução da obra, pela empresa, conforme o cronograma físico-financeiro e mediante a apresentação dos seguintes documentos:

5.7.1 - Ofício de encaminhamento da empresa executante, com os dados da obra (em todas as parcelas);

5.7.2 - CEI - Cadastro Específico do INSS (na primeira parcela);

5.7.3 - Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA-RS indicando o Contrato com Badesul nº 011/2019 (na primeira parcela);

5.7.4 - Nota Fiscal e/ou Nota Fiscal/Fatura de material/mão-de-obra (em todas as parcelas) – deve constar CEI da obra e endereço da obra;

5.7.5 - Cópia da folha de pagamento da obra – referente ao mês de competência – deve constar CEI e endereço da obra (em todas as parcelas);

5.7.6 - FGTS/GFIP – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço do mês de competência da parcela (em todas as parcelas) - deve constar CEI e endereço da obra (em todas as parcelas);

5.7.7 - GPS – Guia de Recolhimento de Previdência Social, do mês de competência da parcela (em todas as parcelas) – deve constar CEI e endereço da obra (em todas as parcelas);

5.7.8 - Declaração da Empresa, de que possui escrituração contábil, que mantém a contabilidade atualizada, organizada, assinada por contabilista devidamente credenciado e pelo administrador da empresa, devendo constar obrigatoriamente que os valores ora apresentados encontram-se devidamente contabilizados (em todas as parcelas);

5.7.9 - CND – Certidão negativa de Débito – INSS, referente à obra executada – deve constar a CEI e endereço da obra (na última parcela);

5.7.10 - Cópia do Termo de Recebimento Definitivo da obra, elaborado pela fiscalização da obra (na última parcela);

5.7.11 – Declaração de Atendimento a legislação vigente da INSTRUÇÃO NORMATIVA/INSS/DC Nº 100 art. 199 e 404, de 18 de dezembro de 2003, quanto ao atendimento do PPRA, LTCAT, PCMAT, PCMSO (quando for o caso, junto com a primeira parcela);

5.7.12 - Todos os documentos devem ser autenticados por Cartório ou conferidos com os originais.



## **CLÁUSULA SEXTA - DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA**

6.1 - O preço contratado poderá ser reajustado a cada período de 12 (doze) meses, devendo retratar a variação efetiva dos custos de produção, sendo utilizado para tanto o INCC do período ou por outro índice oficial que venha a substituí-lo.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - DOS PRAZOS**

7.1 - As obras e/ou serviços terão início de forma imediata, a contar do recebimento da autorização de início de obra.

7.2 - O prazo para a conclusão do objeto do contrato é de até 08 (oito) meses, a partir da autorização de início da obra.

## **CLÁUSULA OITAVA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

8.1 - O objeto do presente contrato se estiver de acordo com as especificações do edital, da proposta e deste instrumento, será recebido:

8.1.1 - Provisoriamente, pelo engenheiro responsável por seu acompanhamento e fiscalização Sr. Adriano Gomes Noelli.

8.1.2 - Definitivamente, pelo órgão fiscalizador, Caixa Econômica Federal, comprovando a adequação do objeto aos termos contratuais.

## **CLÁUSULA NONA - DOS DIREITOS E DAS OBRIGAÇÕES**

9.1 - DOS DIREITOS:

9.1.1 - Da Contratante: receber o objeto deste contrato nas condições avençadas; e

9.1.2 - Da Contratada: perceber o valor ajustado na forma e no prazo convencionados;

9.2 - DAS OBRIGAÇÕES:

9.2.1 - Da Contratante:

9.2.1.1 - Efetuar o pagamento ajustado;

9.2.1.2 - Dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato.

9.2.2 - Da Contratada:

9.2.2.1 - Prestar os serviços na forma ajustada;

9.2.2.2 - Atender os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução do presente contrato;

9.2.2.3 - Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.2.2.4 - Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor pertinente ao objeto e às obrigações assumidas na presente licitação, quanto às obrigações assumidas na presente licitação, bem como, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

9.2.2.5 - Cumprir e fazer cumprir todas as normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho, obrigando seus empregados a trabalhar com equipamentos individuais adequados;

9.2.2.6 - Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no início da execução do contrato, indicando o Contrato com o Badesul nº 011/2019;

9.2.2.7 - Sinalizar o local das obras e/ou serviços adequadamente;

9.2.2.8 - Providenciar a instalação de placa, contendo a identificação da obra e/ou serviços, nome da empresa contratada e seus responsáveis técnicos, como a placa do Programa de Repasse de Recursos, conforme modelo a ser fornecido pela CONTRATANTE. O modelo da placa está disponível via internet através do link: [http://www.badesul.com.br/conteudo/DOCUMENTOS\\_PARA\\_DOWNLOAD\\_PUB](http://www.badesul.com.br/conteudo/DOCUMENTOS_PARA_DOWNLOAD_PUB)

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO**

10.1 - A CONTRATADA reconhece os direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, previstos no art. 77 da Lei Federal nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO**

11.1 - Este contrato poderá ser rescindido de acordo com os arts. 78 e 79, Lei Federal nº 8.666/93.

11.2 - A rescisão deste contrato implicará retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE.

11.3 - Diante ao fato do recurso para execução da obra ser vinculado a repasses estaduais, constitui-se causa de rescisão a falta de concessão de ordem de serviço por parte do Badesul, hipótese em que haverá a rescisão unilateral por parte do poder público sem qualquer dever indenizatório.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS PENALIDADES E DAS MULTAS**

12.1 - A CONTRATADA se sujeita às seguintes penalidades:

12.1.1 - Advertência, por escrito, no caso de pequenas irregularidades;

12.1.2 - Multas sobre o valor total atualizado do contrato:

- a) - de 5 % pelo descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente;
- b) - de 5 % nos casos de inexecução total ou parcial, execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e negligência na execução do objeto contratado; e
- c) - de 0,5 % por dia de atraso que exceder o prazo fixado para a conclusão do objeto, até o limite máximo de 10% do valor da obrigação.

12.1.3 - Suspensão do direito de contratar com o Município de Terra de Areia, de acordo com a seguinte graduação:

- a) - 6 meses pelo cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos;
- b) - 1 ano pelo cometimento reiterado de faltas na sua execução; e
- c) - 2 anos pelo desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

12.1.4 - Declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública Municipal, feita pelo Prefeito, nos casos de prática de atos ilícitos visando frustrar a licitação ou a execução do contrato, devendo ser publicado no Diário Oficial do Estado.

12.1.5 - A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 20% do valor atualizado do contrato, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

<b>CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA EFICÁCIA</b>
---

13.1 - O presente contrato somente terá eficácia após publicada a respectiva súmula.

<b>CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS</b>
--

14.1 A concepção geral das estruturas, obras civis, equipamentos e montagens de apoio à realização dos serviços contratados, deverá estar fundamentada no princípio da eficiência e legalidade.

14.2 As definições devem ser baseadas em comparações de alternativas, maximizando o uso das condições naturais locais, bem como das disponibilidades de materiais.

14.3 As especificações, normas de medição e pagamento e orçamento de obras deverão seguir o Manual de Orientação 2019 elaborado pelo Badesul Cidades.

14.4 A construtora deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, no âmbito interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo às instruções

advindas da fiscalização, além de evitar danos ou prejuízos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.

14.5 A construtora será responsável por quaisquer acidentes de trabalho, referente a seu pessoal, que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado à terceiros.

14.6 A construtora é obrigada a obter, por sua conta, todas as licenças e franquias e ao pagamento de encargos sociais, impostos municipais, estaduais e federais, que incidirem sobre a execução dos serviços.

14.7 Fica eleito o Foro da Comarca de Terra de Areia – RS para dirimir questões oriundas do presente contrato.

14.8 - E, por estarem as partes justas e contratadas, assinam o presente Contrato em 4 (quatro) vias, de igual teor, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Terra de Areia/RS, \_\_\_\_de\_\_\_\_de 2019.

CONTRATANTE:

ALUÍSIO CURTINOVE TEIXEIRA

Prefeito Municipal

CONTRATADA:

EMPRESA CONTRATADA

Responsável Legal pela Empresa

TESTEMUNHAS:

Nome:

CPF:

Nome:

CPF:

### **ANEXO III**

#### **PROCESSO DE LICITAÇÃO N.º 095/2019 CONCORRÊNCIA N.º 002/2019**

**TIMBRE DA EMPRESA, ENDEREÇO COMPLETO, TELEFONE, ENDEREÇO  
ELETRÔNICO, N.º CNPJ, INSCRIÇÃO ESTADUAL.**

À  
Comissão Municipal de Licitações  
Município de Terra de Areia/RS  
Ref.: Edital de Concorrência n.º 002/2019

#### **D E C L A R A Ç Ã O**

Declaramos para os devidos fins que nos responsabilizamos pela execução das obras e/ou serviços e pela fiel observância das especificações técnicas, em relação ao objeto do Edital de Concorrência n.º 002/2019.

Local, ..... de ..... de .....

---

Assinatura do representante legal da empresa

---

Assinatura do Responsável Técnico



## MEMORIAL DESCRITIVO

### PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

#### 1. SERVIÇOS INICIAIS

##### 1.1 Placa de obra (BADESUL 1,20x2,40m)

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua, os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser igual ou superior a maior placa existente na obra, respeitado a seguinte medida: 1,20 x 2,40m.

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

A medição será feita por **m<sup>2</sup>**.

##### 1.2 Serviços topográficos para pavimentação

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

A medição deste serviço será por **m<sup>2</sup>** de área locada.

##### 1.3 Mobilização e desmobilização de equipes e equipamentos

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

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

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

A medição deste serviço será por **unidade**.



### 1.4 Administração local de obra

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumos de água, telefone, luz. Também os serviços de um engenheiro que irá acompanhar a obra, encarregado geral, vigia noturno, mestre de obras, técnico de segurança do trabalho e automóvel para deslocamento na obra.

A medição referente ao item administração local deverá ser realizada multiplicando-se o valor calculado em composição específica pelo percentual de evolução da obra.

O serviço será medido por **mês**.

## 2. MICRODRENAGEM

### 2.1 Escavação mecanizada em vala – material de 1ª categoria

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

As valas serão executadas nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno “in loco”.

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

Escavadeira hidráulica, moto niveladoras, retroescavadeira e caminhões transportadores.

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

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

A medição do serviço de valas laterais será feita em **m³** executado na pista.

### 2.2 Transporte do material escavado DMT 5 km

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado nas valas. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior. Sua DMT será de 5 km.

O serviço será medido por **m³** de material transportado.

### 2.3 Espalhamento de material com trator esteiras

Serviço que deverá ser feito com trator de esteiras no local do bota-fora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente da vala de drenagem.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

---

A medição do serviço será feita em m<sup>3</sup> executado na área do bota-fora.

### 2.4 Camada de brita para assentamento dos tubos

Esta especificação se aplica ao lançamento de brita na área destinada à drenagem.

A camada de brita servirá para o assentamento do tubo na vala.

Serão empregados equipamentos de utilização manual tipo enxadas, pás e picaretas e quando forem necessários equipamentos mais pesados tipo retroescavadeiras.

A medição do serviço será feita por m<sup>3</sup>.

### 2.5 Transporte de brita - DMT 31 km

Define-se pelo transporte de brita, material definido pela mistura de agregado com várias Granulometrias, misturado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões, da usina para a área na pista.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado na pista em m<sup>3</sup>.

### 2.6 Fornecimento tubulação Ø400mm – PA1 – MF

O serviço consiste no fornecimento de tubo 400 mm – PA1 – MF que será usado para a execução da drenagem pluvial.

A medição será feita por metro.

### 2.7 Assentamento de Tubulação Ø400mm-PA1-MF

A rede coletora será constituída por tubos de concreto com seção circular Ø 400mm, classe PA1, tipo macho e fêmea.

Os tubos deverão ser assentados sobre a camada de brita e da manta geotêxtil já executados.

Procedimento executivo:

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

- Regularização do fundo da vala;
- Execução da camada de brita e colocação da manta geotêxtil (Bidim);
- Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;
- Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4;
- Execução do aterro com base de brita graduada;
- O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro





escavadeira.

- Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

A micro-drenagem será medida em **metros** lineares.

### **2.8 Isolamento de obra com tela plástica com malha**

Consiste na implantação de tela plástica nos perímetros de escavação das valas. Tem a finalidade de impedir possíveis acidentes de trabalho e garantir segurança a população que circular próxima à obra.

As telas serão com malhas retangulares, extremamente resistentes e na cor laranja. Terão altura de 1,20m.

O serviço será medido por **m<sup>2</sup>** de tela plástica aplicada.

### **2.9 Regularização do fundo da vala**

Esta especificação se aplica a regularização do fundo da vala de forma a receber o lastro de brita e posterior assentamento dos tubos.

Deverão ser utilizados equipamentos apropriados tipo retroescavadeiras, escavadeiras hidráulicas e outros que sejam pertinentes à execução desta etapa do serviço, além de ferramentas manuais.

A medição efetuar-se-á levando em consideração a área do fundo da vala em **m<sup>2</sup>**.

### **2.10 Aterro de vala com base de brita graduada**

Aterro de vala são segmentos cuja implantação requer depósito de base de brita, no interior dos limites das seções de drenagem pluvial especificados no projeto.

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

Carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação da brita, para a construção do reaterro até as cotas indicadas em projeto.

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

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

A medição do serviço de aterro e compactação será feita em **m<sup>3</sup>**.

### **2.11 Transporte de base de brita graduada para DMT 31 km**

Define-se pelo transporte da base de brita. Todo o material proveniente desta etapa da obra, este deverá ser transportado por caminhões basculantes do local da britagem até as áreas da pista. A DMT



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

estimada de 31 Km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m<sup>3</sup>**.

### **2.12 Remoção de meio fio, inclusive transporte**

A remoção de meio fio existente se dará em locais marcados pela topografia. São locais onde deverão ser executados os canteiros centrais, conforme identificado no Projeto em anexo.

Após a locação e marcação da topografia as operações de remoção compreendem:

Remoção do meio fio, carga, transporte, descarga, do material removido, em locais previamente orientados pela prefeitura municipal ou pela Fiscalização.

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

Na remoção poderão ser empregados retroescavadeiras, caminhões basculantes e equipamentos manuais.

A medição do serviço de aterro será feita em **metro** de meio fio retirado.

### **2.13 Execução de meio fio (1,00x0,30x0,09x0,12), inclusive carga, transporte**

Depois de finalizada as atividades de remoção do meio fio antigo, deve-se iniciar a locação dos novos alinhamentos.

Os meios fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar  $f_{ck} \geq 20$  MPa.

Os meios fios terão as seguintes dimensões:

- altura = 0,30 m
- espessura = 0,12 m na base e 0,09 m no topo
- espelho = 0,15 m
- comprimento = 1,00 m

Os meios fios serão do tipo pré-moldado, assentados sobre base firme e rejuntados com argamassa de cimento e areia, seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

Nos locais onde for previsto a implantação de acesso para deficientes físicos, deve-se proceder o rebaixo do meio fio, conforme especificado no projeto em anexo.

Os meios fios serão medidos em **metro** lineares executados no local.

### **2.14 Caixa coletora boca-de-lobo med. Internas: 0,80x0,80m, parede de alvenaria, tampa de concreto**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

São dispositivos a serem executados junto às redes pluviais, nos locais indicados no projeto, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las a rede condutora. Será construída com paredes de pedra grés ou bloco de concreto, nos quais deverá ser feito obrigatoriamente, chapisco e emboco interno.

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

A tampa das unidades terá 7 cm de espessura, concreto armado fck 20 Mpa. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø4,2 mm CA60, com espaçamento de 15 cm.

Procedimento executivo:

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

- a) Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a “boca-de-lobo” prevista;
- b) Execução das paredes em alvenaria, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o (s) tubo (s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa;
- c) Instalação de meio-fio, “boca-de-lobo”.
- d) As caixas coletoras serão executadas sobre a geratriz inferior da tubulação.

As caixas coletoras terão as seguintes dimensões internas:

- Caixa BLS 0,80m x 0,80m.

Terão altura de 1,50m, sendo que as mesmas poderão ter uma variação na sua altura conforme as características e necessidades do terreno no local.

As caixas coletoras serão medidas de acordo com o tipo empregado, pela determinação do número de **unidades** aplicadas.

### 2.15 Reforma de caixa coletora – inclusive tampa nova

O serviço é referente a reforma de caixas existentes no local da obra.

A tampa das unidades terá 7 cm de espessura, concreto armado fck 20 Mpa. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø4,2 mm CA60, com espaçamento de 15 cm.

Procedimento executivo:

- a) Levantar as caixas até a altura necessária;
- b) Instalação de meio-fio, “boca-de-lobo”;
- c) Colocação da tampa de concreto.

As reformas das caixas coletoras serão medidas por **unidades** reformadas.

## 3. CAPEAMENTO ASFÁLTICO



### **3.1 Remoção de pavimento existente, exclusive bota fora do material**

Este tipo de serviço se dá pela remoção do calçamento que será escavado, carregado e retirado do local.

Após a escavação, procede-se a retirada do pavimento, o qual é removido, carregado com carregadeira ou retro escavadeira no caminhão e transportado para um local apropriado e liberado pela Fiscalização.

A medição será efetuada em  $m^2$ .

### **3.2 Transporte do material removido, DMT 5km**

O transporte deste material deverá ser realizado com caminhões basculantes, com proteção superior, até o bota-fora, sendo sua DMT até 5 km.

Será empregado equipamento tipo: retro-escavadeira ou escavadeira hidráulica e caminhões transportadores diversos.

A medição será efetuada em  $m^3$ .

### **3.3 Remoção de material inadequado, mat. 1ª cat., inclusive transporte até 1km**

Este tipo de serviço se dá pela escavação de materiais nitidamente instáveis, apresentados em geral nos bordos da pista. Essa instabilidade do solo se dá por excessiva umidade e de aeração inviável, e/ou por características intrínsecas de baixo poder-suporte. Apresenta-se sob forma de bolsões ou em áreas restritas, que afetaram o bom desempenho do pavimento existente.

Operações de remoção compreendem:

Escavação, carregamento e retirada de material de baixa capacidade de suporte (1ª categoria), através de escavadeiras hidráulicas e caminhões transportadores, sendo sua DMT de 1 km.

O local para “bota fora” do material removido está indicado em projeto, e a liberação ambiental da área do “bota-fora” para este tipo de material e quaisquer ônus financeiro (quando for o caso) fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados equipamentos apropriados a este serviço, retro-escavadeira ou escavadeira hidráulica e transportes diversos.

A medição será efetuada em  $m^3$  escavados.

### **3.4 Transporte local com caminhão basculante DMT 4 km**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

---

Define-se pelo transporte do material de baixa capacidade de suporte, escavado dentro das áreas de remoção. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior. Sua DMT será de 4 Km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e descarregado em  $m^3$  na área do bota-fora.

### **3.5 Espalhamento de material com trator esteiras**

Serviço que deverá ser feito com trator de esteiras no local do bota-fora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista.

A medição do serviço será feita em  $m^3$  executado na área do bota-fora.

### **3.6 Regularização e compactação de subleito**

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

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

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

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por  $m^2$  de plataforma concluída.

### **3.7 Recomposição de pavimento base de brita graduada (E=25cm)**

Esta especificação aplica-se 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 25 cm.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

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  $m^3$  de material compactado na pista.

### **3.8 Carga, manobra e descarga de base de brita graduada**

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga da base de brita graduada nos limites da pista.

O serviço será medido em  $m^3$ .

### **3.9 Transporte de base de brita graduada para DMT 31 km**

Define-se pelo transporte de base de brita graduada, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em usina apropriada.

Deve ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior até a área da pista, sendo sua DMT de 31 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado na pista em  $m^3$ .

### **3.10 Imprimação com CM-30, inclusive asfalto e transporte, taxa=0,8l/m<sup>2</sup> a 1,6l/m<sup>2</sup>**

Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, CM-30, aplicado sobre a superfície da base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado.

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado.

Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,8 l/m<sup>2</sup> a 1,6 l/m<sup>2</sup>. Será verificada pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e manuais.

O espalhamento do ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme do material, sem atomização, nas taxas e limites de temperatura especificados. Devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação, e ainda de espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

---

As barras de distribuição, do tipo de circulação plena, serão obrigatoriamente dotadas de dispositivo que permita, além de ajustamentos verticais, larguras variáveis de espalhamento pelo menos de 4,0 metros.

O dispositivo de aquecimento do distribuidor deverá propiciar constante circulação e agitação do material de imprimação;

O depósito de ligante asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

A imprimação será medida em  $m^2$  de área executada.

### **3.11 Limpeza, varrição e lavagem de pista**

São objetos desta especificação os serviços de limpeza, varrição e lavagem de pista existente, para fins de preparação de pista para aplicação de revestimento.

As operações de limpeza, varrição e lavagem de pista, serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola) complementados com o emprego de serviços manuais.

Estes serviços serão medidos em função da área em  $m^2$ .

### **3.12 Pintura de ligação com RR-2C, inclusive asfalto e transporte 0,4l/m<sup>2</sup> a 0,6l/m<sup>2</sup>**

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície do calçamento de paralelepípedo, visando promover a aderência entre o calçamento existente e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m<sup>2</sup>, que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja” ou através de preenchimento da Planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda,



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

A pintura de ligação será medida através da área executada em  $m^2$ .

### **3.13 Camada de regularização asfáltica com C.B.U.Q., exclusive transporte**

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a primeira camada e com a pintura de ligação já executada e liberada.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- Usina de asfalto;
- Rolos compactadores lisos e com pneus;
- Caminhões;
- Motoniveladora com controle eletrônico;
- Placa Vibratória;
- Rolo Tandem.

Serão verificadas duas temperaturas do C.B.U.Q.:

- Na usinagem, e
- No espalhamento.

Material a ser utilizado:

- CAP 50/70;
- Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo

DAER.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em  $m^3$ .

### **3.14 Transporte de C.B.U.Q. para DMT 31 km**

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportador, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume executado em  $m^3$  na pista.





### **3.15 Pintura de ligação com RR-2C, inclusive asfalto e transporte 0,4l/m<sup>2</sup> a 0,6l/m<sup>2</sup>**

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície da camada de regularização, visando promover a aderência entre a mesma e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m<sup>2</sup>, que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja” ou através de preenchimento da Planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

A pintura de ligação será medida através da área executada em m<sup>2</sup>.

### **3.16 Concreto betuminoso usinado quente (C.B.U.Q.), fornecimento e execução (e=4cm), exclusive transporte**

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a primeira camada e com a pintura de ligação já executada e liberada.

A espessura será de 4 cm compactados conforme especificado no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- Usina de asfalto;
- Rolos compactadores lisos e com pneus;
- Caminhões;
- Vibro acabadora com controle eletrônico;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

---

- Placa Vibratória;
- Rolo Tanden.

Serão verificadas duas temperaturas do C.B.U.Q.:

- Na usinagem, e
- No espalhamento.

Material a ser utilizado:

- CAP 50/70;
- Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo

DAER.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em  $m^3$ .

### **3.17 Transporte de C.B.U.Q. para DMT 31 km**

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportador, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume executado em  $m^3$  na pista.

### **3.18 Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa**

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

## **4. SINALIZAÇÃO**

### **4.1 Limpeza da superfície para aplicação de sinalização**

Este serviço dá-se pela limpeza da superfície da via para que se aplique a pintura de sinalização horizontal. A sinalização só poderá ser executada após esse serviço estar finalizado.

A medição desse serviço será feita por  $m^2$  executado.

### **4.2 Sinalização horizontal tinta acrílica, cor amarela, eixo (l=12cm)**

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento, e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarela “âmbar”, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

No eixo da pista, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 0,12m de largura.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado, e por pessoal habilitado.

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m<sup>2</sup>** aplicados na pista.

### 4.3 Sinalização horizontal áreas especiais

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista, sendo estas executadas com tinta acrílica na cor branca para faixa de pedestres (4,00m x 0,40 m com espaçamento de 0,40 m) e faixas de retenção, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

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

Os serviços de sinalização serão medidos por **m<sup>2</sup>** aplicado na pista.

### 4.4 Placa tipo A 32b – advertência (passagem de pedestre) – suporte metálico h=2,20m, l=50cm

A placa A 32b (passagem de pedestres) é uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva): possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

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

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

A placa A 32b terá L=50cm.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

---

Os suportes das placas serão metálicos  $\varnothing 2 \frac{1}{2}''$ , com altura livre mínima de 2,20 m.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por **unidade** aplicada na pista.

### 5. SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

#### 5.1 Rampa de acesso a cadeirantes

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres. Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33%. A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m. Em locais onde o fluxo de pedestres for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,50 m de largura de rampa.

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

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

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

A medição deste serviço será por **unidade** aplicada na pista.

#### 5.2 Limpeza final da obra

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

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

---

fiscalização.

Estes entulhos serão carregados por transportadores tipo caminhão basculantes.

A medição deste serviço será feita por **m<sup>2</sup>** de obra executada.



## PAVIMENTAÇÃO BLOCO DE CONCRETO

### APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo visa estabelecer os critérios e padrões utilizados para a pavimentação das vias municipais em blocos de concreto intertravados, em Terra de Areia, bem como esclarecer as características construtivas da pavimentação. Todos os procedimentos e padrões obedecem aos critérios mínimos exigidos pelas normas da ABNT.

Os serviços de pavimentação a executar descritos neste memorial apresenta topografia plana, com greide definido, não sendo necessários cortes e aterros nos trechos a pavimentar.

Destaca-se que as camadas granulares de brita graduada simples necessárias para execução do sistema de drenagem e de pavimentação, dos projetos das ruas previstos em bloco de concreto, serão fornecidas pela Prefeitura Municipal de Terra de Areia. A Prefeitura Municipal será responsável pelo fornecimento do material em quantidade e qualidade, que deve ser igual ou equivalente à brita graduada simples (CBR=80%), conforme o cronograma previsto para a obra.

A numeração utilizada no memorial descritivo é aquela apresenta no orçamento.

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

Será implementada em todo o perímetro da obra uma sinalização com faixas que permitam a fácil identificação dos canteiros pelos pedestres e garanta a segurança dos mesmos.

Deve ser empregada fita plástica zebra com largura de 7cm em todo perímetro do canteiro devendo as medições serem realizadas por **m** de sinalização.

#### 1.2 PLACA DE OBRA

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua, os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser igual ou superior a maior placa existente na obra, respeitado a seguinte



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

---

medida: 1,20 x 2,40m.

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

A medição será feita por **m<sup>2</sup>**.

### **1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS**

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

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

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

Considera-se que seja necessário apenas uma mobilização e uma desmobilização para a pavimentação de todas as ruas em bloco de concreto, razão pelo qual a esse item encontra-se acumulado somente em uma das ruas do projeto.

A medição deste serviço será por **unidade**.

### **1.4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumos de água, telefone, luz. Também os serviços de um engenheiro que irá acompanhar a obra, encarregado geral, técnico de segurança do trabalho e automóvel para deslocamento na obra.

Considera-se que os custos de administração local da obra sejam divididos por todas as ruas do projeto de pavimentação em blocos de concreto e seja de difícil individualização, optando-se então por acumular os custos em somente uma das ruas nos quantitativos.

A medição referente ao item administração local deverá ser realizada por **mês** de serviço uma vez que estejam de acordo com a composição de custos específica.

## **2. DRENAGEM**

### **2.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS DE DRENAGEM**

A locação da obra bem como as referências de níveis será executada pela equipe de topografia da empresa contratada e deverá respeitar as cotas e inclinações indicadas nas pranchas do projeto executivo.

A empresa responsável pelos serviços de topografia deve fornecer todo o equipamento e pessoal



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

necessário para a realização dos trabalhos. Deve-se utilizar teodolito de leitura direta de 20" ou estação total de 6", nível de bolha automático e primas de refração.

A medição dos serviços de topografia será feita por  $m^2$  de locação.

### **2.2 ESCAVAÇÃO MECANICA EM VALA – MATERIAL DE 1ª CATEGORIA**

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

As valas serão executadas nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno "in loco". A empresa responsável pela execução é responsável por fornecer as condições adequadas para que os serviços sejam realizados em segurança.

Para se executar este tipo de serviço deverão empregar-se os seguintes equipamentos: Escavadeira hidráulica, moto niveladoras, retroescavadeira e caminhões transportadores.

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

As execuções dos serviços deverão prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Os materiais escavados devem ser dispostos em local adjacente as escavações, pois os mesmos serão reutilizados no reaterro das valas.

A medição do serviço de valas laterais será feita em  $m^3$  executado na pista.

### **2.3 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 – PB**

A rede coletora será constituída por tubos de concreto armado com seção circular  $\varnothing$  400mm, classe PA2, tipo ponta e bolsa. Os mesmos devem ser armazenados em local próprio, preferencialmente próximo ao local de destino, respeitando-se o empilhamento máximo recomendado pelo fabricante. Os tubos somente serão aceitos para realização dos dispositivos de drenagem se forem isentos de imperfeições tais como rachaduras e trincas. O alinhamento final dos tubos deve ser aquele indicado pelo projeto executivo.

Dadas a característica pedológica e geomorfológica dos solos locais, que são predominantemente arenosos, os tubos poderão ser assentados diretamente nos solos locais. Quando esses eventualmente não apresentarem características predominantemente arenosas, que impossibilitem o correto assentamento dos tubos, deve-se empregar areia de jazida ou lastro de brita graduada para o assentamento.

Com a utilização de equipamento adequado, as tubulações serão assentes uma a uma até atingirem comprimento total estabelecido em projeto.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

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

- Regularização do fundo da vala;
- Execução de berço de material arenoso com espessura de no mínimo 10 cm;
- Instalação de tubos, um a um, no sentido do ponto de descarga para o ponto de captação, com auxílio de escavadeira hidráulica ou guincho, conectando-os às bocas de lobo, obedecendo o perfeito encaixe e alinhamento;
- Rejuntamento dos tubos, externamente, na parte superior em toda a largura, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, formando um filete de 0,15m de largura e espessura de 0,07m, com acabamento arredondado;
- Execução do aterro da vala com material local;
- O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira.
- Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

A composição dos custos desse item foi realizada utilizando a composição de custos fornecida baseada nos valores sugeridos pela tabela SINAPI.

Este serviço será medido em **metros** lineares de tubulação instalada em conformidade com as características descrita nesse memorial.

### **2.4 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 – PB**

Idem ao item 2.3, exceto o tipo de tubo que nesse caso constituído por tubos de concreto não armado Ø 400mm, classe PA2, tipo ponta e bolsa.

A composição dos custos desse item foi realizada utilizando a composição de custos fornecida baseada nos valores sugeridos pela tabela SINAPI.

Este serviço será medido em **metros** lineares de tubulação instalada em conformidade com as características descrita nesse memorial.

### **2.5 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 – PB**

Idem ao item 2.3, exceto o tipo de tubo que nesse caso constituído por tubos de concreto armado Ø 600mm, classe PA2, tipo ponta e bolsa.

A composição dos custos desse item foi realizada utilizando a composição de custos fornecida baseada nos valores sugeridos pela tabela SINAPI.

Este serviço será medido em **metros** lineares de tubulação instalada em conformidade com as



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

características descrita nesse memorial.

### **2.6 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 – PB**

Idem ao item 2.3, exceto o tipo de tubo que nesse caso constituído por tubos de concreto não armado Ø 1000mm, classe PA2, tipo ponta e bolsa.

A composição dos custos desse item foi realizada utilizando a composição de custos fornecida baseada nos valores sugeridos pela tabela SINAPI.

Este serviço será medido em **metros** lineares de tubulação instalada em conformidade com as características descrita nesse memorial.

### **2.7 TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60 Q-92**

Deverá ser aplicado em todos os trechos onde os tubos de concreto localizam-se sobre o pavimento uma tela de aço soldada nervurada CA-60 Q-92 (1,48kg/m<sup>2</sup>), diâmetro do fio de 4,2mm e espaçamento de 15x15cm. A largura de aplicação será sempre duas vezes o diâmetro dos tubos, posicionada de forma centrada no mesmo eixo das tubulações.

Esse serviço será medido por **m<sup>2</sup>** de tela aplicado em acordo com as especificações técnicas e geométricas acima citadas.

### **2.8 ATERRO OU REATERRO DE VALAS COM SOLO LOCAL**

Finalizada a etapa de assentamento dos tubos, as valas devem ser reaterrados com material escavado durante a fase de abertura das mesmas. Após depositado no interior da vala, o solo deve ser compactado com o uso de compactador manual ou com a concha da retro escavadeira em camadas não superiores a 30cm e inferiores a 15cm. A compactação deve cessar quando não houver mais ganhos de compactação visualmente.

O greide de alinhamento final deve ser o igual ao inicial ou o nível definido pelo projeto de pavimentação para a respectiva camada.

Os trabalhos de reaterramento devem ser realizados em dias secos e devem ser interrompidos durante episódios pluviométricos. Ele poderá ser executado em etapas, conforme o avanço do assentamento da tubulação.

Os serviços de reaterramento será medido por **m<sup>3</sup>** de material reaterrado.

### **2.9 CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

### CONCRETO

São dispositivos a serem executados junto às redes pluviais, nos locais indicados no projeto, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las a rede condutora. Será construída com paredes de pedra grés ou bloco de concreto, nos quais deverá ser feito obrigatoriamente, chapisco e emboco interno.

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

A tampa das unidades terá 7 cm de espessura, concreto armado fck 20 Mpa. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø4,2 mm CA60, com espaçamento de 15 cm.

Procedimento executivo:

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

- a) Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a “boca-de-lobo” prevista;
- b) Execução das paredes em alvenaria, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o (s) tubo (s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa;
- c) Instalação de meio-fio, “boca-de-lobo”.
- d) As caixas coletoras serão executadas sobre a geratriz inferior da tubulação.

As caixas coletoras terão as seguintes dimensões internas:

- Caixa BLS 0,80m x 0,80m.

Terão altura de 1,50m, sendo que as mesmas poderão ter uma variação na sua altura conforme as características e necessidades do terreno no local.

As caixas coletoras serão medidas de acordo com o tipo empregado, pela determinação do número de **unidades** aplicadas.

### 2.10 CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM – PARA TUBULAÇÃO DN 400MM

A função da caixa de ligação e passagem é direcionar a água coletada pelas bocas de lobo para o sistema de drenagem subterrâneo. Serão construídos com paredes e tampa de concreto armado com malha de aço CA-60 e serão posicionadas sobre passeio público ou sobre o pavimento, a depender do prescrito no projeto.

A posição das caixas de ligação deve ser aquela indicada no projeto, assim como as dimensões internas devem respeitar as indicações das pranchas do projeto que para o caso de tubulações de 400mm deve ser de 1,0x0,8x1,9 m e paredes de 15cm. Em todos os casos armação das caixas de ligação será feita com tela soldada com fios de diâmetro 4,2mm e espaçamento 15 cm e concreto com resistência característica aos 28 dias de 20 MPa.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

O local das caixas deverá ser escavado de forma manual ou mecânica, limpo e o fundo compactado com compactador manual. Em seguida a lateral laje de fundo poderá ser montada e a armadura posicionado para o recebimento do concreto. As paredes serão montadas com formas de madeira de pinos de forma a conferir a geometria final prescrita em projeto. Uma vez que a tubulação esteja corretamente posicionada a concretagem das paredes poderá ser realizada, preferencialmente em etapa única.

A tampa de concreto deverá ser feita em separado e posicionada no local final após o tempo de cura do concreto. Ela poderá ser segmentada em 2 ou 3 partes, possibilitando assim que sejam erguidas por duas pessoas. A espessura da tampa deverá ser de no mínimo 7cm e a armadura de tela soldada posicionado no seu terço inferior.

Os serviços relativos a execução das caixas de ligação e passagem de tubulação de DN 400mm será realizado por **unidade** construída. Destaca-se que antes do reaterro e do posicionamento das tampas, a finalização deverá ser consultada para aprovação dos serviços.

### **2.11 CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM – PARA TUBULAÇÃO DN 600MM**

Descrição e especificação de materiais iguais aos do item 2.10, a exceção das dimensões que nesse caso são de 1,30x1,00x1,90 m.

Os serviços relativos a execução das caixas de ligação e passagem de tubulação de DN 400mm será realizado por **unidade** construída. Destaca-se que antes do reaterro e do posicionamento das tampas, a finalização deverá ser consultada para aprovação dos serviços.

### **2.12 CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM – PARA TUBULAÇÃO DN 1000MM**

Descrição e especificação de materiais iguais aos do item 2.10, a exceção das dimensões que nesse caso são de 1,50x1,30x1,90 m.

Os serviços relativos a execução das caixas de ligação e passagem de tubulação de DN 400mm será realizado por unidade construída. Destaca-se que antes do reaterro e do posicionamento das tampas, a finalização deverá ser consultada para aprovação dos serviços.

### **2.13 FRESAGEM DE ASFALTO**

A fresagem de asfalto será realizada nos trechos onde é necessária a execução de vale para assentamento de tubulação onde há pavimentação asfáltica. Ela deve atravessar as camadas de revestimento asfáltico até que se atinja a base do pavimento, em seguida o material deverá ser arrancado por retroescavadeira e transportado e depositado em local apropriado. A fresa poderá ser de qualquer tipo desde que seja adequada para execução dos trabalhos, sendo de responsabilidade da executante da obra



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

---

de pavimentação o fornecimento de todo material e pessoal necessário a atividade.

A fresagem de asfalto será medida por  $m^2$  de pavimento removido.

### **2.14 TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO DMT=5KM**

O material asfáltico oriundo da fresagem do pavimento deverá ser transportado e depositado no local apropriado e previamente acordado com a executante. A quantidade e equipamento de transporte deve ser aquele mais adequado a produtividade e condição das vias locais. Em virtude das condições do local de execução dos pavimentos uma DMT de 5km é adequada para o projeto.

Considerando uma DMT de 5km o serviço de transporte de pavimentação asfáltica removida será realizado por  $m^3$  de material.

### **2.15 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO BASE DE BRITA GRADUADA (E=20CM)**

As valas realizadas sobre a região de fresagem de asfalto devem ser reaterradas até o greide da base do pavimento asfáltico, ponto a partir do qual a base e sub-base do pavimento deve ser reconstituída com materiais de capacidade de suporte igual ou superior aquelas empregadas inicialmente em espessuras iguais as anteriores.

Os materiais empregados nessas camadas não poderão ser expansivos (expansão inferior a 2%), ser ausentes de matéria orgânica, constituídos por grão limpos e resistente, além de apresentar uma granulometria continua a fim de proporcionar o maior peso específico e menor índice de vazios possível após compactação. Os trabalhos deverão ser realizados preferencialmente em dias secos e devem ser interrompidos durante episódios pluviométricos.

Os serviços de execução de base de brita graduada simples para pavimento deverão ser medidos por  $m^3$  de base ou sub base reconstituído.

### **2.16 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 31,0 km (TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA)**

A brita graduada simples necessária a reconstituição da base do pavimento deve ser transportada com o uso de caminhão basculante de capacidade de  $10m^3$  em rodovia pavimentada, de acordo com as características locais. A distância média de transporte estimada é de 31,0 km.

O material deverá ser depositado em montes próximos ao local final de uso.

A medição do transporte de brita graduada será realizado por  $m^3.km$  considerando uma DMT de 31,0 km.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

### **2.17 IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30**

Sobre a base do pavimento será executada uma camada de imprimação, conferindo coesão superficial das partículas granulares dos materiais da base, impermeabilização e maior aderência entre as camadas. A imprimação deverá ser realizada com Asfalto Diluído de Petróleo – CM-30 com taxa de aplicação entre 1,0 e 1,5 l/m<sup>2</sup> aquecida à 45º quando necessário, deverá ser observado o tempo de cura mínimo de 24h.

Este serviço será medido por m<sup>2</sup> de imprimação realizado de acordo com o memorial descritivo.

### **2.18 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C**

A pintura de ligação deverá ser aplicada sobre a imprimação promovendo a aderência entre as camadas. Para esta camada serão aplicados asfaltos emulsionados tipo RR-2C diluídos em água na proporção de 30% a 50%. A taxa de aplicação deve ser de 1,00Kg/m<sup>2</sup> de emulsão sobre a imprimação. A distribuição do ligante deverá ser feito por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

Este serviço será medido por m<sup>2</sup> de pintura de ligação realizado de acordo com o memorial descritivo.

### **2.19 FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) COM ESPESSURA 5,0 CM , CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE – CAPEAMENTO**

A pavimentação asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente Com CAP 50/70, com densidade de 2,5t/m<sup>3</sup>, será executada sobre a pintura de ligação e deverá ter espessura média de 5,00 cm, compactado. Deverá ser descarregado pelos caminhões em máquina vibroacabadora e a seguir deverá ser executado a compactação com rolos.

O material empregado no Concreto Betuminoso Usinado a Quente deverá ter material betuminoso CAP-50/70 e agregados provenientes de britagem. O concreto betuminoso e o revestimento flexível resultante da mistura à quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalha de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura do projeto. A faixa de trabalho indicada pela fiscalização do Município, de acordo com as exigências da ABNT e DAER. A Contratada deverá fornecer projeto da massa fina ou de regularização e da massa de capeamento.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

O produto (massa asfáltica) deverá sair da usina numa temperatura entre 150° e 170° C.

Para o controle da graduação da mistura de agregados será executado o ensaio de granulometria da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas acima. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias.

Serão efetuados no mínimo duas medidas de temperatura por carga, em cada um dos itens abaixo discriminados:

- a) da mistura betuminosa na saída do misturador na usina;
- b) da mistura, no momento do espalhamento.

Todas as tampas de inspeção e poços de visita de canalização subterrâneas existentes deverão ser isoladas e niveladas com a pavimentação a executar.

Considerando que a execução do concreto asfáltico atenda a todos critérios do memorial os serviços serão medidos por **m³** executado.

### **2.20 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20.000L EM RODOVIA PAVIMENTADA COM DMT DE 80 km (TRANSPORTE DO CBUQ)**

O material betuminoso para a execução do concreto asfáltico deverá ser transportado por caminhões devidamente autorizados para esse fim. A distância de transporte média para o local é estimada em 80,0km, devido ao pequeno volume necessário.

Esse serviço será medido por **m³.km** considerando uma DMT de 80,0km.

## **3. PAVIMENTAÇÃO**

### **3.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO**

Toda a vegetação existente no leito da rua e lateral deve ser removida e depositada em bota fora. Após a rua deverá ser regularizada em sua totalidade.

Antes da colocação dos blocos de concreto a base deverá ser compactada com rolo mecânico liso em camadas de no máximo 0,20m de espessura, com grau de umidade de próximo ao ótimo. Para atingir-se a homogeneização do solo do sub-leito, primeiramente será realizado uma escarificação geral, com motoniveladora, na profundidade de 0,20m, seguida de umedecimento, com caminhão pipa, posterior secagem utilizando-se da grade de disco arrastada por trator; com esse procedimento será realizada a homogeneização do material para posterior compactação com rolo vibratório liso. Após esta operação será colocado o colchão de areia com espessura de 10 cm.

As medições relativas aos trabalhos de regularização e compactação de subleito serão medidas em



m<sup>2</sup>.

### 3.2 COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO

Durante a fase de regularização e compactação de subleito caso seja identificado que os solos locais não apresentem as características de suporte necessárias ao pavimento, eles deverão ser substituídos por brita graduada simples ou por material de capacidade de suporte semelhante. O material substituído deverá ser depositado em bota-fora. O material de empréstimo necessário será fornecido pela Prefeitura Municipal de Terra de Areia, caberá ao Executante compactar e regularizar esse material.

A compactação deverá ser feita com auxílio de rolo compactador liso.

A compactação da base para pavimento em material de empréstimo será medida por m<sup>3</sup> de material.

### 3.3 BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA

O pavimento de concreto intertravado será composto por blocos pré-moldados do tipo Unistein que atendam as normas NBR-9780 e NBR-9781 de espessura igual a 8 cm e fck 35 MPa. Eles deverão ser assentados sobre um colchão de areia de 10 cm, compactados com o uso de placas vibratórias e rejuntados com material granular fino com grãos menores que 2,5mm. Para fins de orçamento foi utilizado uma composição de custos unitários baseado no item 92405 da tabela SINAPI, modificando apenas a espessura do colchão de areia dos 5 cm originalmente previstos pela SINAPI para os 10 cm do dimensionamento.

As diversas etapas necessárias à execução do pavimento de concreto intertravado devem obedecer aos critérios citados abaixo e deverá respeitar a seguinte ordem executiva:

- Aquisição e assentamento de meio fio:

A executante será responsável pela aquisição e assentamento dos meio fios. Sua posição e alinhamento deverá ser aquela indicada no Projeto Executivo e deverá respeitar os critérios presentes no item 5 deste memorial.

- Colchão de Areia – Camada de Assentamento:

A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada e devidamente compactada antes do assentamento dos blocos de concreto, deve ter espessura uniforme de 10 cm em toda superfície de pavimentação, podendo ser aceita variações locais desde que não seja inferior a 6 cm. Em caso de chuva com forte intensidade antes da colocação dos blocos, a camada de areia deve ser retirada e substituída por areia com umidade natural. A areia constituinte desta camada deve ser de rio ou cava, com graus limpos, duros e duráveis além de não apresentarem material argiloso e matéria orgânica.

- Blocos de Concreto:





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

Os blocos pré-moldados de concreto empregados na pavimentação das vias urbanas deverão atender os requisitos e características tecnológicas mínimas descritas a seguir. Os blocos deverão ser produzidos por processos que assegurem peças de concreto homogêneas e compactas, de modo que atendam ao conjunto de exigências das normas NBR-9780, NBR-9781. O formato de “S” estilizado, elemento Standard com espessura de 8 cm e resistência característica igual ou superior a 35 Mpa. As peças de concreto não devem apresentar fraturas, trincas ou defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e a sua resistência. Devem ser transportadas, manipuladas e empilhadas com as devidas precauções, para não terem suas características prejudicadas.

- Camada de Rolamento:

Nos trechos a pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto - Unistein - atendendo às normas NBR-9780 e NBR-9781, de espessura igual a 8 cm e fck 35 Mpa. O posicionamento e o alinhamento dos blocos ao longo da via deverão ser feitos com linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estaca, varetas ou blocos. As linhas transversais e longitudinais deverão ser esquadrejadas. É importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir da linha longitudinal e das linhas transversais dispostas a cada 5,0 m. Serão aceitos métodos mecanizados de assentamento, desde que o mesmo ofereça qualidade igual ou superior aos métodos manuais de assentamento.

A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizadas, tendo como junta padrão abertura mínima: em média de 2,5 mm e máxima aceitável de 5,0 mm. Os blocos deverão ser assentados na forma de espinha de peixe, conforme projeto. O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário). Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,0 mm mais curto que o espaço a ser preenchido. Para preencher espaços vazios menores que 1/4 do bloco deverá ser utilizado uma argamassa de traço cimento - areia (1:3). Se chover logo após a colocação dos blocos é necessário verificar o estado da camada da areia. A forma de realização desta análise consiste na retirada de alguns blocos, verificando-se sulcos coincidentes com as juntas dos blocos. Ocorrendo será a indicação de que deverão ser retirados todos os blocos e toda a camada de areia deverá ser substituída.

A posição e inclinação longitudinal e transversal finais dos blocos de concreto deverá ser aquela indicada no Projeto Executivo.

- Compactação do Pavimento - Rejuntamento:

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento: O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com areia fina, com grãos menores que 2,5 mm, que deverá ser espalhada em camadas finas homogêneas sobre os blocos com o auxílio de vassourões.

Durante esta etapa, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal, caso a areia estiver muito molhada, deverá ser espalhada em camadas finas para secar ao sol. A areia deverá ser colocada em camadas finas de modo que não cubra os blocos e prejudique o espalhamento da areia. O espalhamento é feito com vassourão até que as juntas sejam completamente preenchidas. Deverá 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 placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

O excesso da areia fina do rejunte sobre o piso poderá ser deixado por cerca de duas semanas no máximo, caso este excesso de areia dificultar a frenagem, a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final do pavimento.

Os serviços relativos a execução do pavimento em blocos de cimento intertravados será realizado por **m<sup>2</sup>** de pavimento executado.

### **3.5 TRANSPORTE AREIA (DMT=31KM)**

É previsto que areia necessária a execução do pavimento de concreto intertravado será transportada do local da jazida até o local da pavimentação com o uso de caminhão basculante de 10m<sup>3</sup> em via pavimenta. Considerando a posição de jazidas próximas que oferecem a qualidade do material necessária a execução do pavimento estima-se que a DMT em 31km.

Utilizando uma DMT de 31km para o transporte, esse serviço poderá ser medido por **m<sup>3</sup>** de material transportado.

## **4. ACESSIBILIDADE**

### **4.1 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO**

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres. Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável. Para o projeto em questão devem ser executadas mesmo que as calçadas ainda não sejam existentes, possibilitando assim a acessibilidade imediata quando estas foram executadas.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33%. A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m. Em locais onde o fluxo de pedestres for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,50 m de largura de rampa.

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

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

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

As rampas de acessibilidade devem ser construídas em concreto e serão medidas por **m<sup>3</sup>** de acesso executado.

### 4.2 PISO TÁTIL ALERTA E/OU DIRECIONAL

O piso tátil facilita a circulação de pessoas com deficiência visual, sinalizando desníveis ou situações de risco, orientando o posicionamento adequado para o uso do equipamento, informando mudanças de direção ou opção de percurso, início ou término de degraus, escadas e rampas, indicando a existência de patamares nas escadas e rampas e indicar travessia as travessias de pedestres.

As placas constituintes do piso tátil devem ter espessura de relevo mínima de 3mm respeitarem os critérios técnicos de geometria e instalações recomendados e prescritos pela NBR 9050 e pela Lei 8.644 do Estatuto do Pedestre. Para o presente projeto o piso tátil deve ser executado junto as rampas de acessibilidade, uma vez que as calçadas ainda não foram executadas, respeitando os critérios técnicos vigentes.

As medições referentes ao piso tátil serão executadas por **m<sup>2</sup>** de piso instalado.

## 5. SINALIZAÇÃO

### 5.1 EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE.

O meio fio cumpre simultaneamente a função de travamento dos blocos intertravados de concreto



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

e de direcionamento dos fluxos superficiais do pavimento para as bocas de lobo. Deverão ser utilizados meio fios de concreto pré-moldados isentos de trincas e deformações excessivas cuja a resistência mínima à compressão seja de 15 MPa.

Fica a cargo da empresa executora a abertura de vala para o assentamento do meio-fio ao longo da borda do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado, utilizando-se o mesmo material retirado para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, que por sua vez também será apiloado e assim por diante até chegar ao nível desejado. As peças do meio-fio serão assentadas com a face que não apresentar falha ou depressões para cima, de tal forma que assuma o alinhamento e o nível de projeto. O rejunte será em argamassa de cimento e areia 1:3 em volume. O material escavado da vala deverá ser repostado ao lado do meio-fio e apiloado adequadamente. O alinhamento e perfil do meio-fio deverão ser verificados antes do início do calçamento, não sendo tolerados desvios superiores a 20mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos.

A medição dos serviços correspondes ao meio fio deve ser realizado por **metro** linear.

### 5.2 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

As placas de identificação de ruas serão confeccionadas em chapas galvanizadas nº18, com informações relativas a identificação das ruas em ambas as faces, refletivas e adesivadas. Devem ser instaladas em todos os cruzamentos da rua do projeto com vias existentes em suportes metálicos com altura de 3,0 m.

A medição das placas de identificação das ruas será realizada por **unidade** de placa instalada.

### 5.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL – PLACAS

As placas de sinalização vertical são compostas por placas de sinalização que têm a função de advertir pedestres e condutores fornecendo informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva): possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

O diâmetro ou lado das placas não poderá ser inferior à 50cm.

Os suportes das placas serão metálicos  $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ ", com altura livre mínima de 2,20 m, sendo fixadas com o uso de fita de aço inoxidável.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por **unidade** de placa instalada.

### 5.4 SUPORTE METÁLICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO

O suporte metálico para as placas de sinalização vertical deve ser galvanizado, assim como os acessórios como presilhas, porcas e parafusos, de seção preferencialmente circular. Eles devem ser ancorados ao terreno por meio de fundações de seção circular de concreto com diâmetro mínimo de três vezes o do suporte. O comprimento da ancoragem deverá ser o suficiente para promover a resistência aos esforços da pressão de vento e de possíveis tentativas de arrancamento, nunca inferior a 20 cm.

A altura final dos suportes deverá ser compatível com a altura da sinalização determinadas pelo projeto específico de cada local, atendendo também aos manuais de sinalização do DENATRAN e ao Código Brasileiro de Trânsito.

As medições relativas aos suportes serão realizadas por **unidade** instalada.

### 5.5 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

A sinalização horizontal tem por função orientar o fluxo de veículos e pedestres.

A sinalização para o fluxo de veículos consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda, a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarela "âmbar", espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

No eixo da pista, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua (conforme projeto anexo), com no mínimo 0,10m de largura.

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

A sinalização do fluxo de pedestre consiste na execução de faixas que tem a função de definir e



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista, sendo estas executadas com tinta acrílica na cor branca para faixa de pedestres (4,00m x 0,40 m com espaçamento de 0,40 m) e faixas de retenção, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal para o fluxo de pedestres e veículos deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado, além de respeitar os requisitos da NBR 11862.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m<sup>2</sup>** aplicados na pista.

### 6. ALAS

#### 6.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,40M EM CONCRETO CICLOPICO

As alas de saída de tubulação ou boca de tubulação são necessárias para uma melhor distribuição dos fluxos a jusante, reduzindo os danos ao terreno ou demais sistemas de drenagem existentes, ou ainda para canalização dos fluxos quando posicionadas a montante. Elas serão construídas com blocos de rocha de pedra grés rejuntadas com argamassa de cimento areia no traço de 1:3, rebocadas internamente e devem ser erguidas sobre camada de brita graduada ou lastro de concreto magro.

A execução das alas exige a utilização de ferramentas manuais como colher de pedreiro, pá, carrinho de mão, etc, além de pessoal capacitado para a execução. A posição deve ser aquela indicada em planta no Projeto Executivo e o nível deve ser o mesmo da tubulação no seu ponto final. A zona deve ser primeiramente escavada e o fundo da escavação regularizado e compactado antes de receber a brita graduada ou o concreto magro.

As alas ou bocas de tubulação serão medidas por **unidade** construída.

#### 6.2 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,60M EM CONCRETO CICLOPICO

As especificações desse item são as mesmas do item 6, com a exceção que neste caso a boca será construída para de forma encaixar-se em uma tubulação de 60 cm de diâmetro.

As alas ou bocas de tubulação serão medidas por **unidade** construída.

#### 6.3 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=1,00M EM CONCRETO CICLOPICO

As especificações desse item são as mesmas do item 6, com a exceção que neste caso a boca será construída para de forma encaixar-se em uma tubulação de 100 cm de diâmetro.

As alas ou bocas de tubulação serão medidas por **unidade** construída.

### 7. FINALIZAÇÃO DA OBRA

#### 7.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA - RS

---

Esta especificação aplica-se à retirada de todo e quaisquer materiais remanescente na obra após a sua conclusão. Esse material deverá ser separado, carregado e depositado em local previamente definido e liberado pela fiscalização. O transporte do material será realizado por caminhões basculantes.

Após a remoção dos materiais, a região afetada pela obra deve estar limpa e sem presença excessiva de poeira e solo. Caso contrário, a região imprópria deverá ser lavada com água.

É responsabilidade da executante a limpeza final do canteiro de obra, que deverá fornecer o pessoal e material em quantidade suficiente para a realização do trabalho. Após a retirada do material o local deve ser limpo e a realização dessa etapa é essencial para que ocorra a entrega definitiva da obra.

A medição deste serviço será feita por **m<sup>2</sup>** de limpeza executada.

Terra de Areia, 26 de abril de 2019.

---

ENG. CIVIL ADRIANO GOMES NOELLI  
CREA/RS 202720

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 4.352,95 m²

ORÇAMENTO GLOBAL (ASFALTO)
----------------------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	Data base: Janeiro/2019
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	2,88	R\$ 422,65	R\$ 1.217,23	74209/1
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	4.352,95	R\$ 0,52	R\$ 2.263,53	78472
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	2,00	R\$ 6.599,44	R\$ 13.198,88	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	1,00	R\$ 15.593,59	R\$ 15.593,59	CPU
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 32.273,23	
2	MICRODRENAGEM					
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	25,40	R\$ 14,33	R\$ 363,98	90099
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	33,02	R\$ 13,54	R\$ 447,09	97912
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	33,02	R\$ 2,07	R\$ 68,35	74034/1
2.4	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m³	2,16	R\$ 82,37	R\$ 177,91	88549
2.5	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 31 KM	m³	2,16	R\$ 42,36	R\$ 91,49	97915
2.6	FORNECIMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m	20,00	R\$ 67,55	R\$ 1.351,00	7745
2.7	ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m	20,00	R\$ 60,81	R\$ 1.216,20	92821
2.8	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA	m²	12,00	R\$ 26,07	R\$ 312,84	85424
2.9	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m²	21,60	R\$ 7,09	R\$ 153,14	94098
2.10	ATERRO DE VALA COM BASE DE BRITA GRADUADA	m³	19,80	R\$ 158,81	R\$ 3.144,43	96396+72848
2.11	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	29,04	R\$ 42,36	R\$ 1.230,13	97915
2.12	REMOÇÃO DE MEIO FIO, INCLUSIVE TRANSPORTE	m	264,00	R\$ 11,66	R\$ 3.078,24	CPU
2.13	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE	m	264,00	R\$ 46,49	R\$ 12.273,36	94273
2.14	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	unid	4,00	R\$ 1.627,65	R\$ 6.510,60	CPU
2.15	REFORMA DE CAIXA COLETORA - INCLUSIVE TAMPA NOVA	unid	4,00	R\$ 997,70	R\$ 3.990,80	CPU
TOTAL DO ITEM 2 - MICRODRENAGEM					R\$ 34.409,56	
3	CAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE, EXCLUSIVE BOTA FORA DO MATERIAL	m²	843,04	R\$ 12,96	R\$ 10.925,79	97636
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO, DMT 5 KM	m³	84,30	R\$ 13,54	R\$ 1.141,42	97912
3.3	REMOÇÃO DE MATERIAL INADEQUADO, MAT. 1ª CAT., INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m³	126,45	R\$ 10,21	R\$ 1.291,05	89889
3.4	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DMT 4 KM	m³	164,38	R\$ 10,83	R\$ 1.780,23	97912
3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	164,38	R\$ 2,07	R\$ 340,26	74034/1
3.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	843,04	R\$ 1,62	R\$ 1.365,72	72961
3.7	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 25CM)	m³	210,76	R\$ 105,74	R\$ 22.285,76	96396
3.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	m³	309,12	R\$ 3,78	R\$ 1.168,47	72893
3.9	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	309,12	R\$ 42,36	R\$ 13.094,32	97915
3.10	IMPRIMAÇÃO COM CM-30, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE, TAXA= 0,8 L/M² A 1,6 L/M²	m²	843,04	R\$ 8,46	R\$ 7.132,11	96401 (CPU)
3.11	LIMPEZA, VARREÇÃO E LAVAGEM DE PISTA	m²	4.352,95	R\$ 2,17	R\$ 9.445,90	CPU
3.12	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	4.352,95	R\$ 2,44	R\$ 10.621,19	72943 (CPU)
3.13	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO ASFÁLTICA COM C.B.U.Q. , EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	135,59	R\$ 1.096,22	R\$ 148.636,46	95990 (CPU)
3.14	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	135,59	R\$ 71,82	R\$ 9.738,07	97919
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	4.352,95	R\$ 2,44	R\$ 10.621,19	72943 (CPU)
3.16	CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE (C.B.U.Q.), FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (E= 4CM), EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	174,11	R\$ 1.052,10	R\$ 183.181,12	95993 (CPU)
3.17	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	174,11	R\$ 71,82	R\$ 12.504,57	97919
3.18	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA	ton	791,21	R\$ 4,70	R\$ 3.718,67	72846
TOTAL DO ITEM 3 - CAPEAMENTO ASFÁLTICO					R\$ 448.992,30	
4	SINALIZAÇÃO					
4.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²	211,05	R\$ 2,19	R\$ 462,19	73806/1
4.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO (L= 12CM)	m²	52,65	R\$ 31,79	R\$ 1.673,73	72947
4.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m²	158,40	R\$ 35,67	R\$ 5.650,12	5213404
4.4	PLACA TIPO A32 B-ADVERTENCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE) - SUPORTE METÁLICO H= 2,20M, L = 50CM	unid	9,00	R\$ 421,20	R\$ 3.790,80	34723+21014
TOTAL DO ITEM 4 - SINALIZAÇÃO					R\$ 11.576,84	
5	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES					
5.1	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES	unid	18,00	R\$ 421,48	R\$ 7.586,64	CPU
5.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1.741,18	R\$ 1,61	R\$ 2.803,29	CPU
TOTAL DO ITEM 5 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES					R\$ 10.389,93	
TOTAL GLOBAL					R\$ 537.641,86	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 4.352,95 m²

LOCAL:	RUA QUERINO GUASELLI
TRECHO:	ENTRE A RUA TANCREDO NEVES E A RUA LOURENÇO MELLO
ÁREA:	139,20 X 8,00 = 1.113,60 m² + 3,35 m² (BOCAS DE RUA) = 1.116,95 m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	Data base: Janeiro/2019
1 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	2,88	R\$ 422,65	R\$ 1.217,23	74209/1
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	1.116,95	R\$ 0,52	R\$ 580,81	78472
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid		R\$ 6.599,44	R\$ -	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês		R\$ 15.593,59	R\$ -	CPU
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.798,04	
2 MICRODRENAGEM						
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	25,40	R\$ 14,33	R\$ 363,98	90099
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	33,02	R\$ 13,54	R\$ 447,09	97912
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	33,02	R\$ 2,07	R\$ 68,35	74034/1
2.4	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m³	2,16	R\$ 82,37	R\$ 177,91	88549
2.5	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 31 KM	m³	2,16	R\$ 42,36	R\$ 91,49	97915
2.6	FORNECIMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m	20,00	R\$ 67,55	R\$ 1.351,00	7745
2.7	ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m	20,00	R\$ 60,81	R\$ 1.216,20	92821
2.8	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA	m²	12,00	R\$ 26,07	R\$ 312,84	85424
2.9	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m²	21,60	R\$ 7,09	R\$ 153,14	94098
2.10	ATERRO DE VALA COM BASE DE BRITA GRADUADA	m³	19,80	R\$ 158,81	R\$ 3.144,43	96396+72848
2.11	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	29,04	R\$ 42,36	R\$ 1.230,13	97915
2.12	REMOÇÃO DE MEIO FIO, INCLUSIVE TRANSPORTE	m	264,00	R\$ 11,66	R\$ 3.078,24	CPU
2.13	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE	m	264,00	R\$ 46,49	R\$ 12.273,36	94273
2.14	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	unid	4,00	R\$ 1.627,65	R\$ 6.510,60	CPU
2.15	REFORMA DE CAIXA COLETORA - INCLUSIVE TAMPA NOVA	unid	4,00	R\$ 997,70	R\$ 3.990,80	CPU
TOTAL DO ITEM 2 - MICRODRENAGEM					R\$ 34.409,56	
3 CAPEAMENTO ASFÁLTICO						
3.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE, EXCLUSIVE BOTA FORA DO MATERIAL	m²	843,04	R\$ 12,96	R\$ 10.925,79	97636
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO, DMT 5 KM	m³	84,30	R\$ 13,54	R\$ 1.141,42	97912
3.3	REMOÇÃO DE MATERIAL INADEQUADO, MAT. 1ª CAT., INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m³	126,45	R\$ 10,21	R\$ 1.291,05	89889
3.4	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DMT 4 KM	m³	164,38	R\$ 10,83	R\$ 1.780,23	97912
3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	164,38	R\$ 2,07	R\$ 340,26	74034/1
3.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	843,04	R\$ 1,62	R\$ 1.365,72	72961
3.7	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 25CM)	m³	210,76	R\$ 105,74	R\$ 22.285,76	96396
3.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	m³	309,12	R\$ 3,78	R\$ 1.168,47	72893
3.9	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	309,12	R\$ 42,36	R\$ 13.094,32	97915
3.10	IMPRIMAÇÃO COM CM-30, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE, TAXA= 0,8 L/M² A 1,6 L/M²	m²	843,04	R\$ 8,46	R\$ 7.132,11	96401 (CPU)
3.11	LIMPEZA, VARREÇÃO E LAVAGEM DE PISTA	m²	1.116,95	R\$ 2,17	R\$ 2.423,78	CPU
3.12	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	1.116,95	R\$ 2,44	R\$ 2.725,35	72943 (CPU)
3.13	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO ASFÁLTICA COM C.B.U.Q. , EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	22,33	R\$ 1.096,22	R\$ 24.478,59	95990 (CPU)
3.14	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	22,33	R\$ 71,82	R\$ 1.603,74	97919
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	1.116,95	R\$ 2,44	R\$ 2.725,35	72943 (CPU)
3.16	CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE (C.B.U.Q.), FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (E= 4CM), EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	44,67	R\$ 1.052,10	R\$ 46.997,30	95993 (CPU)
3.17	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	44,67	R\$ 71,82	R\$ 3.208,19	97919
3.18	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA	ton	171,17	R\$ 4,70	R\$ 804,49	72846
TOTAL DO ITEM 3 - CAPEAMENTO ASFÁLTICO					R\$ 145.491,92	
4 SINALIZAÇÃO						
4.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²	65,47	R\$ 2,19	R\$ 143,37	73806/1
4.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO (L= 12CM)	m²	12,67	R\$ 31,79	R\$ 402,77	72947
4.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m²	52,80	R\$ 35,67	R\$ 1.883,37	5213404
4.4	PLACA TIPO A32 B-ADVERTENCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE) - SUPORTE METÁLICO H= 2,20M, L = 50CM	unid	3,00	R\$ 421,20	R\$ 1.263,60	34723+21014
TOTAL DO ITEM 4 - SINALIZAÇÃO					R\$ 3.693,11	
5 SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						
5.1	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES	unid	6,00	R\$ 421,48	R\$ 2.528,88	CPU
5.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	446,78	R\$ 1,61	R\$ 719,31	CPU
TOTAL DO ITEM 5 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES					R\$ 3.248,19	
TOTAL ORÇAMENTO - LOCAL:					R\$ 188.640,82	

15/03/2019

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 4.352,95 m²

LOCAL:	RUA TANCREDO NEVES
TRECHO:	ENTRE A RUA QUERINO GUASELLI E A RUA TEUTONIO VILELA
ÁREA:	404,50 X 8,00 = 3.236,00m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	Data base: Janeiro/2019
1 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²		R\$ 422,65	R\$ -	74209/1
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	3.236,00	R\$ 0,52	R\$ 1.682,72	78472
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid		R\$ 6.599,44	R\$ -	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês		R\$ 15.593,59	R\$ -	CPU
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.682,72	
2 MICRODRENAGEM						
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	-	R\$ 14,33	R\$ -	90099
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	-	R\$ 13,54	R\$ -	97912
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	-	R\$ 2,07	R\$ -	74034/1
2.4	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m³	-	R\$ 82,37	R\$ -	88549
2.5	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 31 KM	m³	-	R\$ 42,36	R\$ -	97915
2.6	FORNECIMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m		R\$ 67,55	R\$ -	7745
2.7	ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m	-	R\$ 60,81	R\$ -	92821
2.8	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA	m²	-	R\$ 26,07	R\$ -	85424
2.9	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m²	-	R\$ 7,09	R\$ -	94098
2.10	ATERRO DE VALA COM BASE DE BRITA GRADUADA	m³	-	R\$ 158,81	R\$ -	96396+72848
2.11	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	-	R\$ 42,36	R\$ -	97915
2.12	REMOÇÃO DE MEIO FIO, INCLUSIVE TRANSPORTE	m		R\$ 11,66	R\$ -	CPU
2.13	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE	m	-	R\$ 46,49	R\$ -	94273
2.14	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	unid		R\$ 1.627,65	R\$ -	CPU
2.15	REFORMA DE CAIXA COLETORA - INCLUSIVE TAMPA NOVA	unid		R\$ 997,70	R\$ -	CPU
TOTAL DO ITEM 2 - MICRODRENAGEM					R\$ -	
3 CAPEAMENTO ASFÁLTICO						
3.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE, EXCLUSIVE BOTA FORA DO MATERIAL	m²		R\$ 12,96	R\$ -	97636
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO, DMT 5 KM	m³	-	R\$ 13,54	R\$ -	97912
3.3	REMOÇÃO DE MATERIAL INADEQUADO, MAT. 1ª CAT., INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m³		R\$ 10,21	R\$ -	89889
3.4	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DMT 4 KM	m³	-	R\$ 10,83	R\$ -	97912
3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	-	R\$ 2,07	R\$ -	74034/1
3.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	-	R\$ 1,62	R\$ -	72961
3.7	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 25CM)	m³	-	R\$ 105,74	R\$ -	96396
3.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	m³	-	R\$ 3,78	R\$ -	72893
3.9	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	-	R\$ 42,36	R\$ -	97915
3.10	IMPRIMAÇÃO COM CM-30, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE, TAXA= 0,8 L/M² A 1,6 L/M²	m²	-	R\$ 8,46	R\$ -	96401 (CPU)
3.11	LIMPEZA, VARREÇÃO E LAVAGEM DE PISTA	m²	3.236,00	R\$ 2,17	R\$ 7.022,12	CPU
3.12	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	3.236,00	R\$ 2,44	R\$ 7.895,84	72943 (CPU)
3.13	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO ASFÁLTICA COM C.B.U.Q. , EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	113,26	R\$ 1.096,22	R\$ 124.157,87	95990 (CPU)
3.14	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	113,26	R\$ 71,82	R\$ 8.134,33	97919
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	3.236,00	R\$ 2,44	R\$ 7.895,84	72943 (CPU)
3.16	CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE (C.B.U.Q.), FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (E= 4CM), EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	129,44	R\$ 1.052,10	R\$ 136.183,82	95993 (CPU)
3.17	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	129,44	R\$ 71,82	R\$ 9.296,38	97919
3.18	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA	ton	620,04	R\$ 4,70	R\$ 2.914,18	72846
TOTAL DO ITEM 3 - CAPEAMENTO ASFÁLTICO					R\$ 303.500,38	
4 SINALIZAÇÃO						
4.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²	145,58	R\$ 2,19	R\$ 318,82	73806/1
4.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO (L= 12CM)	m²	39,98	R\$ 31,79	R\$ 1.270,96	72947
4.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m²	105,60	R\$ 35,67	R\$ 3.766,75	5213404
4.4	PLACA TIPO A32 B-ADVERTENCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE) - SUPORTE METÁLICO H= 2,20M, L = 50CM	unid	6,00	R\$ 421,20	R\$ 2.527,20	34723+21014
TOTAL DO ITEM 4 - SINALIZAÇÃO					R\$ 7.883,73	
5 SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						
5.1	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES	unid	12,00	R\$ 421,48	R\$ 5.057,76	CPU
5.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1.294,40	R\$ 1,61	R\$ 2.083,98	CPU
TOTAL DO ITEM 5 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES					R\$ 7.141,74	
TOTAL ORÇAMENTO - LOCAL:					R\$ 320.208,57	

15/03/2019

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

Data base: Janeiro/2019

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)						
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	m²	4.153,50	R\$ 0,59	R\$ 2.450,57	97051
1.2	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	2,88	R\$ 422,65	R\$ 1.217,23	74209/1
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	2,00	R\$ 6.599,44	R\$ 13.198,88	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	1,00	R\$ 15.593,59	R\$ 15.593,59	CPU
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 32.460,27</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM</b>					
2.1	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	16.536,48	R\$ 0,52	R\$ 8.598,97	78472
2.2	ESCAVAÇÃO MECANICA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	2.426,54	R\$ 14,33	R\$ 34.772,32	90099
2.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	1.590,54	R\$ 141,47	R\$ 225.013,69	CPU
2.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 - PB	m	522,73	R\$ 107,47	R\$ 56.177,79	CPU
2.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 - PB	m	210,00	R\$ 219,34	R\$ 46.061,40	CPU
2.6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	26,00	R\$ 579,37	R\$ 15.063,62	CPU
2.7	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	m²	1.576,43	R\$ 12,91	R\$ 20.351,71	21141
2.8	ATERRO OU REATERRO DE VALAS COM SOLO LOCAL	m³	2.426,54	R\$ 18,13	R\$ 43.993,17	93367
2.9	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	un	101,00	R\$ 1.627,65	R\$ 164.392,65	CPU
2.10	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 400MM	un	93,00	R\$ 1.047,89	R\$ 97.453,77	CPU
2.11	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 600MM	un	7,00	R\$ 1.448,72	R\$ 10.141,04	CPU
2.12	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 1000MM	un	2,00	R\$ 1.913,91	R\$ 3.827,82	CPU
2.13	FRESAGEM DE ASFALTO	m²	9,90	R\$ 5,90	R\$ 58,41	96001
2.14	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	4,95	R\$ 13,54	R\$ 67,02	97912
2.15	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 20 CM)	m³	1,98	R\$ 105,74	R\$ 209,37	96396
2.16	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 31,0 km (TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA)	m³	59,40	R\$ 29,44	R\$ 1.748,74	83356
2.17	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	m²	9,90	R\$ 6,59	R\$ 65,24	96401
2.18	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	9,90	R\$ 1,87	R\$ 18,51	72943
2.19	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ) COM ESPESSURA 5,0 CM , CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE - CAPEAMENTO	m³	0,50	R\$ 1.187,50	R\$ 587,81	95995
2.20	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIAPAVIMENTADA COM DMT DE 80 km (TRANSPORTE DO CBUQ)	m³	39,60	R\$ 161,00	R\$ 6.375,60	93177
<b>TOTAL DO ITEM 2 - DRENAGEM</b>					<b>R\$ 734.978,65</b>	
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	16.536,48	R\$ 1,62	R\$ 26.789,10	72961
3.2	COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO	m³	1.653,65	R\$ 5,65	R\$ 9.343,11	41722
3.3	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA	m²	16.536,48	R\$ 62,60	R\$ 1.035.183,65	92405(CPU)
3.5	TRANSPORTE AREIA (DMT=31KM)	m³.km	1.653,65	R\$ 43,51	R\$ 71.950,22	95875
<b>TOTAL DO ITEM 3 - PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 1.143.266,08</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)						
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S						
<b>4</b>	<b>ACESSIBILIDADE</b>					
4.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO	m³	28,80	R\$ 713,32	R\$ 20.543,62	94990
4.2	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM	m²	113,76	R\$ 7,51	R\$ 854,34	36178
<b>TOTAL DO ITEM 4 - ACESSIBILIDADE</b>					<b>R\$ 21.397,95</b>	
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>					
5.1	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE.	m	4.109,04	R\$ 46,49	R\$ 191.029,27	94273
5.2	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	un	52,00	R\$ 107,45	R\$ 5.587,40	73916/2
5.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS	un	79,00	R\$ 107,45	R\$ 8.488,55	73916/2
5.4	SUORTE METALICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO (FUNDAÇÃO, SUORTE E INSTALAÇÃO)	un	105,00	R\$ 210,70	R\$ 22.123,50	CPU
5.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.	m²	1.281,56	R\$ 30,61	R\$ 39.228,55	72947
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 266.457,27</b>	
<b>6</b>	<b>ALAS</b>					
6.1	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,40M EM CONCRETO CICLOPICO	un	1,00	R\$ 682,13	R\$ 682,13	73856/1
6.2	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,60M EM CONCRETO CICLOPICO	un	1,00	R\$ 1.116,10	R\$ 1.116,10	73856/2
6.3	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=1,00M EM CONCRETO CICLOPICO	un	2,00	R\$ 2.354,08	R\$ 4.708,16	73856/4
<b>TOTAL DO ITEM 6 - ALAS</b>					<b>R\$ 6.506,39</b>	
<b>7</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					
7.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	16.536,48	R\$ 2,96	R\$ 48.947,98	9537
<b>TOTAL DO ITEM 7 - LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 48.947,98</b>	
<b>TOTAL GLOBAL</b>					<b>R\$ 2.254.014,60</b>	

TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S

LOCAL:	RUA LAURINDO PERONI
TRECHO:	ENTRE A RUA DORVALINO JACOBS E A RUA SEM DENOMINAÇÃO
ÁREA:	1.190,44m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	m²	252,00	R\$ 0,59	R\$ 148,68	97051
1.2	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	-	R\$ 422,65	R\$ -	74209/1
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	-	R\$ 6.599,44	R\$ -	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	-	R\$ 15.593,59	R\$ -	CPU
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 148,68</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM</b>					
2.1	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	1.190,44	R\$ 0,52	R\$ 619,03	78472
2.2	ESCAVAÇÃO MECANICA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	181,54	R\$ 14,33	R\$ 2.601,47	90099
2.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	181,54	R\$ 141,47	R\$ 25.682,46	CPU
2.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 - PB	m	-	R\$ 107,47	R\$ -	CPU
2.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 - PB	m	-	R\$ 219,34	R\$ -	CPU
2.6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	-	R\$ 579,37	R\$ -	CPU
2.7	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	m²	145,23	R\$ 12,91	R\$ 1.874,95	21141
2.8	ATERRO OU REATERRO DE VALAS COM SOLO LOCAL	m³	181,54	R\$ 18,13	R\$ 3.291,32	93367
2.9	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	un	8,00	R\$ 1.627,65	R\$ 13.021,20	CPU
2.10	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 400MM	un	8,00	R\$ 1.047,89	R\$ 8.383,12	CPU
2.11	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 600MM	un	-	R\$ 1.448,72	R\$ -	CPU
2.12	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 1000MM	un	-	R\$ 1.913,91	R\$ -	CPU
2.13	FRESAGEM DE ASFALTO	m²	-	R\$ 5,90	R\$ -	96001
2.14	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	-	R\$ 13,54	R\$ -	97912
2.15	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 20 CM)	m³	-	R\$ 105,74	R\$ -	96396
2.16	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 31,0 km (TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA)	m³	-	R\$ 29,44	R\$ -	83356
2.17	IMPRIÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	m²	-	R\$ 6,59	R\$ -	96401
2.18	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	-	R\$ 1,87	R\$ -	72943
2.19	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ) COM ESPESSURA 5,0 CM , CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE - CAPEAMENTO	m³	-	R\$ 1.187,50	R\$ -	95995
2.20	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIAPAVIMENTADA COM DMT DE 80 km (TRANSPORTE DO CBUQ)	m³	-	R\$ 161,00	R\$ -	93177
<b>TOTAL DO ITEM 2 - DRENAGEM</b>					<b>R\$ 55.473,55</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)						
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S						
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	1.190,44	R\$ 1,62	R\$ 1.928,51	72961
3.2	COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO	m³	119,04	R\$ 5,65	R\$ 672,60	41722
3.3	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA	m²	1.190,44	R\$ 62,60	R\$ 74.521,54	92405(CPU)
3.5	TRANSPORTE AREIA (DMT=31KM)	m³.km	119,04	R\$ 43,51	R\$ 5.179,60	95875
<b>TOTAL DO ITEM 3 - PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 82.302,26</b>	
<b>4</b>	<b>ACESSIBILIDADE</b>					
4.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO	m³	1,44	R\$ 713,32	R\$ 1.027,18	94990
4.2	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM	m²	9,12	R\$ 7,51	R\$ 68,49	36178
<b>TOTAL DO ITEM 4 - ACESSIBILIDADE</b>					<b>R\$ 1.095,67</b>	
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>					
5.1	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE.	m	271,20	R\$ 46,49	R\$ 12.608,09	94273
5.2	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	un	4,00	R\$ 107,45	R\$ 429,80	73916/2
5.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS	un	6,00	R\$ 107,45	R\$ 644,70	73916/2
5.4	SUPORTE METALICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO (FUNDAÇÃO, SUPORTE E INSTALAÇÃO)	un	8,00	R\$ 210,70	R\$ 1.685,60	CPU
5.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.	m²	60,00	R\$ 30,61	R\$ 1.836,60	72947
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 17.204,79</b>	
<b>6</b>	<b>ALAS</b>					
6.1	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,40M EM CONCRETO CICLOPICO	un	1,00	R\$ 682,13	R\$ 682,13	73856/1
6.2	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,60M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 1.116,10	R\$ -	73856/2
6.3	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=1,00M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 2.354,08	R\$ -	73856/4
<b>TOTAL DO ITEM 6 - ALAS</b>					<b>R\$ 682,13</b>	
<b>7</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					
7.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	1.190,44	R\$ 2,96	R\$ 3.523,70	9537
<b>TOTAL DO ITEM 7 - LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 3.523,70</b>	
<b>TOTAL ORÇAMENTO - RUA LAURINDO PERONI</b>					<b>R\$ 160.430,78</b>	

TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)	
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S	
LOCAL:	RUA LUIZ TEIXEIRA
TRECHO:	ENTRE A RUA TEOTÔNIO VILELA E A RUA ALBERTO PASQUALINE
ÁREA:	932,33 X 8,00 = 7.458,64m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	m²	1.880,66	R\$ 0,59	R\$ 1.109,59	97051
1.2	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	2,88	R\$ 422,65	R\$ 1.217,23	74209/1
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	2,00	R\$ 6.599,44	R\$ 13.198,88	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	8,00	R\$ 15.593,59	R\$ 124.748,72	CPU
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 140.274,42</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM</b>					
2.1	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	7.458,64	R\$ 0,52	R\$ 3.878,49	78472
2.2	ESCAVAÇÃO MECANICA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	1.367,00	R\$ 14,33	R\$ 19.589,11	90099
2.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	1.157,00	R\$ 141,47	R\$ 163.680,79	CPU
2.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 - PB	m	-	R\$ 107,47	R\$ -	CPU
2.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 - PB	m	210,00	R\$ 219,34	R\$ 46.061,40	CPU
2.6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	-	R\$ 579,37	R\$ -	CPU
2.7	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	m²	1.177,60	R\$ 12,91	R\$ 15.202,82	21141
2.8	ATERRO OU REATERRO DE VALAS COM SOLO LOCAL	m³	1.367,00	R\$ 18,13	R\$ 24.783,71	93367
2.9	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	un	44,00	R\$ 1.627,65	R\$ 71.616,60	CPU
2.10	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 400MM	un	42,00	R\$ 1.047,89	R\$ 44.011,38	CPU
2.11	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 600MM	un	2,00	R\$ 1.448,72	R\$ 2.897,44	CPU
2.12	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 1000MM	un	-	R\$ 1.913,91	R\$ -	CPU
2.13	FRESAGEM DE ASFALTO	m²	-	R\$ 5,90	R\$ -	96001
2.14	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	-	R\$ 13,54	R\$ -	97912
2.15	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 20 CM)	m³	-	R\$ 105,74	R\$ -	96396
2.16	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 31,0 km (TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA)	m³	-	R\$ 29,44	R\$ -	83356
2.17	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	m²	-	R\$ 6,59	R\$ -	96401
2.18	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	-	R\$ 1,87	R\$ -	72943
2.19	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ) COM ESPESSURA 5,0 CM , CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE - CAPEAMENTO	m³	-	R\$ 1.187,50	R\$ -	95995
2.20	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIAPAVIMENTADA COM DMT DE 80 km (TRANSPORTE DO CBUQ)	m³	-	R\$ 161,00	R\$ -	93177
<b>TOTAL DO ITEM 2 - DRENAGEM</b>					<b>R\$ 391.721,74</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)						
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S						
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	7.458,64	R\$ 1,62	R\$ 12.083,00	72961
3.2	COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO	m³	745,86	R\$ 5,65	R\$ 4.214,13	41722
3.3	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA	m²	7.458,64	R\$ 62,60	R\$ 466.910,86	92405(CPU)
3.5	TRANSPORTE AREIA (DMT=31KM)	m³.km	745,86	R\$ 43,51	R\$ 32.452,54	95875
<b>TOTAL DO ITEM 3 - PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 515.660,54</b>	
<b>4</b>	<b>ACESSIBILIDADE</b>					
4.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO	m³	8,64	R\$ 713,32	R\$ 6.163,08	94990
4.2	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM	m²	54,72	R\$ 7,51	R\$ 410,95	36178
<b>TOTAL DO ITEM 4 - ACESSIBILIDADE</b>					<b>R\$ 6.574,03</b>	
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>					
5.1	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE.	m	1.865,00	R\$ 46,49	R\$ 86.703,85	94273
5.2	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	un	18,00	R\$ 107,45	R\$ 1.934,10	73916/2
5.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS	un	26,00	R\$ 107,45	R\$ 2.793,70	73916/2
5.4	SUPORTE METALICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO (FUNDAÇÃO, SUPORTE E INSTALAÇÃO)	un	35,00	R\$ 210,70	R\$ 7.374,50	CPU
5.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.	m²	522,72	R\$ 30,61	R\$ 16.000,46	72947
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 114.806,61</b>	
<b>6</b>	<b>ALAS</b>					
6.1	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,40M EM CONCRETO CICLOPICO	un		R\$ 682,13	R\$ -	73856/1
6.2	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,60M EM CONCRETO CICLOPICO	un	1,00	R\$ 1.116,10	R\$ 1.116,10	73856/2
6.3	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=1,00M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 2.354,08	R\$ -	73856/4
<b>TOTAL DO ITEM 6 - ALAS</b>					<b>R\$ 1.116,10</b>	
<b>7</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					
7.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	7.458,64	R\$ 2,96	R\$ 22.077,57	9537
<b>TOTAL DO ITEM 7 - LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 22.077,57</b>	
<b>TOTAL ORÇAMENTO - RUA LUIZ TEIXEIRA</b>					<b>R\$ 1.192.231,01</b>	

TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S

LOCAL:	RUA EMILIO BOBSIN
TRECHO:	ENTRE A RUA TANCREDO NEVES E A RUA LUIZ TEIXEIRA
ÁREA:	314,42 X 8,00 = 2.515,36m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	m²	644,84	R\$ 0,59	R\$ 380,46	97051
1.2	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	-	R\$ 422,65	R\$ -	74209/1
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	-	R\$ 6.599,44	R\$ -	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	-	R\$ 15.593,59	R\$ -	CPU
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 380,46</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM</b>					
2.1	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	2.515,36	R\$ 0,52	R\$ 1.307,99	78472
2.2	ESCAVAÇÃO MECANICA EM VALA - MATERIAL DE 1º CATEGORIA	m³	375,00	R\$ 14,33	R\$ 5.373,75	90099
2.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	81,00	R\$ 141,47	R\$ 11.459,07	CPU
2.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 - PB	m	268,00	R\$ 107,47	R\$ 28.801,96	CPU
2.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 - PB	m	-	R\$ 219,34	R\$ -	CPU
2.6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	26,00	R\$ 579,37	R\$ 15.063,62	CPU
2.7	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	m²	116,80	R\$ 12,91	R\$ 1.507,89	21141
2.8	ATERRO OU REATERRO DE VALAS COM SOLO LOCAL	m³	375,00	R\$ 18,13	R\$ 6.798,75	93367
2.9	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	un	17,00	R\$ 1.627,65	R\$ 27.670,05	CPU
2.10	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 400MM	un	15,00	R\$ 1.047,89	R\$ 15.718,35	CPU
2.11	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 600MM	un	-	R\$ 1.448,72	R\$ -	CPU
2.12	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 1000MM	un	2,00	R\$ 1.913,91	R\$ 3.827,82	CPU
2.13	FRESAGEM DE ASFALTO	m²	-	R\$ 5,90	R\$ -	96001
2.14	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	-	R\$ 13,54	R\$ -	97912
2.15	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 20 CM)	m³	-	R\$ 105,74	R\$ -	96396
2.16	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 31,0 km (TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA)	m³	-	R\$ 29,44	R\$ -	83356
2.17	IMPRIÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	m²	-	R\$ 6,59	R\$ -	96401
2.18	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	-	R\$ 1,87	R\$ -	72943
2.19	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ) COM ESPESSURA 5,0 CM , CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE - CAPEAMENTO	m³	-	R\$ 1.187,50	R\$ -	95995
2.20	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIAPAVIMENTADA COM DMT DE 80 km (TRANSPORTE DO CBUQ)	m³	-	R\$ 161,00	R\$ -	93177
<b>TOTAL DO ITEM 2 - DRENAGEM</b>					<b>R\$ 117.529,25</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)						
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S						
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	2.515,36	R\$ 1,62	R\$ 4.074,88	72961
3.2	COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO	m³	251,54	R\$ 5,65	R\$ 1.421,18	41722
3.3	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA	m²	2.515,36	R\$ 62,60	R\$ 157.461,54	92405(CPU)
3.5	TRANSPORTE AREIA (DMT=31KM)	m³.km	251,54	R\$ 43,51	R\$ 10.944,33	95875
<b>TOTAL DO ITEM 3 - PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 173.901,93</b>	
<b>4</b>	<b>ACESSIBILIDADE</b>					
4.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO	m³	2,88	R\$ 713,32	R\$ 2.054,36	94990
4.2	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM	m²	18,24	R\$ 7,51	R\$ 136,98	36178
<b>TOTAL DO ITEM 4 - ACESSIBILIDADE</b>					<b>R\$ 2.191,34</b>	
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>					
5.1	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE.	m	628,84	R\$ 46,49	R\$ 29.234,77	94273
5.2	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	un	10,00	R\$ 107,45	R\$ 1.074,50	73916/2
5.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS	un	13,00	R\$ 107,45	R\$ 1.396,85	73916/2
5.4	SUPORTE METALICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO (FUNDAÇÃO, SUPORTE E INSTALAÇÃO)	un	18,00	R\$ 210,70	R\$ 3.792,60	CPU
5.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.	m²	170,00	R\$ 30,61	R\$ 5.203,70	72947
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 40.702,42</b>	
<b>6</b>	<b>ALAS</b>					
6.1	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,40M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 682,13	R\$ -	73856/1
6.2	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,60M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 1.116,10	R\$ -	73856/2
6.3	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=1,00M EM CONCRETO CICLOPICO	un	2,00	R\$ 2.354,08	R\$ 4.708,16	73856/4
<b>TOTAL DO ITEM 6 - ALAS</b>					<b>R\$ 4.708,16</b>	
<b>7</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					
7.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	2.515,36	R\$ 2,96	R\$ 7.445,47	9537
<b>TOTAL DO ITEM 7 - LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 7.445,47</b>	
<b>TOTAL ORÇAMENTO - RUA EMILIO BOBSIN</b>					<b>R\$ 346.859,02</b>	

TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)	
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S	
LOCAL:	RUA BORGES DE MEDEIROS
TRECHO:	ENTRE A RUA ORLANDO DE OLIVEIRA E A RUA VICENTE SCHOLLES
ÁREA:	192,00 X 8,00 = 1.532,04m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	m²	400,00	R\$ 0,59	R\$ 236,00	97051
1.2	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	-	R\$ 422,65	R\$ -	74209/1
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	-	R\$ 6.599,44	R\$ -	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	-	R\$ 15.593,59	R\$ -	CPU
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 236,00</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM</b>					
2.1	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	1.532,04	R\$ 0,52	R\$ 796,66	78472
2.2	ESCAVAÇÃO MECANICA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	230,00	R\$ 14,33	R\$ 3.295,90	90099
2.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	36,00	R\$ 141,47	R\$ 5.092,92	CPU
2.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 - PB	m	116,73	R\$ 107,47	R\$ 12.544,97	CPU
2.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 - PB	m	-	R\$ 219,34	R\$ -	CPU
2.6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	-	R\$ 579,37	R\$ -	CPU
2.7	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	m²	28,80	R\$ 12,91	R\$ 371,81	21141
2.8	ATERRO OU REATERRO DE VALAS COM SOLO LOCAL	m³	230,00	R\$ 18,13	R\$ 4.169,90	93367
2.9	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	un	6,00	R\$ 1.627,65	R\$ 9.765,90	CPU
2.10	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 400MM	un	7,00	R\$ 1.047,89	R\$ 7.335,23	CPU
2.11	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 600MM	un	-	R\$ 1.448,72	R\$ -	CPU
2.12	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 1000MM	un	-	R\$ 1.913,91	R\$ -	CPU
2.13	FRESAGEM DE ASFALTO	m²	9,90	R\$ 5,90	R\$ 58,41	96001
2.14	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	4,95	R\$ 13,54	R\$ 67,02	97912
2.15	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 20 CM)	m³	1,98	R\$ 105,74	R\$ 209,37	96396
2.16	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 31,0 km (TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA)	m³	59,40	R\$ 29,44	R\$ 1.748,74	83356
2.17	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	m²	9,90	R\$ 6,59	R\$ 65,24	96401
2.18	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	9,90	R\$ 1,87	R\$ 18,51	72943
2.19	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ) COM ESPESSURA 5,0 CM , CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE - CAPEAMENTO	m³	0,50	R\$ 1.187,50	R\$ 587,81	95995
2.20	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA COM DMT DE 80 km (TRANSPORTE DO CBUQ)	m³	39,60	R\$ 161,00	R\$ 6.375,60	93177
<b>TOTAL DO ITEM 2 - DRENAGEM</b>					<b>R\$ 52.503,99</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)						
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S						
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	1.532,04	R\$ 1,62	R\$ 2.481,90	72961
3.2	COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO	m³	153,20	R\$ 5,65	R\$ 865,60	41722
3.3	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA	m²	1.532,04	R\$ 62,60	R\$ 95.905,70	92405(CPU)
3.5	TRANSPORTE AREIA (DMT=31KM)	m³.km	153,20	R\$ 43,51	R\$ 6.665,91	95875
<b>TOTAL DO ITEM 3 - PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 105.919,12</b>	
<b>4</b>	<b>ACESSIBILIDADE</b>					
4.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO	m³	5,76	R\$ 713,32	R\$ 4.108,72	94990
4.2	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM	m²	11,52	R\$ 7,51	R\$ 86,52	36178
<b>TOTAL DO ITEM 4 - ACESSIBILIDADE</b>					<b>R\$ 4.195,24</b>	
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>					
5.1	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE.	m	384,00	R\$ 46,49	R\$ 17.852,16	94273
5.2	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	un	4,00	R\$ 107,45	R\$ 429,80	73916/2
5.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS	un	8,00	R\$ 107,45	R\$ 859,60	73916/2
5.4	SUPORTE METALICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO (FUNDAÇÃO, SUPORTE E INSTALAÇÃO)	un	10,00	R\$ 210,70	R\$ 2.107,00	CPU
5.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.	m²	136,92	R\$ 30,61	R\$ 4.191,12	72947
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 25.439,68</b>	
<b>6</b>	<b>ALAS</b>					
6.1	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,40M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 682,13	R\$ -	73856/1
6.2	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,60M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 1.116,10	R\$ -	73856/2
6.3	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=1,00M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 2.354,08	R\$ -	73856/4
<b>TOTAL DO ITEM 6 - ALAS</b>					<b>R\$ -</b>	
<b>7</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					
7.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	1.532,04	R\$ 2,96	R\$ 4.534,84	9537
<b>TOTAL DO ITEM 7 - LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 4.534,84</b>	
<b>TOTAL ORÇAMENTO - RUA BORGES DE MEDEIROS</b>					<b>R\$ 192.828,87</b>	

TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)	
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S	
LOCAL:	RUA ELPÍDIO GOMES
TRECHO:	ENTRE A RUA LUIZ TEIXEIRA E A RUA LOURENÇO MELO
ÁREA:	480,00 X 8,00 = 3.840,00m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	m²	976,00	R\$ 0,59	R\$ 575,84	97051
1.2	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	-	R\$ 422,65	R\$ -	74209/1
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	-	R\$ 6.599,44	R\$ -	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	-	R\$ 15.593,59	R\$ -	CPU
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 575,84</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM</b>					
2.1	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	3.840,00	R\$ 0,52	R\$ 1.996,80	78472
2.2	ESCAVAÇÃO MECANICA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	273,00	R\$ 14,33	R\$ 3.912,09	90099
2.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	135,00	R\$ 141,47	R\$ 19.098,45	CPU
2.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 - PB	m	138,00	R\$ 107,47	R\$ 14.830,86	CPU
2.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 - PB	m	-	R\$ 219,34	R\$ -	CPU
2.6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	-	R\$ 579,37	R\$ -	CPU
2.7	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	m²	108,00	R\$ 12,91	R\$ 1.394,28	21141
2.8	ATERRO OU REATERRO DE VALAS COM SOLO LOCAL	m³	273,00	R\$ 18,13	R\$ 4.949,49	93367
2.9	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	un	26,00	R\$ 1.627,65	R\$ 42.318,90	CPU
2.10	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 400MM	un	21,00	R\$ 1.047,89	R\$ 22.005,69	CPU
2.11	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 600MM	un	5,00	R\$ 1.448,72	R\$ 7.243,60	CPU
2.12	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 1000MM	un	-	R\$ 1.913,91	R\$ -	CPU
2.13	FRESAGEM DE ASFALTO	m²	-	R\$ 5,90	R\$ -	96001
2.14	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	-	R\$ 13,54	R\$ -	97912
2.15	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 20 CM)	m³	-	R\$ 105,74	R\$ -	96396
2.16	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 31,0 km (TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA)	m³	-	R\$ 29,44	R\$ -	83356
2.17	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	m²	-	R\$ 6,59	R\$ -	96401
2.18	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	-	R\$ 1,87	R\$ -	72943
2.19	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ) COM ESPESSURA 5,0 CM , CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE - CAPEAMENTO	m³	-	R\$ 1.187,50	R\$ -	95995
2.20	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIAPAVIMENTADA COM DMT DE 80 km (TRANSPORTE DO CBUQ)	m³	-	R\$ 161,00	R\$ -	93177
<b>TOTAL DO ITEM 2 - DRENAGEM</b>					<b>R\$ 117.750,16</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

ORÇAMENTO GLOBAL (BLOCO DE CONCRETO)						
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S						
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	3.840,00	R\$ 1,62	R\$ 6.220,80	72961
3.2	COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO	m³	384,00	R\$ 5,65	R\$ 2.169,60	41722
3.3	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA	m²	3.840,00	R\$ 62,60	R\$ 240.384,00	92405(CPU)
3.5	TRANSPORTE AREIA (DMT=31KM)	m³.km	384,00	R\$ 43,51	R\$ 16.707,84	95875
<b>TOTAL DO ITEM 3 - PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 265.482,24</b>	
<b>4</b>	<b>ACESSIBILIDADE</b>					
4.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO	m³	10,08	R\$ 713,32	R\$ 7.190,27	94990
4.2	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM	m²	20,16	R\$ 7,51	R\$ 151,40	36178
<b>TOTAL DO ITEM 4 - ACESSIBILIDADE</b>					<b>R\$ 7.341,67</b>	
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>					
5.1	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE.	m	960,00	R\$ 46,49	R\$ 44.630,40	94273
5.2	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	un	16,00	R\$ 107,45	R\$ 1.719,20	73916/2
5.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS	un	26,00	R\$ 107,45	R\$ 2.793,70	73916/2
5.4	SUPORTE METALICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO (FUNDAÇÃO, SUPORTE E INSTALAÇÃO)	un	34,00	R\$ 210,70	R\$ 7.163,80	CPU
5.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.	m²	391,92	R\$ 30,61	R\$ 11.996,67	72947
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 68.303,77</b>	
<b>6</b>	<b>ALAS</b>					
6.1	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,40M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 682,13	R\$ -	73856/1
6.2	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,60M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 1.116,10	R\$ -	73856/2
6.3	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=1,00M EM CONCRETO CICLOPICO	un	-	R\$ 2.354,08	R\$ -	73856/4
<b>TOTAL DO ITEM 6 - ALAS</b>					<b>R\$ -</b>	
<b>7</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					
7.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	3.840,00	R\$ 2,96	R\$ 11.366,40	9537
<b>TOTAL DO ITEM 7 - LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 11.366,40</b>	
<b>TOTAL ORÇAMENTO - RUA ELPÍDIO GOMES</b>					<b>R\$ 470.820,08</b>	

TABELA SINAPI JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 4.352,95 m² (ASFÁLTICA) + 16.536,48m² (BLOCO DE CONCRETO) = 20.889,43m²

ORÇAMENTO GLOBAL (ASFALTO + BLOCO DE CONCRETO)
--

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	Data base: Janeiro/2019
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	5,76	R\$ 422,65	R\$ 2.434,46	74209/1
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	20.889,43	R\$ 0,52	R\$ 10.862,50	78472
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	4,00	R\$ 6.599,44	R\$ 26.397,76	CPU
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	2,00	R\$ 15.593,59	R\$ 31.187,18	CPU
1.5	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	m	4.153,50	R\$ 0,59	R\$ 2.450,57	97051
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 73.332,47	
2	MICRODRENAGEM					
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	2.451,94	R\$ 14,33	R\$ 35.136,30	90099
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	37,97	R\$ 13,54	R\$ 514,11	97912
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	33,02	R\$ 2,07	R\$ 68,35	74034/1
2.4	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m³	2,16	R\$ 82,37	R\$ 177,91	88549
2.5	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 31 KM	m³	2,16	R\$ 42,36	R\$ 91,49	97915
2.6	FORNECIMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m	20,00	R\$ 67,55	R\$ 1.351,00	7745
2.7	ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m	20,00	R\$ 60,81	R\$ 1.216,20	92821
2.8	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA	m²	12,00	R\$ 26,07	R\$ 312,84	85424
2.9	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m²	21,60	R\$ 7,09	R\$ 153,14	94098
2.10	ATERRO DE VALA COM BASE DE BRITA GRADUADA	m³	19,80	R\$ 158,81	R\$ 3.144,43	96396+72848
2.11	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	88,44	R\$ 42,36	R\$ 1.230,13	97915
2.12	REMOÇÃO DE MEIO FIO, INCLUSIVE TRANSPORTE	m	264,00	R\$ 11,66	R\$ 3.078,24	CPU
2.13	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE	m	4.373,04	R\$ 46,49	R\$ 203.302,63	94273
2.14	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	unid	105,00	R\$ 1.627,65	R\$ 170.903,25	CPU
2.15	REFORMA DE CAIXA COLETORA - INCLUSIVE TAMPA NOVA	unid	4,00	R\$ 997,70	R\$ 3.990,80	CPU
2.16	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	1.590,54	R\$ 141,47	R\$ 225.013,69	CPU
2.17	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 - PB	m	522,73	R\$ 107,47	R\$ 56.177,79	CPU
2.18	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 - PB	m	210,00	R\$ 219,34	R\$ 46.061,40	CPU
2.19	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	26,00	R\$ 579,37	R\$ 15.063,62	CPU
2.20	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	m	1.576,43	R\$ 12,91	R\$ 20.351,71	CPU
2.21	ATERRO OU REATERRO DE VALAS COM SOLO LOCAL	m	2.426,54	R\$ 18,13	R\$ 43.993,17	CPU
2.22	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 400MM	unid	93,00	R\$ 1.047,89	R\$ 97.453,77	CPU
2.23	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 600MM	unid	7,00	R\$ 1.448,72	R\$ 10.141,04	CPU
2.24	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 1000MM	unid	2,00	R\$ 1.913,91	R\$ 3.827,82	CPU
2.25	FRESAGEM DE ASFALTO	m²	9,90	R\$ 5,90	R\$ 58,41	96001
2.26	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,40M EM CONCRETO CICLOPICO	unid	1,00	R\$ 682,13	R\$ 682,13	73856/1
2.27	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,60M EM CONCRETO CICLOPICO	unid	1,00	R\$ 1.116,10	R\$ 1.116,10	73856/2
2.28	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=1,00M EM CONCRETO CICLOPICO	unid	2,00	R\$ 2.354,08	R\$ 4.708,16	73856/4
TOTAL DO ITEM 2 - MICRODRENAGEM					R\$ 949.319,64	
3	CAPEAMENTO ASFÁLTICO / PAVIMENTAÇÃO					
3.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE, EXCLUSIVE BOTA FORA DO MATERIAL	m²	843,04	R\$ 12,96	R\$ 10.925,79	97636
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO, DMT 5 KM	m³	84,30	R\$ 13,54	R\$ 1.141,42	97912
3.3	REMOÇÃO DE MATERIAL INADEQUADO, MAT. 1ª CAT., INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m³	126,45	R\$ 10,21	R\$ 1.291,05	89889
3.4	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DMT 4 KM	m³	164,38	R\$ 10,83	R\$ 1.780,23	97912
3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	164,38	R\$ 2,07	R\$ 340,26	74034/1
3.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	17.379,52	R\$ 1,62	R\$ 28.154,82	72961
3.7	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 25CM ASFALTO + E= 20 PVS)	m³	212,74	R\$ 105,74	R\$ 22.495,13	96396
3.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	m³	309,12	R\$ 3,78	R\$ 1.168,47	72893
3.9	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	309,12	R\$ 42,36	R\$ 13.094,32	97915
3.10	IMPRIMAÇÃO COM CM-30, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE, TAXA= 0,8 L/M² A 1,6 L/M²	m²	843,04	R\$ 8,46	R\$ 7.132,11	96401 (CPU)
3.11	LIMPEZA, VARREÇÃO E LAVAGEM DE PISTA	m²	4.352,95	R\$ 2,17	R\$ 9.445,90	CPU
3.12	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	4.352,95	R\$ 2,44	R\$ 10.621,19	72943 (CPU)
3.13	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO ASFÁLTICA COM C.B.U.Q. , EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	135,59	R\$ 1.096,22	R\$ 148.636,46	95990 (CPU)
3.14	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	135,59	R\$ 71,82	R\$ 9.738,07	97919
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	4.352,95	R\$ 2,44	R\$ 10.621,19	72943 (CPU)
3.16	CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE (C.B.U.Q.), FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (E= 4CM), EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	174,11	R\$ 1.052,10	R\$ 183.181,12	95993 (CPU)
3.17	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	174,11	R\$ 71,82	R\$ 12.504,57	97919
3.18	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA	ton	791,21	R\$ 4,70	R\$ 3.718,67	72846
3.19	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	m²	9,90	R\$ 6,59	R\$ 65,24	96401
3.20	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	9,90	R\$ 1,87	R\$ 18,51	72943
3.21	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ) COM ESPESSURA 5,0 CM , CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE - CAPEAMENTO	m³	0,50	R\$ 1.187,50	R\$ 593,75	95995
3.22	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIAPAVIMENTADA COM DMT DE 80 km (TRANSPORTE DO CBUQ)	m³	39,60	R\$ 161,00	R\$ 6.375,60	93177
3.23	COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO	m³	1.653,65	R\$ 5,65	R\$ 9.343,12	41722
3.24	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA	m²	16.536,48	R\$ 62,60	R\$ 1.035.183,65	92405(CPU)
3.25	TRANSPORTE AREIA (DMT= 31 KM)	m³.km	1.653,65	R\$ 43,51	R\$ 71.950,31	95875
TOTAL DO ITEM 3 - CAPEAMENTO ASFÁLTICO / PAVIMENTAÇÃO					R\$ 1.599.520,96	
4	SINALIZAÇÃO					
4.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²	211,05	R\$ 2,19	R\$ 462,19	73806/1
4.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA	m²	1.334,21	R\$ 31,79	R\$ 42.414,54	72947
4.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m²	158,40	R\$ 35,67	R\$ 5.650,12	5213404
4.4	PLACA TIPO A32 B-ADVERTENCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE) - SUPORTE METÁLICO H= 2,20M, L = 50CM	unid	9,00	R\$ 421,20	R\$ 3.790,80	34723+21014
4.5	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	unid	52,00	R\$ 107,45	R\$ 5.587,40	73916/2
4.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS	unid	79,00	R\$ 107,45	R\$ 8.488,55	73916/2
4.7	SUPORTE METALICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO (FUNDAÇÃO, SUPORTE E INSTALAÇÃO)	unid	105,00	R\$ 210,70	R\$ 22.123,50	CPU
TOTAL DO ITEM 4 - SINALIZAÇÃO					R\$ 88.517,10	
5	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES / ACESSIBILIDADE					
5.1	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES	unid	18,00	R\$ 421,48	R\$ 7.586,64	CPU
5.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1.741,18	R\$ 1,61	R\$ 2.803,29	CPU
5.3	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO	m³	28,80	R\$ 713,32	R\$ 20.543,62	94990
5.4	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM	m²	113,76	R\$ 7,51	R\$ 854,34	36178
5.5	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	16.536,48	R\$ 2,96	R\$ 48.947,98	9537
TOTAL DO ITEM 5 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES / ACESSIBILIDADE					R\$ 80.735,86	
TOTAL GLOBAL					R\$ 2.791.426,03	

		1º Quartil	2º Quartil	3º Quartil	ADOTADO	
1	Administração central	3,80%	4,01%	4,67%	AC:	4,67%
2	Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%	S/G:	0,74%
3	Risco	0,50%	0,56%	0,97%	R:	0,97%
4	Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%	DF:	1,21%
5	Lucro	6,64%	7,30%	8,69%	L	7,71%
6	PIS, COFINS e INSSQN			conf. Legislação	I:	6,65%
					Pis	0,65%
					Cofins	3,00%
					ISSQN	3,00%
Composição do BDI						
BDI =		-1				
(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)						
(1 - I)						
				TOTAL DO BDI	24,23%	

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1



## ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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 Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,94%	não incide
B2	Feriados	4,25%	não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
7030	Dias de Chuvas	1,53%	não incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	8,11%	6,25%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>44,49%</b>	<b>16,02%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,64%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas+1/3	4,77%	3,67%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,58%	3,53%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>14,58%</b>	<b>11,24%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de A sobre B	16,37%	5,90%
	Reincidência de A sobre Aviso Prévio		
D2	Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42%	0,32%
	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>16,79%</b>	<b>6,22%</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>112,66%</b>	<b>70,28%</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 4.352,95 m²

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO (ASFALTO)
--

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	TOTAL	%	MÊS 1		
						% mês	Quant.	R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	2,88	1.217,23	0,23%	100,00%	2,88	1.217,23
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	4.352,95	2.263,53	0,42%	100,00%	4.352,95	2.263,53
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	2,00	13.198,88	2,45%	100,00%	2,00	13.198,88
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	1,00	15.593,59	2,90%	100,00%	1,00	15.593,59
TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES			R\$	32.273,23	6,00%	MÊS 1		
2	MICRODRENAGEM							
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	25,40	363,98	0,07%	100,00%	25,40	363,98
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	33,02	447,09	0,08%	100,00%	33,02	447,09
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	33,02	68,35	0,01%	100,00%	33,02	68,35
2.4	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m³	2,16	177,91	0,03%	100,00%	2,16	177,91
2.5	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 31 KM	m³	2,16	91,49	0,02%	100,00%	2,16	91,49
2.6	FORNECIMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m	20,00	1.351,00	0,25%	100,00%	20,00	1.351,00
2.7	ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - MF	m	20,00	1.216,20	0,23%	100,00%	20,00	1.216,20
2.8	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA	m²	12,00	312,84	0,06%	100,00%	12,00	312,84
2.9	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m²	21,60	153,14	0,03%	100,00%	21,60	153,14
2.10	ATERRO DE VALA COM BASE DE BRITA GRADUADA	m³	19,80	3.144,43	0,58%	100,00%	19,80	3.144,43
2.11	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	29,04	1.230,13	0,23%	100,00%	29,04	1.230,13
2.12	REMOÇÃO DE MEIO FIO, INCLUSIVE TRANSPORTE	m	264,00	3.078,24	0,57%	100,00%	264,00	3.078,24
2.13	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE	m	264,00	12.273,36	2,28%	100,00%	264,00	12.273,36
2.14	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	unid	4,00	6.510,60	1,21%	100,00%	4,00	6.510,60
2.15	REFORMA DE CAIXA COLETORA - INCLUSIVE TAMPA NOVA	unid	4,00	3.990,80	0,74%	100,00%	4,00	3.990,80
TOTAL MICRODRENAGEM			R\$	34.409,56	6,40%	MÊS 1		
3	CAPEAMENTO ASFÁLTICO							
3.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE, EXCLUSIVE BOTA FORA DO MATERIAL	m²	843,04	10.925,79	2,03%	100,00%	843,04	10.925,79
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO, DMT 5 KM	m³	84,30	1.141,42	0,21%	100,00%	84,30	1.141,42
3.3	REMOÇÃO DE MATERIAL INADEQUADO, MAT. 1ª CAT., INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m³	126,45	1.291,05	0,24%	100,00%	126,45	1.291,05
3.4	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DMT 4 KM	m³	164,38	1.780,23	0,33%	100,00%	164,38	1.780,23
3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	164,38	340,26	0,06%	100,00%	164,38	340,26
3.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	843,04	1.365,72	0,25%	100,00%	843,04	1.365,72
3.7	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 25CM)	m³	210,76	22.285,76	4,15%	100,00%	210,76	22.285,76
3.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	m³	309,12	1.168,47	0,22%	100,00%	309,12	1.168,47
3.9	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA PARA DMT 31 KM	m³	309,12	13.094,32	2,44%	100,00%	309,12	13.094,32
3.10	IMPRIMAÇÃO COM CM-30, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE, TAXA= 0,8 L/M² A 1,6 L/M²	m²	843,04	7.132,11	1,33%	100,00%	843,04	7.132,11
3.11	LIMPEZA, VARREÇÃO E LAVAGEM DE PISTA	m²	4.352,95	9.445,90	1,76%	100,00%	4.352,95	9.445,90
3.12	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	4.352,95	10.621,19	1,98%	100,00%	4.352,95	10.621,19
3.13	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO ASFÁLTICA COM C.B.U.Q. , EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	135,59	148.636,46	27,65%	100,00%	135,59	148.636,46
3.14	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	135,59	9.738,07	1,81%	100,00%	135,59	9.738,07
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE 0,4 L/M² A 0,6 L/M²	m²	4.352,95	10.621,19	1,98%	100,00%	4.352,95	10.621,19
3.16	CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE (C.B.U.Q.), FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (E= 4CM), EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	174,11	183.181,12	34,07%	100,00%	174,11	183.181,12
3.17	TRANSPORTE DE CBUQ PARA DMT 31 KM	m³	174,11	12.504,57	2,33%	100,00%	174,11	12.504,57
3.18	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA	ton	791,21	3.718,67	0,69%	100,00%	791,21	3.718,67
TOTAL CAPEAMENTO ASFÁLTICO			R\$	448.992,30	83,51%	MÊS 1		
4	SINALIZAÇÃO							
4.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²	211,05	462,19	0,09%	100,00%	211,05	462,19
4.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO (L= 12CM)	m²	52,65	1.673,73	0,31%	100,00%	52,65	1.673,73
4.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m²	158,40	5.650,12	1,05%	100,00%	158,40	5.650,12
4.4	PLACA TIPO A32 B-ADVERTENCIA (PASSAGEM DE PEDESTRE) - SUPORTE METÁLICO H= 2,20M, L = 50CM	unid	9,00	3.790,80	0,71%	100,00%	9,00	3.790,80
TOTAL SINALIZAÇÃO			R\$	11.576,84	2,15%	MÊS 1		
5	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES							
5.1	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES	unid	18,00	7.586,64	1,41%	100,00%	18,00	7.586,64
5.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1.741,18	2.803,29	0,52%	100,00%	1.741,18	2.803,29
TOTAL SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES			R\$	10.389,93	1,93%	MÊS 1		
TOTAIS				R\$	537.641,86	100,0%	100,0%	537.641,86
ACUMULADO (R\$)							100,0%	537.641,86

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO (BLOCOS DE CONCRETO)															
ORÇAMENTO GLOBAL															
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO TIPO S															
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	R\$ - UNITÁRIO	TOTAL	%	MÊS 1			MÊS 2			MÊS 3		
							% mês	Quant.	R\$	% mês	Quant.	R\$	% mês	Quant.	R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	m²	4.153,50	R\$ 0,59	R\$ 2.450,57	0,11%	100,00%	4.153,50	R\$ 2.450,57		-	R\$ -		-	R\$ -
1.2	PLACA DE OBRA (BADESUL 1,20X2,40M)	m²	2,88	R\$ 422,65	R\$ 1.217,23	0,05%	100,00%	2,88	R\$ 1.217,23		-	R\$ -		-	R\$ -
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	unid	2,00	R\$ 6.599,44	R\$ 13.198,88	0,59%	50,00%	1,00	R\$ 6.599,44		-	R\$ -		-	R\$ -
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês	1,00	R\$ 15.593,59	R\$ 15.593,59	0,69%	12,50%	0,13	R\$ 1.949,20	12,50%	0,13	R\$ 1.949,20	12,50%	0,13	R\$ 1.949,20
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 32.460,27	1,44%	MÊS 1		R\$ 12.216,44	MÊS 2		R\$ 1.949,20	MÊS 3		R\$ 1.949,20
2	DRENAGEM														
2.1	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	16.536,48	R\$ 0,52	R\$ 8.598,97	0,38%	20,00%	3.307,30	R\$ 1.719,79	25,00%	4.134,12	R\$ 2.149,74	25,00%	4.134,12	R\$ 2.149,74
2.2	ESCAVAÇÃO MECANICA EM VALA - MATERIAL DE 1º CATEGORIA	m³	2.426,54	R\$ 14,33	R\$ 34.772,32	1,54%	20,00%	485,31	R\$ 6.954,46	25,00%	606,64	R\$ 8.693,08	25,00%	606,64	R\$ 8.693,08
2.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	1.590,54	R\$ 141,47	R\$ 225.013,69	9,98%	20,00%	318,11	R\$ 45.002,74	25,00%	397,64	R\$ 56.253,42	25,00%	397,64	R\$ 56.253,42
2.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 - PB	m	522,73	R\$ 107,47	R\$ 56.177,79	2,49%	20,00%	104,55	R\$ 11.235,56	25,00%	130,68	R\$ 14.044,45	25,00%	130,68	R\$ 14.044,45
2.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 - PB	m	210,00	R\$ 219,34	R\$ 46.061,40	2,04%	20,00%	42,00	R\$ 9.212,28	25,00%	52,50	R\$ 11.515,35	25,00%	52,50	R\$ 11.515,35
2.6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 - PB	m	26,00	R\$ 579,37	R\$ 15.063,62	0,67%	20,00%	5,20	R\$ 3.012,72	25,00%	6,50	R\$ 3.765,91	25,00%	6,50	R\$ 3.765,91
2.7	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	m²	1.576,43	R\$ 12,91	R\$ 20.351,71	0,90%	20,00%	315,29	R\$ 4.070,34	25,00%	394,11	R\$ 5.087,93	25,00%	394,11	R\$ 5.087,93
2.8	ATERRO OU REATERRO DE VALAS COM SOLO LOCAL	m³	2.426,54	R\$ 18,13	R\$ 43.993,17	1,95%	20,00%	485,31	R\$ 8.798,63	25,00%	606,64	R\$ 10.998,29	25,00%	606,64	R\$ 10.998,29
2.9	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA, TAMPA CONCRETO	un	101,00	R\$ 1.627,65	R\$ 164.392,65	7,29%	20,00%	20,20	R\$ 32.878,53	25,00%	25,25	R\$ 41.098,16	25,00%	25,25	R\$ 41.098,16
2.10	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 400MM	un	93,00	R\$ 1.047,89	R\$ 97.453,77	4,32%	20,00%	18,60	R\$ 19.490,75	25,00%	23,25	R\$ 24.363,44	25,00%	23,25	R\$ 24.363,44
2.11	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 600MM	un	7,00	R\$ 1.448,72	R\$ 10.141,04	0,45%	20,00%	1,40	R\$ 2.028,21	25,00%	1,75	R\$ 2.535,26	25,00%	1,75	R\$ 2.535,26
2.12	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 1000MM	un	2,00	R\$ 1.913,91	R\$ 3.827,82	0,17%	20,00%	0,40	R\$ 765,56	25,00%	0,50	R\$ 956,96	25,00%	0,50	R\$ 956,96
2.13	FRESAGEM DE ASFALTO	m²	9,90	R\$ 5,90	R\$ 58,41	0,00%	20,00%	1,98	R\$ 11,68	25,00%	2,48	R\$ 14,60	25,00%	2,48	R\$ 14,60
2.14	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DMT 5 KM	m³	4,95	R\$ 13,54	R\$ 67,02	0,00%	20,00%	0,99	R\$ 13,40	25,00%	1,24	R\$ 16,76	25,00%	1,24	R\$ 16,76
2.15	RECOMPOSIÇÃO DE PAV. BASE DE BRITA GRADUADA (E= 20 CM)	m³	1,98	R\$ 105,74	R\$ 209,37	0,01%	20,00%	0,40	R\$ 41,87	25,00%	0,50	R\$ 52,34	25,00%	0,50	R\$ 52,34
2.16	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 31,0 km (TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA)	m³	59,40	R\$ 29,44	R\$ 1.748,74	0,08%	20,00%	11,88	R\$ 349,75	25,00%	14,85	R\$ 437,18	25,00%	14,85	R\$ 437,18
2.17	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	m²	9,90	R\$ 6,59	R\$ 65,24	0,00%	20,00%	1,98	R\$ 13,05	25,00%	2,48	R\$ 16,31	25,00%	2,48	R\$ 16,31
2.18	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	9,90	R\$ 1,87	R\$ 18,51	0,00%	20,00%	1,98	R\$ 3,70	25,00%	2,48	R\$ 4,63	25,00%	2,48	R\$ 4,63
2.19	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ) COM ESPESSURA 5,0 CM , CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE - CAPEAMENTO	m³	0,50	R\$ 1.187,50	R\$ 587,81	0,03%	20,00%	0,10	R\$ 117,56	25,00%	0,12	R\$ 146,95	25,00%	0,12	R\$ 146,95
2.20	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIAPAVIMENTADA COM DMT DE 80 km (TRANSPORTE DO CBUQ)	m³.km	39,60	R\$ 161,00	R\$ 6.375,60	0,28%	20,00%	7,92	R\$ 1.275,12	25,00%	9,90	R\$ 1.593,90	25,00%	9,90	R\$ 1.593,90
TOTAL DO ITEM 2 - DRENAGEM					R\$ 734.978,65	32,61%	MÊS 1		R\$ 146.995,73	MÊS 2		R\$ 183.744,66	MÊS 3		R\$ 183.744,66
3	PAVIMENTAÇÃO														
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	16.536,48	R\$ 1,62	R\$ 26.789,10	1,19%		-	R\$ -	10,00%	1.653,65	R\$ 2.678,91	20,00%	3.307,30	R\$ 5.357,82
3.2	COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO	m³	1.653,65	R\$ 5,65	R\$ 9.343,11	0,41%		-	R\$ -	10,00%	165,36	R\$ 934,31	20,00%	330,73	R\$ 1.868,62
3.3	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA	m²	16.536,48	R\$ 62,60	R\$ 1.035.183,65	45,93%		-	R\$ -	10,00%	1.653,65	R\$ 103.518,36	20,00%	3.307,30	R\$ 207.036,73
3.5	TRANSPORTE AREIA (DMT=31KM)	m³.km	1.653,65	R\$ 43,51	R\$ 71.950,22	3,19%		-	R\$ -	10,00%	165,36	R\$ 7.195,02	20,00%	330,73	R\$ 14.390,04
TOTAL DO ITEM 3 - PAVIMENTAÇÃO					R\$ 1.143.266,08	50,72%	MÊS 1		R\$ -	MÊS 2		R\$ 114.326,61	MÊS 3		R\$ 228.653,22
4	ACESSIBILIDADE														
4.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO	m³	28,80	R\$ 713,32	R\$ 20.543,62	0,91%		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
4.2	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM	m²	113,76	R\$ 7,51	R\$ 854,34	0,04%		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
TOTAL DO ITEM 4 - ACESSIBILIDADE					R\$ 21.397,95	0,95%	MÊS 1		R\$ -	MÊS 2		R\$ -	MÊS 3		R\$ -
5	SINALIZAÇÃO														
5.1	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,090,12), INCLUS. CARGA, TRANSPORTE.	m	4.109,04	R\$ 46,49	R\$ 191.029,27	8,48%		-	R\$ -		-	R\$ -	10,00%	410,90	R\$ 19.102,93
5.2	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	un	52,00	R\$ 107,45	R\$ 5.587,40	0,25%		-	R\$ -		-	R\$ -	10,00%	5,20	R\$ 558,74
5.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS	un	79,00	R\$ 107,45	R\$ 8.488,55	0,38%		-	R\$ -		-	R\$ -	10,00%	7,90	R\$ 848,86
5.4	SUORTE METALICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO (FUNDAÇÃO, SUPORTE E INSTALAÇÃO)	un	105,00	R\$ 210,70	R\$ 22.123,50	0,98%		-	R\$ -		-	R\$ -	10,00%	10,50	R\$ 2.212,35
5.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.	m²	1.281,56	R\$ 30,61	R\$ 39.228,55	1,74%		-	R\$ -		-	R\$ -	10,00%	128,16	R\$ 3.922,86
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO					R\$ 266.457,27	11,82%	MÊS 1		R\$ -	MÊS 2		R\$ -	MÊS 3		R\$ 26.645,73
6	ALAS														
6.1	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,40M EM CONCRETO CICLOPICO	un	1,00	R\$ 682,13	R\$ 682,13	0,03%		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
6.2	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,60M EM CONCRETO CICLOPICO	un	1,00	R\$ 1.116,10	R\$ 1.116,10	0,05%		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
6.3	BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=1,00M EM CONCRETO CICLOPICO	un	2,00	R\$ 2.354,08	R\$ 4.708,16	0,21%		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
TOTAL DO ITEM 6 - ALAS					R\$ 6.506,39	0,29%	MÊS 1		R\$ -	MÊS 2		R\$ -	MÊS 3		R\$ -
7	LIMPEZA FINAL DE OBRA														
7.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	16.536,48	R\$ 2,96	R\$ 48.947,98	2,17%		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
TOTAL DO ITEM 7 - LIMPEZA FINAL DE OBRA					R\$ 48.947,98	2,17%	MÊS 1		R\$ -	MÊS 2		R\$ -	MÊS 3		R\$ -
TOTAL GLOBAL					R\$ 2.254.014,60	100,00%	7,06%		R\$ 159.212,17	13,31%		R\$ 300.020,47	19,56%		R\$ 440.992,81
TOTAL ACUMULADO							7,06%		R\$ 159.212,17	20,37%		R\$ 459.232,64	39,94%		R\$ 900.225,44

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
ÁREA: 16.536,48m²

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO (BLOCOS DE CONCRETO)														
MÊS 4			MÊS 5			MÊS 6			MÊS 7			MÊS 8		
% mês	Quant.	R\$	% mês	Quant.	R\$	% mês	Quant.	R\$	% mês	Quant.	R\$	% mês	Quant.	R\$
	-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
	-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
	-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -	50,00%	1,00	R\$ 6.599,44
12,50%	0,13	R\$ 1.949,20	12,50%	0,13	R\$ 1.949,20	12,50%	0,13	R\$ 1.949,20	12,50%	0,13	R\$ 1.949,20	12,50%	0,13	R\$ 1.949,20
MÊS 4		R\$ 1.949,20	MÊS 5		R\$ 1.949,20	MÊS 6		R\$ 1.949,20	MÊS 7		R\$ 1.949,20	MÊS 8		R\$ 8.548,64
25,00%	4.134,12	R\$ 2.149,74	5,00%	826,82	R\$ 429,95		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	606,64	R\$ 8.693,08	5,00%	121,33	R\$ 1.738,62		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	397,64	R\$ 56.253,42	5,00%	79,53	R\$ 11.250,68		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	130,68	R\$ 14.044,45	5,00%	26,14	R\$ 2.808,89		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	52,50	R\$ 11.515,35	5,00%	10,50	R\$ 2.303,07		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	6,50	R\$ 3.765,91	5,00%	1,30	R\$ 753,18		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	394,11	R\$ 5.087,93	5,00%	78,82	R\$ 1.017,59		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	606,64	R\$ 10.998,29	5,00%	121,33	R\$ 2.199,66		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	25,25	R\$ 41.098,16	5,00%	5,05	R\$ 8.219,63		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	23,25	R\$ 24.363,44	5,00%	4,65	R\$ 4.872,69		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	1,75	R\$ 2.535,26	5,00%	0,35	R\$ 507,05		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	0,50	R\$ 956,96	5,00%	0,10	R\$ 191,39		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	2,48	R\$ 14,60	5,00%	0,50	R\$ 2,92		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	1,24	R\$ 16,76	5,00%	0,25	R\$ 3,35		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	0,50	R\$ 52,34	5,00%	0,10	R\$ 10,47		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	14,85	R\$ 437,18	5,00%	2,97	R\$ 87,44		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	2,48	R\$ 16,31	5,00%	0,50	R\$ 3,26		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	2,48	R\$ 4,63	5,00%	0,50	R\$ 0,93		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	0,12	R\$ 146,95	5,00%	0,02	R\$ 29,39		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
25,00%	9,90	R\$ 1.593,90	5,00%	1,98	R\$ 318,78		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -
MÊS 4		R\$ 183.744,66	MÊS 5		R\$ 36.748,93	MÊS 6		R\$ -	MÊS 7		R\$ -	MÊS 8		R\$ -
20,00%	3.307,30	R\$ 5.357,82	20,00%	3.307,30	R\$ 5.357,82	20,00%	3.307,30	R\$ 5.357,82	10,00%	1.653,65	R\$ 2.678,91		-	R\$ -
20,00%	330,73	R\$ 1.868,62	20,00%	330,73	R\$ 1.868,62	20,00%	330,73	R\$ 1.868,62	10,00%	165,36	R\$ 934,31		-	R\$ -
20,00%	3.307,30	R\$ 207.036,73	20,00%	3.307,30	R\$ 207.036,73	20,00%	3.307,30	R\$ 207.036,73	10,00%	1.653,65	R\$ 103.518,36		-	R\$ -
20,00%	330,73	R\$ 14.390,04	20,00%	330,73	R\$ 14.390,04	20,00%	330,73	R\$ 14.390,04	10,00%	165,36	R\$ 7.195,02		-	R\$ -
MÊS 4		R\$ 228.653,22	MÊS 5		R\$ 228.653,22	MÊS 6		R\$ 228.653,22	MÊS 7		R\$ 114.326,61	MÊS 8		R\$ -
	-	R\$ -		-	R\$ -	40,00%	11,52	R\$ 8.217,45	30,00%	8,64	R\$ 6.163,08	30,00%	8,64	R\$ 6.163,08
	-	R\$ -		-	R\$ -	40,00%	45,50	R\$ 341,74	30,00%	34,13	R\$ 256,30	30,00%	34,13	R\$ 256,30
MÊS 4		R\$ -	MÊS 5		R\$ -	MÊS 6		R\$ 8.559,18	MÊS 7		R\$ 6.419,39	MÊS 8		R\$ 6.419,39
10,00%	410,90	R\$ 19.102,93	20,00%	821,81	R\$ 38.205,85	20,00%	821,81	R\$ 38.205,85	20,00%	821,81	R\$ 38.205,85	20,00%	821,81	R\$ 38.205,85
10,00%	5,20	R\$ 558,74	20,00%	10,40	R\$ 1.117,48	20,00%	10,40	R\$ 1.117,48	20,00%	10,40	R\$ 1.117,48	20,00%	10,40	R\$ 1.117,48
10,00%	7,90	R\$ 848,86	20,00%	15,80	R\$ 1.697,71	20,00%	15,80	R\$ 1.697,71	20,00%	15,80	R\$ 1.697,71	20,00%	15,80	R\$ 1.697,71
10,00%	10,50	R\$ 2.212,35	20,00%	21,00	R\$ 4.424,70	20,00%	21,00	R\$ 4.424,70	20,00%	21,00	R\$ 4.424,70	20,00%	21,00	R\$ 4.424,70
10,00%	128,16	R\$ 3.922,86	20,00%	256,31	R\$ 7.845,71	20,00%	256,31	R\$ 7.845,71	20,00%	256,31	R\$ 7.845,71	20,00%	256,31	R\$ 7.845,71
MÊS 4		R\$ 26.645,73	MÊS 5		R\$ 53.291,45	MÊS 6		R\$ 53.291,45	MÊS 7		R\$ 53.291,45	MÊS 8		R\$ 53.291,45
20,00%	0,20	R\$ 136,43	20,00%	0,20	R\$ 136,43	20,00%	0,20	R\$ 136,43	20,00%	0,20	R\$ 136,43	20,00%	0,20	R\$ 136,43
20,00%	0,20	R\$ 223,22	20,00%	0,20	R\$ 223,22	20,00%	0,20	R\$ 223,22	20,00%	0,20	R\$ 223,22	20,00%	0,20	R\$ 223,22
20,00%	0,40	R\$ 941,63	20,00%	0,40	R\$ 941,63	20,00%	0,40	R\$ 941,63	20,00%	0,40	R\$ 941,63	20,00%	0,40	R\$ 941,63
MÊS 4		R\$ 1.301,28	MÊS 5		R\$ 1.301,28	MÊS 6		R\$ 1.301,28	MÊS 7		R\$ 1.301,28	MÊS 8		R\$ 1.301,28
	-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -		-	R\$ -	100,00%	16.536,48	R\$ 48.947,98
MÊS 4		R\$ -	MÊS 5		R\$ -	MÊS 6		R\$ -	MÊS 7		R\$ -	MÊS 8		R\$ 48.947,98
19,62%		R\$ 442.294,08	14,28%		R\$ 321.944,08	13,03%		R\$ 293.754,33	7,87%		R\$ 177.287,93	5,26%		R\$ 118.508,74
59,56%		R\$ 1.342.519,52	73,84%		R\$ 1.664.463,60	86,88%		R\$ 1.958.217,93	94,74%		R\$ 2.135.505,86	100,00%		R\$ 2.254.014,60

**DEMONSTRATIVO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

Distâncias de Transporte:

Velocidade média (km/h): 40,00  
Tempo médio de viagem (h): 0:46

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	TEMPO DE VIAGEM	Adotada: 31,00 km		NÚMERO DE VIAGENS	VALOR UNITÁRIO (R\$/H)	VALOR TOTAL (R\$)	
				REFERÊNCIA DE PREÇO TABELA	CÓDIGO				
1	Transporte de equipamentos pesados								
1.1	Deslocamento com cavalo mecânico + reboque	10	0,78	SICRO 2	A9321	2	217,74	R\$	3.374,97
1.2	Trator de esteiras	1							
1.3	Motoniveladora	1							
1.4	Carregadeira de pneus	1							
1.5	Retroescavadeira								
1.6	Escavadeira hidráulica	1							
1.7	Rolo compactador liso	1							
1.8	Rolo compactador pneus	1							
1.9	Rolo compactador pé de carneiro	1							
1.10	Rolo compactador pé de tandem	1							
1.11	Vibro-acabadora de asfalto	1							
1.12	Trator agrícola	1							
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>3.374,97</b>
2	Deslocamento de veículos								
2.1	Distribuidor de asfalto	1	0,78	SICRO 2	E9509	2	145,59	R\$	225,66
2.2	Caminhão tanque	1	0,78	SICRO 2	E9669	2	141,20	R\$	218,86
2.3	Caminhão pipa	1	0,78	SICRO 2	E9571	2	177,79	R\$	275,57
2.4	Caminhão basculante 6 m³	2	0,78	SICRO 2	E9506	2	137,61	R\$	426,59
2.5	Caminhão basculante 10 m³	2	0,78	SICRO 2	E9579	2	170,03	R\$	527,09
2.6	Caminhão carroceria	1	0,78	SICRO 2	E9508	2	170,03	R\$	263,55
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.937,33</b>
							<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>5.312,30</b>
							<b>BDI = 24,23%</b>	<b>R\$</b>	<b>1.287,15</b>
							<b>TOTAL MOBILIZAÇÃO</b>	<b>R\$</b>	<b>6.599,44</b>

Sicro Julho/2018

**DEMONSTRATIVO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	DIAS	HORAS	USO PROD. (h)	USO IMP. (h)	REFERÊNCIA DE PREÇO		VALOR HORA PRODUTIVO (R\$/H)	VALOR HORA IMPRODUTIVO (R\$/H)	VALOR TOTAL (R\$)
							TABELA	CÓDIGO			
1	Equipe Técnica da Obra										
1.1	Engenheiro Pleno	4	2	3	24		SINAPI	2707	R\$ 95,84		R\$ 2.300,16
1.2	Encarregado Geral	4	4	4	64		SINAPI	4083	R\$ 36,89		R\$ 2.360,96
1.3	Técnico em Segurança	4	1	2	8		SINAPI	532	R\$ 23,43		R\$ 187,44
										<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 4.848,56</b>
2	Veículos de serviço										
2.1	Camionete pick-up	4			64,00	156,00	SINAPI	92138	R\$ 120,37		R\$ 7.703,68
										<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 7.703,68</b>
										<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 12.552,24</b>
										<b>BDI = 24,23%</b>	<b>R\$ 3.041,36</b>
										<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 15.593,59</b>

**SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

\* Composições constantes nos Relatórios publicados de Composições Analíticas para as 27 Unidades da Federação

<b>Item:</b> x		<b>REMOÇÃO DE MEIO FIO - INCLUSIVE BOTA FORA (DMT 5 KM)</b>				
<b>Unidade de medida:</b>		<b>m</b>				
<b>Tipo</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição Básica</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo Unit.</b>	<b>Total</b>
<b>EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA</b>						
C	88316	SERVENTE C/ INSALUBRIDADE	h	0,0125000	17,36	0,22
C	5678	RETRO-ESCAVADEIRA, 4 X 4, 86 CV (VU= 5 ANOS) - CHP DIURNO	CHP	0,0125000	102,71	1,28
C	85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	1,0000000	7,50	7,50
C	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	m³/km	0,1800000	2,18	0,39
Obs:				<b>Custo Total</b>	R\$	9,39
				<b>BDI = 24,23%</b>	R\$	2,27
				<b>PREÇO FINAL</b>	R\$	11,66
<b>Item:</b> x		<b>CAIXA COLETORA, 0,80x0,80M, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO E PAREDES EM ALVENARIA</b>				
		<b>unid.</b>				
<b>Tipo</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição Básica</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo Unit.</b>	<b>Total</b>
C	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000000	16,99	271,84
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	16,0000000	20,71	331,36
C	5678	RETRO-ESCAVADEIRA, 4 X 4, 86 CV (VU= 5 ANOS) - CHP DIURNO	CHP	0,6000000	102,71	61,63
I	25067	BLOCO CONCRETO 19X19X39CM NBR 6136 PAREDE TRANSVERSAL	unid	112,0000000	3,59	402,08
C	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	m³	0,2016000	425,29	85,74
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,0777600	275,45	21,42
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM	m³	0,0720000	46,62	3,36
C	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	m³/km	2,2320000	0,78	1,74
I	COT. 003	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO VAZADO	m	1,0000000	42,00	42,00
		<b>TAMPA CONCRETO (1,20X1,20X0,07M)</b>				
I	6127	AJUDANTE DE PEDREIRO	h	3,0000000	11,56	34,68
I	6188	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30CM (1 X 12") NAO APARELHADA	m²	0,4872000	23,03	11,22
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,0979776	336,99	33,02
I	39	ACO CA-60 - 5,0MM	kg	1,0626000	4,77	5,07
I	39	ACO CA-60 - 5,0MM	kg	1,0564400	4,77	5,04
Obs:				<b>Custo Total</b>	R\$	1.310,20
				<b>BDI = 24,23%</b>	R\$	317,45
				<b>PREÇO FINAL</b>	R\$	1.627,65

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

\* Composições constantes nos Relatórios publicados de Composições Analíticas para as 27 Unidades da Federação

Item: x		REFORMA DE CAIXA COLETORA - INCLUSIVE TAMPA NOVA				unid.
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
I	4750	PEDREIRO	h	16,0000000	15,16	242,56
I	6127	AJUDANTE DE PEDREIRO	h	16,0000000	11,56	184,96
C	5678	RETRO-ESCAVADEIRA, 4 X 4, 86 CV (VU= 5 ANOS) - CHP DIURNO	CHP	0,6000000	102,71	61,63
I	25067	BLOCO CONCRETO 19X19X39CM NBR 6136 PAREDE TRANSVERSAL	unid	42,0000000	3,59	150,78
C	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	m³	0,0756000	425,29	32,15
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³		275,45	-
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM	m³		46,62	-
C	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	m³/km	-	0,78	-
I	COT. 003	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO VAZADO	m	1,0000000	42,00	42,00
		<b>TAMPA CONCRETO (1,20X1,20X0,07M)</b>				
I	6127	AJUDANTE DE PEDREIRO	h	3,0000000	11,56	34,68
I	6188	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30CM (1 X 12") NAO APARELHADA	m²	0,4872000	23,03	11,22
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,0979776	336,99	33,02
I	39	ACO CA-60 - 5,0MM	kg	1,0626000	4,77	5,07
I	39	ACO CA-60 - 5,0MM	kg	1,0564400	4,77	5,04

Obs:	<b>Custo Total</b>	R\$	803,11
	<b>BDI = 24,23%</b>	R\$	194,59
	<b>PREÇO FINAL</b>	R\$	997,70

Item: 96401		EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017				m²
Tipo	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
C	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL C/ ESCOVA CILÍNDRICA LARGURA = 2,44M - CHP DIURNO	CHP	0,0017	5,39	0,01
I	41901	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COM ICMS)	kg	1,2	5,25	6,30
C	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,001	166,98	0,17
C	88316	SERVENTE C/ INSALUBRIDADE	h	0,002	17,36	0,03
C	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	82,29	0,14
C	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0014	37,00	0,05
C	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,001	40,68	0,04
C	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU SUPERIORES A 100 KM	TXKM	0,1512000	0,45	0,07

Obs: No cálculo dos preços médios mensais divulgados no sítio eletrônico da ANP, somente são considerados os preços à vista dos produtos asfálticos, de acordo com suas regiões de origem, ponderados pelos respectivos volumes comercializados, com todos os impostos incluídos, exceto ICMS (em função das diferenças tributárias existentes entre as unidades da federação), PIS/Pasep e Cofins e sem inclusões de fretes entre origem e destino do produto.	<b>Custo Total</b>	R\$	6,81
	<b>BDI = 24,23%</b>	R\$	1,65
	<b>PREÇO FINAL</b>	R\$	8,46

Considerado: 1,65% PIS, 7,6% COFINS e 18% de ICMS (tabela do SINAPI apenas contempla ICMS).

Memória de cálculo: R\$ SINAPI / 18% (ICMS) X 1,65% (PIS) X 7,6% (COFINS) X 18% (ICMS).



# SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

\* Composições constantes nos Relatórios publicados de Composições Analíticas para as 27 Unidades da Federação

Item: x		Limpeza, varreção e lavagem de pista				
Unidade de medida:		m²				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	5843	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,0000000	104,60	104,60
C	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL C/ ESCOVA CILÍNDRICA LARGURA = 2,44M - CHP DIURNO	CHP	1,0000000	5,39	5,39
C	5747	CAMINHAO PIPA 6000L TOCO, 162CV - 7,5T (VU=6ANOS) (INCLUI TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA) - CUSTO HORARIO DE MATERIAIS NA OI	h	1,0000000	84,13	84,13
C	88316	SERVENTE C/ INSALUBRIDADE	h	7,0000000	17,36	121,52
Produção (m² / h)						180,00
Custo Horário						1,75
MATERIAS / TRANSPORTES						
Custo Insumos						-
Obs:				Custo Total		R\$ 1,75
				BDI = 24,23%		R\$ 0,42
				PREÇO FINAL		R\$ 2,17
Item: X		ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEZOIDAL				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	4,5150000	5,71	25,78
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,0000000	20,71	41,42
C	88316	SERVENTE C/ INSALUBRIDADE	h	4,0000000	17,36	69,44
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						136,64
MATERIAS / TRANSPORTES						
C	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2	m³	0,2257500	66,31	14,97
C	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	m³/km	6,9982500	0,78	5,46
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,4794000	275,45	132,05
I	38135	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA, AMARELO	m²	0,5100000	98,35	50,16
Custo Insumos						202,64
Obs:				Custo Total		R\$ 339,28
				BDI = 24,23%		R\$ 82,20
				PREÇO FINAL		R\$ 421,48
Item: 9537		LIMPEZA FINAL DA OBRA				
Unidade de medida:		m²				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
C	88316	SERVENTE C/ INSALUBRIDADE	h	0,0750000	17,36	1,30
Obs:				Custo Total		R\$ 1,30
				BDI = 24,23%		R\$ 0,31
				PREÇO FINAL		R\$ 1,61

**SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

\* Composições constantes nos Relatórios publicados de Composições Analíticas para as 27 Unidades da Federação

Item:	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	m²			
Tipo	Código		Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
I	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COM ICMS)	kg	0,50000	2,71	1,35
C	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00180	166,98	0,30
C	88316	SERVENTE C/ INSALUBRIDADE	h	0,01090	17,36	0,19
C	96013	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,00040	109,42	0,04
C	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,00150	42,71	0,06
C	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU SUPERIORES A 100 KM	TXKM	0,0630000	0,45	0,03
Custo Insumos						1,98
Obs: No cálculo dos preços médios mensais divulgados no sítio eletrônico da ANP, somente são considerados os preços à vista dos produtos asfálticos, de acordo com suas regiões de origem, ponderados pelos respectivos volumes comercializados, com todos os impostos incluídos, exceto ICMS (em função das diferenças tributárias existentes entre as unidades da federação), PIS/Pasep e Cofins e sem inclusões de fretes entre origem e destino do produto.  Considerado: 1,65% PIS, 7,6% COFINS e 18% de ICMS (tabela do SINAPI apenas contempla ICMS).  Memória de cálculo: R\$ SINAPI / 18% (ICMS) X 1,65% (PIS) X 7,6% (COFINS) X 18% (ICMS).				Custo Total		R\$ 1,98
				BDI = 24,23%		R\$ 0,47
				PREÇO FINAL		R\$ 2,44

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL							
* Composições constantes nos Relatórios publicados de Composições Analíticas para as 27 Unidades da Federação							
Item:	95990	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM <u>ESPESURA DE 3,0 CM</u> EXCLUSIVE TRANSPORTE.					m³
	AF_03/2017						
Tipo	Código		Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total	
C	Auxiliar 72962	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70, PARA CAPA DE ROLAMENTO	ton	2,5548	287,40	734,25	
C	5835	VIBROACABADORA SOBRE ESTEIRAS POTENCIA MAX.105CV CAPACIDADE ATE 450 T/H - CHP DIURNOVIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, L	CHP	0,0773	225,45	17,43	
C	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO	CHI	0,1581	95,24	15,06	
C	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,8834	19,57	36,86	
C	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0773	168,61	13,03	
C	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,1118	141,15	15,78	
C	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,1236	52,82	6,53	
C	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1785	39,58	7,07	
C	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0569	87,11	4,96	
C	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0582	141,35	8,23	
C	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,4126	56,33	23,24	
Obs:				Custo Total		R\$	882,42
				BDI = 24,23%		R\$	213,80
				PREÇO FINAL		R\$	1.096,22

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

\* Composições constantes nos Relatórios publicados de Composições Analíticas para as 27 Unidades da Federação

Item:		95993	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM <u>ESPESURA DE 4,0 CM</u> EXCLUSIVE TRANSPORTE.				m³
Tipo		Código		Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
C	Auxiliar	72962	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70, PARA CAPA DE ROLAMENTO	ton	2,5548	287,40	734,25
C		5835	VIBROACABADORA SOBRE ESTEIRAS POTENCIA MAX.105CV CAPACIDADE ATE 450 T/H - CHP DIURNOVIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, L	CHP	0,058	225,45	13,08
C		5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO	CHI	0,1186	95,24	11,30
C		88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,4126	19,57	27,64
C		91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,058	168,61	9,78
C		95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0951	141,15	13,42
C		95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0815	52,82	4,30
C		96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1339	39,58	5,30
C		96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0427	87,11	3,72
C		96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0495	141,35	7,00
C		96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,3037	56,33	17,11
Obs:					Custo Total	R\$	846,90
					BDI = 24,23%	R\$	205,20
					PREÇO FINAL	R\$	1.052,10

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

\* Composições constantes nos Relatórios publicados de Composições Analíticas para as 27 Unidades da Federação

Item:		Auxiliar 72962	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70, PARA CAPA DE ROLAMENTO				ton
Tipo	Código			Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
I	370	AREIA MEDIA		m³	0,161	60,00	9,66
I	1379	CIMENTO PORTLAND COMUM CP II- 32		kg	28	0,57	15,96
I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE		m³	0,3129	59,52	18,62
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM		m³	0,1341	46,62	6,25
C	5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014		CHP	0,0035	177,00	0,62
C	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014		CHP	0,0134	152,91	2,05
I	41899	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COM ICMS)		T	0,06	3.400,21	204,01
C	88316	SERVENTE C/ INSALUBRIDADE		h	0,1067	17,36	1,85
C	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016		CHP	0,0134	1.864,35	24,98
C	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU SUPERIORES A 100 KM		TXKM	7,5600000	0,45	3,40

Obs: No cálculo dos preços médios mensais divulgados no sítio eletrônico da ANP, somente são considerados os preços à vista dos produtos asfálticos, de acordo com suas regiões de origem, ponderados pelos respectivos volumes comercializados, com todos os impostos incluídos, exceto ICMS (em função das diferenças tributárias existentes entre as unidades da federação), PIS/Pasep e Cofins e sem inclusões de fretes entre origem e destino do produto.

Considerado: 1,65% PIS, 7,6% COFINS e 18% de ICMS (tabela do SINAPI apenas contempla ICMS).

Memória de cálculo: R\$ SINAPI / 18% (ICMS) X 1,65% (PIS) X 7,6% (COFINS) X 18% (ICMS).

Custo Total R\$ 287,40

Memória de cálculo para composição de custo/preço de serviços não constantes no Relatório de Serviços e de Insumos (Tabela Sinapi)	SINAPI - SEM DESONERAÇÃO - JANEIRO 2019
---	---

Item:		FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PA-2 - PB				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4150000	23,14	9,60
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8310000	15,85	13,17
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						22,77
MATERIAS / TRANSPORTES						
C	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0880000	139,52	12,28
C	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1860000	56,14	10,44
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	m³	0,0020000	459,47	0,92
I	7761	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, PB, DN 400 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	m	1,0300000	65,51	67,48
Custo Insumos						91,11
Obs:				Custo Total	R\$	113,89
				BDI = 24,23%	R\$	27,59
				PREÇO FINAL	R\$	141,47
Item:		FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO NÃO ARMADO DN 400 MM -CLASSE PS2 - PB				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4150000	23,14	9,60
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8310000	15,85	13,17
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						22,77
MATERIAS / TRANSPORTES						
C	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0880000	139,52	12,28
C	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1860000	56,14	10,44
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	m³	0,0020000	459,47	0,92
I	7785	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS2, PB, DN 400 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	m	1,0300000	38,93	40,10
Custo Insumos						63,74
Obs:				Custo Total	R\$	86,51
				BDI = 24,23%	R\$	20,96
				PREÇO FINAL	R\$	107,47

Item:		FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO DN 600 MM -CLASSE PA2 - PB				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6225000	23,14	14,40
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2465000	15,85	19,76
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						34,16
MATERIAS / TRANSPORTES						
C	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1320000	139,52	18,42
C	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2790000	56,14	15,66
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	m³	0,0030000	459,47	1,38
I	7762	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, PB, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	m	1,0300000	103,83	106,94
Custo Insumos						142,40
Obs:				Custo Total		R\$ 176,56
				BDI = 24,23%		R\$ 42,78
				PREÇO FINAL		R\$ 219,34
Item:		FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DN 1000 MM -CLASSE PA-2 - PB				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,9337500	23,14	21,61
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,8697500	15,85	29,64
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						51,24
MATERIAS / TRANSPORTES						
C	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1980000	139,52	27,62
C	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,4185000	56,14	23,49
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	m³	0,0045000	459,47	2,07
I	12572	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-3, PB, DN 1000 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	m	1,0300000	351,40	361,94
Custo Insumos						415,13
Obs:				Custo Total		R\$ 466,37
				BDI = 24,23%		R\$ 113,00
				PREÇO FINAL		R\$ 579,37

Memória de cálculo para composição de custo/preço de serviços não constantes no Relatório de Serviços e de Insumos (Tabela Sinapi)	SINAPI - SEM DESONERAÇÃO - JANEIRO 2019
---	---

Item:		BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO UNISTEIN H=8,00 CM - FCK 35 MPA				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3080000	17,93	5,52
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3080000	15,85	4,88
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						10,40
MATERIAS / TRANSPORTES						
I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,1136000	60,00	6,82
I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	0,0085000	42,49	0,36
I	36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - ONDA/16 FACES/UNISTEIN/PAVIS, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	m²	1,0144000	32,00	32,46
C	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0055000	4,89	0,03
C	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1485000	0,50	0,07
C	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO,	CHP	0,0135000	10,82	0,15
C	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO,	CHI	0,1405000	0,74	0,10
Custo Insumos						39,99
Obs:				Custo Total	R\$	50,39
				BDI = 24,23%	R\$	12,21
				PREÇO FINAL	R\$	62,60
Item:		SUPORTE METALICO P/ PLACAS DE FERRO GALVANIZADO (FUNDAÇÃO, SUPORTE E INSTALAÇÃO)				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	6110	SERRALHIEIRO	h	1,0000000	15,19	15,19
C	6110	SERVENTE	h	1,0000000	15,19	15,19
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						30,38
MATERIAS / TRANSPORTES						
I	569	CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 3/4" X 1/8" (L X E)	kg	1,0581200	5,26	5,57
I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	m	2,6500000	42,66	113,05
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,0180000	332,71	5,99
C	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	0,0180000	62,70	1,13
C	72884	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	m³ x km	15,0000000	0,90	13,50
Custo Insumos						139,23
Obs:				Custo Total	R\$	169,61
				BDI = 24,23%	R\$	41,09
				PREÇO FINAL	R\$	210,70



Item:		CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 400MM				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	4750	PEDREIRO	h	6,0000000	15,19	91,14
C	6127	AUXILIAR DE PEDREIRO	h	11,0000000	11,59	127,49
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						218,63
MATERIAS / TRANSPORTES						
C	85662	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60	m²	2,7700000	12,39	34,32
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,4100000	332,71	469,12
C	91007	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO	m²	11,9300000	10,18	121,45
						-
						-
Custo Insumos						624,89
Obs:				Custo Total		R\$ 843,52
				BDI = 24,23%		R\$ 204,38
				PREÇO FINAL		R\$ 1.047,89
Item:		CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 600MM				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	4750	PEDREIRO	h	9,0000000	15,19	136,71
C	6127	AUXILIAR DE PEDREIRO	h	15,0000000	11,59	173,85
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						310,56
MATERIAS / TRANSPORTES						
C	85662	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60	m²	4,0540000	12,39	50,23
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,9400000	332,71	645,46
C	91007	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO	m²	15,7100000	10,18	159,93
						-
						-
Custo Insumos						855,61
Obs:				Custo Total		R\$ 1.166,17
				BDI = 24,23%		R\$ 282,55
				PREÇO FINAL		R\$ 1.448,72

Memória de cálculo para composição de custo/preço de serviços não constantes no Relatório de Serviços e de Insumos (Tabela Sinapi)	SINAPI - SEM DESONERAÇÃO - JANEIRO 2019
--	---

Item:		CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - PARA TUBULAÇÃO DE DN 1000MM				
Unidade de medida:		unid				
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
C	4750	PEDREIRO	h	13,0000000	15,19	197,47
C	6127	AUXILIAR DE PEDREIRO	h	22,0000000	11,59	254,98
Produção (unid / h)						1,00
Custo Horário						452,45
MATERIAS / TRANSPORTES						
C	85662	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60	m²	5,4050000	12,39	66,97
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	2,4400000	332,71	811,81
C	91007	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO	m²	20,5700000	10,18	209,40
						-
						-
Custo Insumos						1.088,18
Obs:				Custo Total		R\$ 1.540,63
				BDI = 24,23%		R\$ 373,28
				PREÇO FINAL		R\$ 1.913,91



**Tipo:**PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL  
**Convênio:** NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

**Contratado**

**Carteira:** RS202720 **Profissional:** ADRIANO GOMES NOELLI **E-mail:** adriano.noelli@gmail.com  
**RNP:** 2213085110 **Título:** Engenheiro Civil  
**Empresa:** NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

**Contratante**

**Nome:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA **E-mail:**  
**Endereço:** RUA TANCREDO NEVES 500 **Telefone:** 3666-1285 **CPF/CNPJ:** 90256660/0001-20  
**Cidade:** TERRA DE AREIA **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 95535000 **UF:** RS

**Identificação da Obra/Serviço**

**Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA **CPF/CNPJ:** 90256660/0001-20  
**Endereço da Obra/Serviço:** RUA DIVERSOS LOGRADOUROS CONFORME RESUMO DO CONTRATO. **CEP:** 95535000 **UF:** RS  
**Cidade:** TERRA DE AREIA **Bairro:** CENTRO  
**Finalidade:** PÚBLICO **Valor Contrato(R\$):** 100,00 **Honorários(R\$):**  
**Data Início:** 31/01/2018 **Prev.Fim:** 31/12/2018 **Ent.Classe:**

<b>Atividade Técnica</b>	<b>Descrição da Obra/Serviço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unid.</b>
Projeto	Estradas - Pavimentação	20.889,43	M²
Orçamento	ORÇAMENTO	20.889,43	M²
Projeto	Drenagem	20.889,43	M²
Projeto	Estradas - Sinalização	20.889,43	M²
Projeto	Estradas - Infra-Estrutura	20.889,43	M²

**ART registrada (paga) no CREA-RS em 07/12/2018**

<hr/>	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	ADRIANO GOMES NOELLI	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
	Profissional	Contratante

**A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA**



**Contratado**

<b>Nr.Carteira:</b> RS202720	<b>Profissional:</b> ADRIANO GOMES NOELLI	<b>E-mail:</b> adriano.noelli@gmail.com
<b>Nr.RNP:</b> 2213085110	<b>Título:</b> Engenheiro Civil	
<b>Empresa:</b> NENHUMA EMPRESA		<b>Nr.Reg.:</b>

**Contratante**

<b>Nome:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	<b>E-mail:</b>
<b>Endereço:</b> RUA TANCREDO NEVES 500	<b>CPF/CNPJ:</b> 90256660/0001-20
<b>Cidade:</b> TERRA DE AREIA	<b>Bairro:</b> CENTRO
	<b>CEP:</b> 95535000 <b>UF:</b> RS

**RESUMO DO(S) CONTRATO(S)**

O endereço das obras são: Rua Querini Guaselli, Rua Tancredo Neves, Rua Laurindo Peroni, Rua Luiz Teixeira, Rua Emilio Bobsin, Rua Borges de Medeiros e Rua Elpídio Gomes.

<div></div> <div>Local e Data</div>	<div>Declaro serem verdadeiras as informações acima</div> <div></div> <div>Profissional</div>	<div>De acordo</div> <div></div> <div>Contratante</div>
-------------------------------------	---	---