PROCESSO ADMINISTRATIVO
0248
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE SÃO PEDRO, ZONA RURAL, NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2025.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

sec.infraestrutura@russas.ce.gov.br
engenharia.russas@hotmail.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0249 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Sumário

APRESENTAÇÃO 1
EQUIPE TÉCNICA RESPONSAVEL 2
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO 3
CONSIDERAÇÕES SOBRE A OBRA 4
Considerações Gerais: 5
Localização do empreendimento: 6
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 7
levantamento topográfico 8
PROJETO GEOMÉTRICO 9
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 10
Considerações Gerais 11
Estudo de concepção da Pavimentação em Paralelepípedo ..... 11.
Materiais para Pavimentação 12
PROJETO DE DRENAGEM 13
PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS 13
Orçamento Básico: 13
Fonte de Preços e Tabelas utilizadas: 14
Curva ABC: 14
Cronograma Físico Financeiro: 14
Memória de Cálculo dos Quantitativos: 14
Composição do BDI: 14
Encargos Sociais: 15
Composições de Preços: 15
PREMISSAS PARA LICITAÇÃO 15
Modalidade 15
Regime de execução 15
Prazos 16
Classificação: 16
CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA 17
Normas 17
Materiais 17

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45613090000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

sec.infraestrutura@russas.ce.gov.br
engenharia.russas@hotmail.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0250
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Mão de Obra 18
Assistência Técnica e Administrativa 18
Despesas Indiretas e Encargos Sociais 18
Condições de Trabalho e Segurança da Obra 19
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA 20

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0251 ASSINADO ELETRONICAMENTE

APRESENTAÇÃO

Esse trabalho se propõe a descrever adequadamente o Projeto da CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE SÃO PEDRO, ZONA RURAL, fornecendo informações importantes para execução da obra.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 14.133/21 e ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O Relatório contém os seguintes capítulos:

Memorial Descritivo:

- Apresenta a estrutura do relatório, o resumo do projeto e a equipe que participou da elaboração do projeto, localização, descreve os estudos e projetos desenvolvidos, especificações técnicas.

Orçamentação:

- Descreve as definições e apresenta o Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Curva ABC, Fonte de Preços, Composições de Preço Unitário, Cotações de Preço, Composição do BDI, Composição dos Encargos Sociais.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616090000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-58
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0252
ASSINADO ELETRONICAMENTE

EQUIPE TÉCNICA

- **Engenheiro Responsável:**

  Océlio Lopes da Silveira

- **Engenheiro Fiscal:**

  Océlio Lopes da Silveira

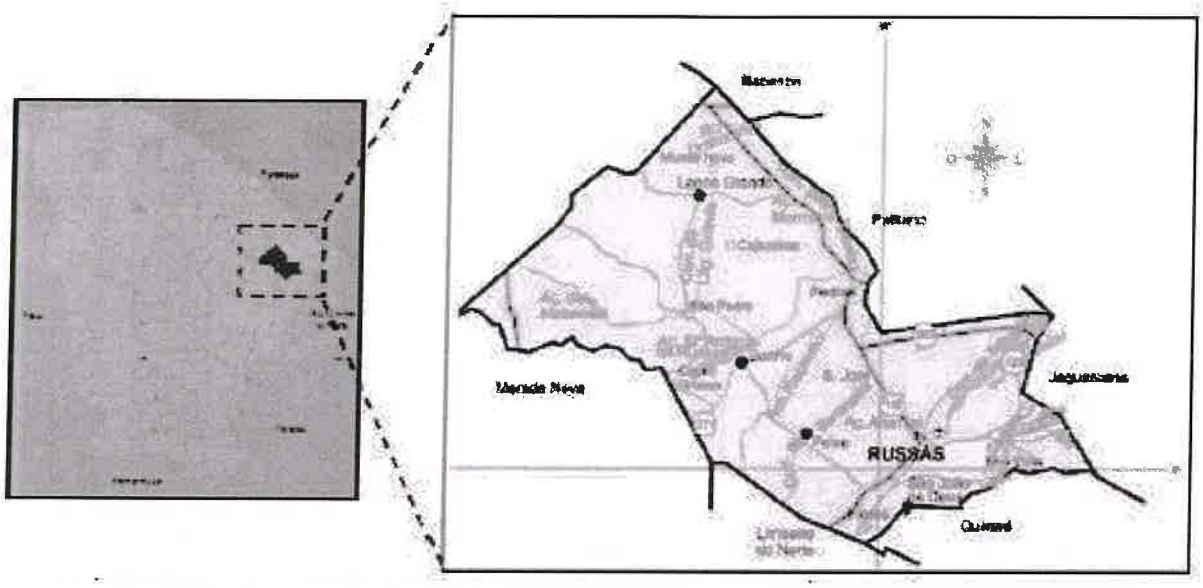
OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC Syngular(D Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0253
ASSINADO ELETRONICAMENTE

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município está localizado conforme os mapas abaixo:



OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 40-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

sec.infraestrutura@russas.ce.gov.br
engenharia.russas@hotmail.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0254
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CONSIDERAÇÕES SOBRE A OBRA

Considerações Gerais:

Trata-se de um projeto que tem por objetivo transitar veículos e pedestres de uma localidade para outra de interesse da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos.

A pavimentação tem um impacto significativo na qualidade de vida da comunidade local, melhorando a mobilidade e segurança dos pedestres e veículos. Além disso, contribui para a valorização imobiliária e a redução de poeira e lama, promovendo um ambiente urbano mais limpo e organizado. A infraestrutura adequada também incentiva o desenvolvimento econômico e social, atraindo investimentos e novas oportunidades

A passagem molhada deverá ser de acordo com as larguras e extensões projetadas, podendo estas dimensões serem observadas nas Peças Gráficas da via, com a Planta com Estaqueamento, as dimensões da seção da via, bem como perfil longitudinal.

As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos da rua. O construtor, para executar a obra, deverá levar em consideração estas duas peças. Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento, existe uma prancha de localização que identifica onde acontecerão as intervenções.

A via contemplada no projeto não possui pavimentação e o projeto a ser executado na mesma será: Passagem molhada drenada com tubo de 600mm.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45618309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0255 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Localização do empreendimento:

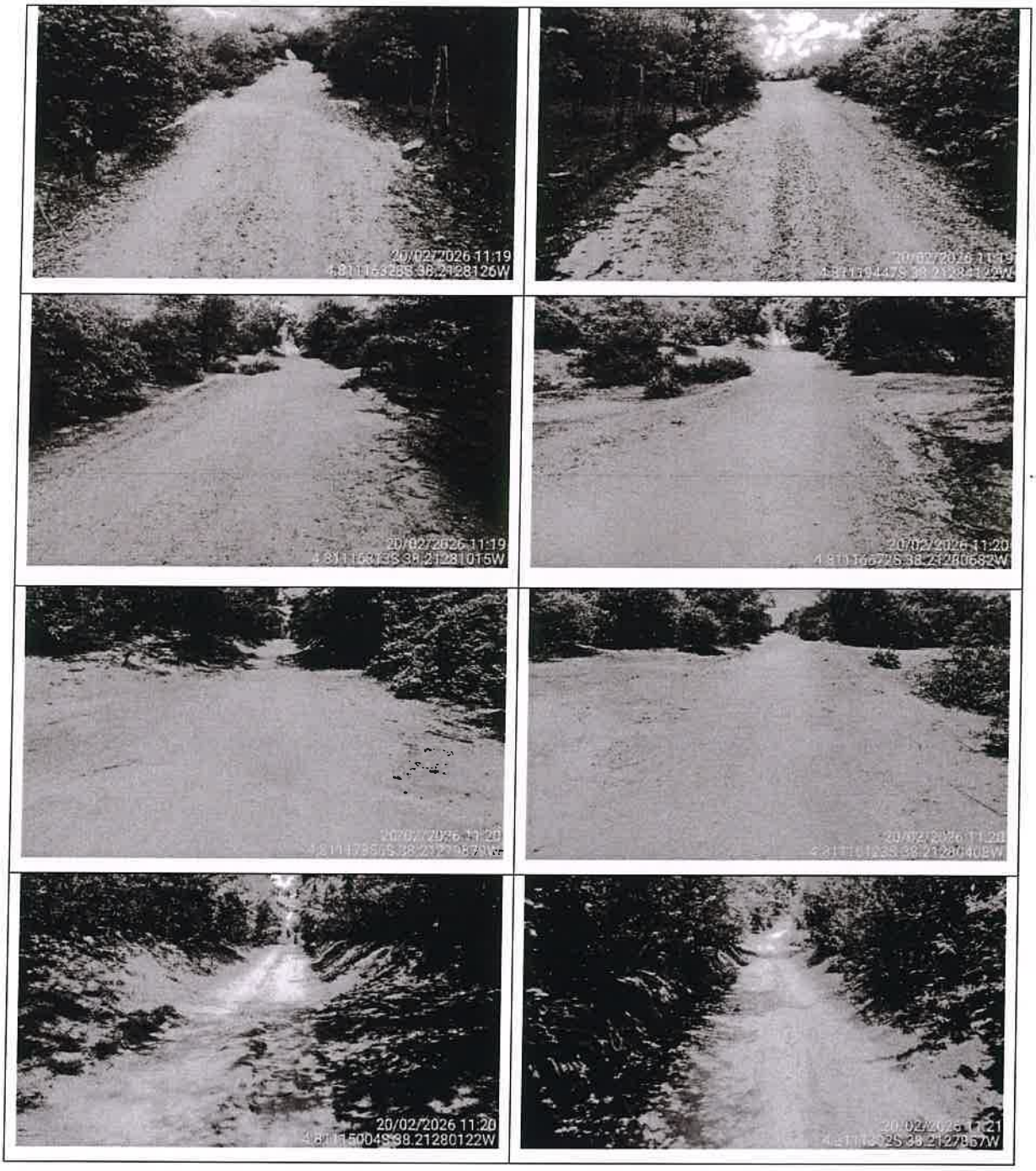
Fonte: Google Earth (2024)

Leg.	Trecho	Coord. Inicial	Coord. Final	Ext.(m)	Larg.(m)
01	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO	587352.10 m E 9468268.43 m S	587355.34 m E 9468276.85 m S	25,00	6,00

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 45-58
Data: 2026.07.01 09:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0256 ASSINADO ELETRONICAMENTE

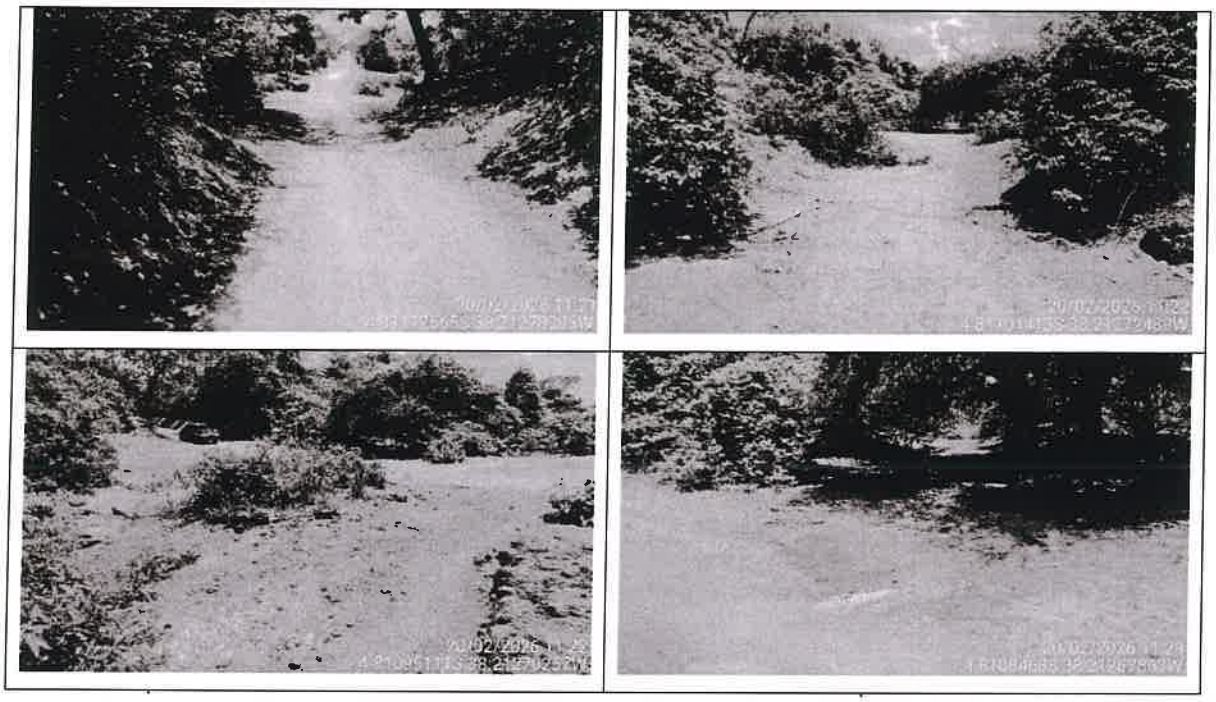
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616399000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0257
ASSINADO ELETRONICAMENTE



OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45816309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

sec.infraestrutura@russas.ce.gov.br
engenharia.russas@hotmail.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0258 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

Levantamento Topográfico

Os estudos topográficos foram realizados pela equipe de topografia do município, onde os serviços foram executados de acordo com a Instrução normativa ABNT NBR 13133 – Execução de levantamento topográfico – procedimento.

Os estudos topográficos, executados pela Prefeitura Municipal, foram desenvolvidos basicamente a partir da execução das seguintes atividades:

- Locação dos Eixos da rua objeto de intervenção;
- Seções Transversais;
- Amarrações do Eixo;
- Levantamentos Especiais, Cadastro, Drenagem, Pavimento Existente, etc.;

Projeto Geométrico

Este projeto estabelecerá a caracterização geométrica da via – Eixo Principal, através da determinação dos parâmetros geométricos de seus alinhamentos, horizontal e vertical e seção transversal-tipo.

Os elementos utilizados no desenvolvimento do Projeto Geométrico foram obtidos através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte metodologia:

- Os alinhamentos horizontais foram definidos de acordo com a topografia local.
- Os alinhamentos verticais foram posicionados próximos às cotas do terreno natural buscando minimizar, na medida do possível, a movimentação de terras e respeitando as rampas e concordância de curvas verticais mínimas, recomendadas pelas normas vigentes. Foram também observadas as alternativas a drenagem e as concordâncias entre as vias projetadas.
- O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 10,00% e mínima de 0,5%.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45615309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-96
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0259
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Projeto de Passagem Molhada

O Projeto de Passagem Molhada foi elaborado de acordo com as recomendações contidas nos termos de Referência e nas Normas de Procedimento.

Concepção do Projeto de Pavimentação

- Estrutura do Pavimento adotado
  - Concreto ciclópico FCK 15MPa
  - Aquisição, assent. e rejunt. de tubo de concreto armado D=60cm

- **Estudo de concepção da Passagem Molhada**

A passagem constituída por concreto ciclópico e armado com tela de aço assume vantagens mais evidentes onde os volumes de tráfego são pequenos, as condições geométricas ou de drenagem são muito exigentes.

A execução deste tipo de passagem não requer mão de obra especializada ou equipamentos sofisticados, podendo ser empregada mão de obra semiqualificada (pedreiro) e sem qualificação (ajudantes) através de pequena estrutura, num ritmo compatível com o aporte de recursos, otimizando o aproveitamento da mão-de-obra segundo as peculiaridades e sazonalidades da economia da região.

Excluídas as falhas ou insuficiências da passagem, a superfície de rolamento constituída por concreto armado e concreto ciclópico, apresenta uma duração ilimitada.

A manutenção é realizada de forma rápida e eficiente através de equipes pequenas, dispensando o uso de máquinas.

Materiais para Passagem Molhada

A passagem será executada em concreto ciclópico, armado e drenada com tubo de 60cm. Todo o material indicado será adquirido e transportado comercialmente.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2024.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0260
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE PASSAGEM MOLHADA

O Projeto de Passagem Molhada foi elaborado com o objetivo dotar a locomoção dos veículos e pedestres de uma comunidade para outra com eficiência e rapidez, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região.

PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

Orçamento Básico:

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas à orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração.

Ao final deste relatório apresentaremos sequencialmente as seguintes planilhas:

- Planilha Orçamentária
- Resumo do Orçamento
- Relatório Analítico – Composição de Custos
- Curva ABC dos Serviços
- Cronograma Físico Financeiro;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
NO: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45615309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0261 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Fonte de Preços e Tabelas utilizadas:

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 28.1** vigente com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará);

Curva ABC:

A curva ABC é a categorização dos serviços de maiores valores ao de menores valores, classificando-os de A a C, onde na coluna A são os serviços de maiores valores, na coluna B os serviços de valor médio e na coluna C os serviços de menor valor.

Cronograma Físico Financeiro:

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

Memória de Cálculo dos Quantitativos:

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

Composição do BDI:

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45816309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-58
Data: 2025.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0262 ASSINADO ELETRONICAMENTE

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

Encargos Sociais:

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da Composição de Encargos Sociais emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

Composições de Preços:

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória. A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de Serviços constantes nas Tabelas Oficiais adotadas na Elaboração deste orçamento;

PREMISSAS PARA LICITAÇÃO

Regime de execução

O regime de execução utilizado será **EMPREITADO POR PREÇO UNITÁRIO**, cuja a contratação da execução da obra ou do serviço se faz por preço certo de unidades determinadas.

A escolha do regime se deu pela complexidade do empreendimento, que se trata de uma ampliação no número de boxes do mercado já existente.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0263 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Prazos

- Ordem de serviço:

  Sugere-se que a ordem de serviço seja realizada em um intervalo de 45 dias.

- Entrega temporária:

  Será necessário um prazo de 15 dias para o recebimento temporário pelo fiscal da obra.

- Entrega definitiva:

  Será necessário um prazo de 30 dias para o recebimento definitivo pelo gestor do contrato.

Classificação:

O empreendimento se trata de uma **OBRA**, pois envolve intervenções no meio ambiente, por meio de um conjunto harmônico de ações, realizadas por profissionais de arquitetura e engenharia, que têm como objetivo inovar o espaço físico da natureza ou modificar a característica original de bens imóveis.

Acervo Técnico sugerido

- (CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO.) –
  - ✓ QUANTIDADE MÍNIMA: 149,59m³ x 50% = 74,795m³).
- (PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO.) –
  - ✓ QUÁNTIDADE MÍNIMA: 150,00m² x 50% = 75,00m²).

Justifica-se a exigência de comprovação de acervo técnico, considerando que os serviços previstos são de elevada relevância e complexidade técnica, compondo etapas estruturantes da passagem molhada, com regularidade e durabilidade, sendo imprescindível a comprovação de experiência prévia compatível para assegurar a adequada execução dos serviços, a qualidade final da obra e o resguardo do interesse público.

ORÇAMENTO

ORÇA	DESCRIÇÃO	TOTAL
1	Orçamento com desoneração	R$ 206.369,07

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000148, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2025.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0264 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

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

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

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

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

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

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

Normas

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

Materiais

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

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45615309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-58
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0265 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

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

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

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

Mão de Obra

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

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

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

Assistência Técnica e Administrativa

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

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
CN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45615309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2025.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0266 ASSINADO ELETRONICAMENTE

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

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

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

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

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

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616306000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2024.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0267 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

1. SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Executar-se-á placa de obra em chapa de aço galvanizado com as seguintes informações:

- Nome do empreendimento;

- Número do processo licitatório;

- Valor do empreendimento;

- Nome dos responsáveis técnicos pela fiscalização e execução com respectivos registros no CREA/CE e número das ARTs;

- Nome da empresa vencedora do certame;

- Timbres do município de Russas/CE

- Endereço da obra;

- Slogan do CREA/CE

1.2. LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

A limpeza consistirá na remoção dos materiais produzidos pelo desmatamento, assim como dos postes, pedras, arames e qualquer outro objeto que se encontre nas áreas desmatadas e que impeça o desenvolvimento normal das tarefas de construção e ponham em perigo a estabilidade das obras ou o trânsito sobre elas de acordo com as normas da ABNT

1.3. MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

SERÁ DEFINIDO DE ACORDO COM OS PROJETOS APROVADOS COM USO DE EQUIPAMENTOS ADEQUADOS COMO (TOPOGRAFIA) ESTAÇÃO TOTAL E DEFININDO TODO DETALHAMENTO DA ESTRUTURA DA PASSAGEM DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT

1.4. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

SERÁ DEFINIDO DE ACORDO COM OS PROJETOS APROVADOS COM USO DE EQUIPAMENTOS ADEQUADOS COMO (TOPOGRAFIA) ESTAÇÃO TOTAL DEFININDO NIVELAMENTO E COORDENADAS DE ACORDO COM AS NORMAS TÈCNICAS DA ABNT

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0268 ASSINADO ELETRONICAMENTE

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Os trabalhos de compactação serão orientados de forma a garantir um maciço compactado, essencialmente uniforme, isento de descontinuidades e de laminações e possuídos de características de resistência, comportamento tensão- deformação e permeabilidade iguais ou melhores do que as que serviram de base para o projeto. A garantia de consecução de tal produto será objeto de ensaios, perfurações, amostragem e observações diversas, diretas ou indiretas, de campo ou de laboratório.

A compactação será executada com rolos pé-de-carneiro, que devem estar providos de limpadores conveniente dispostos de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos mesmos. Os rolos compactadores deverão passar sempre em direção paralela ao eixo da barragem, completando um igual número de passadas sobre cada faixa lançada. Se os rolos tiverem que realizar curvas nas extremidades da área em compactação em dada operação, a área compactada será considerada tão somente com a coberta pelo rolo em sua translação em linha reta. A fixação do número de passadas dos rolos e do carregamento dos mesmos será feita na fase inicial da compactação do aterro com fundamento nos primeiros resultados obtidos.

Visando não apenas aferir o controle de compactação, mas principalmente investigar a dispersão existente no valor do grau de compactação e do desvio de umidade de uma camada, deverá ser programada a execução de ensaios de compactação de energia normal, ensaios do tipo "Hilf" e determinações de umidade, em diferentes praças de compactação nas camadas iniciais.

Normalmente a umidade média dos maciços se situa entre 0,5 abaixo da ótima e a ótima, e o grau da compactação médio é igual ou superior à 98%, ambos referenciados ao ensaio de Proctor Normal sem secagem e sem reutilização.

No caso de se prever a exposição prolongada de uma superfície após compactação, esta deverá ser recoberta para protegê-la contra a secagem excessiva.

Em áreas junto a quaisquer corpos sólidos rígidos existentes ou instalados dentro do corpo da barragem e em locais sem espaço suficiente para a compactação industrial, a compactação será procedida por meio de soquetes mecânicos tipo "sapo", de preferência a ar comprimido. A espessura das camadas antes da compactação não será superior a 10cm.

A conformação da seção final do maciço será feita compactando-se até cerca de 0,50m a mais do que o indicado nos desenhos de construção e cortando-se para obter a seção projetada.

2.2. ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M

As escavações serão efetuadas segundo indicações dos desenhos, tomando-se todas as precauções para manutenção dos terrenos abaixo e acima dos perfis, nas melhores e mais estáveis condições possíveis.

Ao término dos trabalhos, as superfícies escavadas das áreas expostas à vista deverão apresentar uma boa aparência, com taludes estáveis e convenientes drenados, de modo a evitar os efeitos de erosão.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616369000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2025.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0269 ASSINADO ELETRONICAMENTE

De acordo com a natureza, as escavações serão divididas nas seguintes classes:

a) Escavações em Rochas => As escavações de trechos contendo rocha sã, fraturada e decomposta ou simplesmente matacões isolados, serão executadas inicialmente à frio, isto é, utilizando-se marteletes rompedores, ou outros equipamentos adequados. Nos desmontes de pedra com volume superior a 1,0m³ serão utilizados explosivos, devendo-se tomar rigorosas medidas de proteção tanto no armazenamento dos mesmos como na execução dos serviços, para evitar danos a pessoas e propriedades vizinhas.

b) Escavações em Terra => As escavações em terra serão aquelas executadas em solos, materiais soltos e fragmentos de rochas com volume inferior a 1,0m³, que serão escavados a mão ou mecanicamente. Deverão ser tomadas medidas de segurança, para evitar desmoronamento e escorregamento de taludes.

c) Escavações em Presença de Água => Nas escavações em presença de água, faz-se necessário tomar medidas especiais, tais como: esgotamento da água e proteção de superfícies e taludes, retirada do material e acabamento adequado das superfícies expostas. Alem disso, deverão ser tomadas providências para a construção de escoramentos sólidos, de modo a evitar desmoronamentos para o interior das escavações ou quaisquer benfeitorias existentes.

Os materiais escavados ou provenientes de jazidas de empréstimos, que não puderem ser aplicadas na obra imediatamente, deverão ser acumulados, provisoriamente, em pilhas de estoque. As pilhas de estoque serão dispostas am áreas determinadas em função das operações a serem executadas e das distâncias de aplicação de material escavado. Estes locais deverão também ser preparados com limpeza prévia, de modo que não ocorra a contaminação do material depositado. Além disso, as áreas adjacentes deverão também ser preparadas, de modo a possibilitar a nova drenagem das pilhas de estoque. Ao término da utilização das pilhas de estoque, as superfícies remanescentes, expostas à vista, deverão estar limpas, com bom aspecto e em perfeita ordem.

Os materiais remanescentes das escavações que não tiverem sua utilização aprovada para aterro e reaterros deverão ser afastados e espalhados em áreas indicadas no projeto, de maneira a não prejudicar o andamento dos serviços e reduzir as distâncias de transportes para as áreas de bota-fora mais próximas. Deverá ser executadas uma drenagem adequada para proteger os taludes das áreas de bota-fora a fim de evitar deslizamentos, erosão, etc.

2.3. CARGA e TRANSP. ATÉ 5KM (M3)

BOTA-FOR A

2.. ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

A compactação de aterro é um processo de terraplanagem que aumenta a densidade do solo e elimina vazios, garantindo estabilidade e evitando recalques (afundamentos) nas testadas das ombreiras. Consiste em depositar material em camadas finas (geralmente 20-40 cm), umedecer e usar equipamentos como rolos compactadores ou compactadores vibratórios ("sapinho")

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
CN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000145, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0270 ASSINADO ELETRONICAMENTE

3. CONCRETO

3.1. CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto deverá ser composto de cimento Portland, água, agregados inertes e dos aditivos que se possam revelar necessários para obter maior estabilidade e outras propriedades desejadas.

A composição da mistura será comprovada através de ensaios de laboratórios executados a partir das análises dos agregados adequados, da granulometria e relação água - cimento mais oportunos, a fim de assegurar:

a) Uma mistura homogênea, trabalhável segundo as necessidades de utilização;

b) Um concreto que, após completada a cura, tenha durabilidade, impermeabilidade, e resistência compatíveis com o projeto.

Os materiais na obtenção do concreto deverão cumprir as exigências prescritas nas Normas da ABNT.

Deverão ser obedecidas todas as instruções e Normas no que se referir a transporte, recepção, manipulação, emprego e estocagem de materiais que serão utilizados nas obras de acordo com as normas técnicas da ABNT

ATENÇÃO: TODAS AS PEDRAS USADAS SERÃO DEFINIDAS EM TAMANHOS SEMELHANTES.

3.2. PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO

Estas especificações cobrem todos os trabalhos de concreto para execução das estruturas permanentes, de acordo com o projeto e, incluem equipamento e materiais para fabricação, transporte, lançamento, moldagem, acabamento e cura do concreto.

Os materiais, dosagem, preparo, formas, lançamentos, adensamento e aço estruturado concreto armado, bem como outras disposições, obedecerão rigorosamente as Normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, especialmente a NBR – 6118 e a NBR – 6120.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem verificação prévia da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem

como, sem prévio exame da correta colocação de canalização elétricas, hidráulicas, de chumbadores e demais peças que devem ficar embutidas na massa de concreto.

3.3. ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

As formas serão em madeira, perfeitamente alinhadas, de modo a assegurar às peças projetadas as dimensões estabelecidas em projeto.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616369000149, OU=AC Syngularid Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 45-58
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'07'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0271 ASSINADO ELETRONICAMENTE

As armações serão cortadas, dobradas e montadas conforme detalhamento do projeto estrutural.

Após a concretagem das peças e o período de cura previsto, as formas serão retiradas, de forma a não permanecer qualquer elemento de madeira no solo, de modo a impedir a proliferação de cupins e demais insetos.

3.4. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto a ser empregado na obra será, preferencialmente, dosado em central. Na concretagem das estruturas de fundação será rigorosamente observado o disposto da NBR-6118 – Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As características do concreto tais como: trabalhabilidade, resistência característica (Fck) e diâmetro máximo dos grãos do agregado serão fornecidos pela fiscalização para cada etapa da concretagem, em função da natureza e dimensões das peças a serem concretadas, nos termos da NBR-6118.

3.5. FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA

As formas serão em madeira, perfeitamente alinhadas, de modo a assegurar às peças projetadas as dimensões estabelecidas em projeto.

4. DIVERSOS

4.1. BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

OS BALIZADORES DEVERÃO SEREM DE CONCRETO FIXADOS EM SUAS DISTÂNCIAS DE ACORDO COM O PROJETO

4.2. AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60CM

TODOS OS TUBOS SERÃO DE CONCRETO FERRADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT QUE VENHA SUPERAR TODAS AS ESTABILIDADE DA PASSAGEM MOLHADA.

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

Serão em pedra pré moldada e terão as seguintes dimensões:

Altura mínima: Mínima de 35cm;

Largura da base: Mínima de 15cm;

Largura superior: Mínima de 15cm;

Comprimento: Médio de 1,00m.

O rejuntamento far-se-á com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, devendo-se preencher totalmente os espaços entre as peças.

OBS: Todo o meio fio receberá uma caiação em duas demãos de hidracor branca ou super-cal

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45615309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0272
ASSINADO ELETRONICAMENTE

4.4. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, com todos os testes necessários realizados.

Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varrido os excessos.

5. ADIMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

5.1. COM-94481541 TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

A administração local da obra foi orçada de acordo com os percentuais admitidos e estimados pelos órgãos de controle e pela Prefeitura Municipal desde o início à conclusão das obras. A administração local deverá ser paga proporcionalmente à execução financeira da obra. Em caso de necessidade de aditivos de prazo, o ônus referente ao custo da Administração Local ficará a cargo da Contratada.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:54:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL::	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 20/02/2026 — BDI : 24,33%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

1	SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES	R$ 3.715,86	1,80
2	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 8.058,85	3,91
3	CONCRETO	R$ 158.748,68	76,92
4	DIVERSOS	R$ 29.206,68	14,15
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R$ 6.639,00	3,22
	VALOR BDI TOTAL:	R$ 40.384,84	100,00
	VALOR ORÇAMENTO:	R$ 165.984,23	
	VALOR TOTAL:	R$ 206.369,07	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0273 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:55:35-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0273 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL::	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 20/02/2026 BDI : 24,33%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$			PREÇO TOTAL R$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1	SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES								R$ 3.715,86
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R$ 183,41	R$ 44,62	R$ 228,03	R$ 2.736,36
1.2	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M2	150,00	R$ 0,22	R$ 0,05	R$ 0,27	R$ 40,50
1.3	C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	150,00	R$ 4,75	R$ 1,16	R$ 5,91	R$ 886,50
1.4	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	150,00	R$ 0,28	R$ 0,07	R$ 0,35	R$ 52,50
2	MOVIMENTO DE TERRA								R$ 8.058,85
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	150,00	R$ 2,90	R$ 0,71	R$ 3,61	R$ 541,50
2.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	72,30	R$ 9,57	R$ 2,33	R$ 11,90	R$ 860,37
2.3	C3259	CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO	SEINFRA	M3	72,30	R$ 38,29	R$ 9,32	R$ 47,61	R$ 3.442,20
2.4	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	24,75	R$ 104,47	R$ 25,42	R$ 129,89	R$ 3.214,78
3	CONCRETO								R$ 158.748,68
3.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	149,59	R$ 653,55	R$ 159,01	R$ 812,56	R$ 121.550,85
3.2	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	150,00	R$ 120,93	R$ 29,42	R$ 150,35	R$ 22.552,50
3.3	COM-27317500	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	PRÓPRIA	KG	383,26	R$ 12,63	R$ 3,07	R$ 15,70	R$ 6.017,18
3.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	7,00	R$ 533,00	R$ 129,68	R$ 662,68	R$ 4.638,76
3.5	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	21,21	R$ 151,28	R$ 36,81	R$ 188,09	R$ 3.989,39
4	DIVERSOS								R$ 29.206,68
4.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	40,00	R$ 207,04	R$ 50,37	R$ 257,41	R$ 10.296,40
4.2	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	M	54,00	R$ 255,06	R$ 62,06	R$ 317,12	R$ 17.124,48
4.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	20,00	R$ 61,44	R$ 14,95	R$ 76,39	R$ 1.527,80
4.4	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	150,00	R$ 1,38	R$ 0,34	R$ 1,72	R$ 258,00
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA								R$ 6.639,00
5.1	COMP-94481541	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R$ 53,40	R$ 12,99	R$ 66,39	R$ 6.639,00
								VALOR BDI TOTAL:	R$ 40.384,84
								VALOR ORÇAMENTO:	R$ 165.984,23
								VALOR TOTAL:	R$ 206.369,07

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0274 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:55:35-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0274 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL::	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 20/02/2026 BDI : 24,33%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	149,59	R$ 812,56	R$ 121.550,85	58,90	58,90	A
C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 150,35	R$ 22.552,50	10,93	69,83	B
C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	Serviço	M	54,00	R$ 317,12	R$ 17.124,48	8,30	78,13	B
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	40,00	R$ 257,41	R$ 10.296,40	4,99	83,12	C
COMP-94481541	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	Serviço	%	100,00	R$ 66,39	R$ 6.639,00	3,22	86,33	C
COM-27317500	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	PRÓPRIA	Serviço	KG	383,26	R$ 15,70	R$ 6.017,18	2,92	89,25	C
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	7,00	R$ 662,68	R$ 4.638,76	2,25	91,50	C
C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	Serviço	M2	21,21	R$ 188,09	R$ 3.989,39	1,93	93,43	C
C3259	CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO	SEINFRA	Serviço	M3	72,30	R$ 47,61	R$ 3.442,20	1,67	95,10	C
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	24,75	R$ 129,89	R$ 3.214,78	1,56	96,65	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	12,00	R$ 228,03	R$ 2.736,36	1,33	97,98	C
C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	Serviço	M	20,00	R$ 76,39	R$ 1.527,80	0,74	98,72	C
C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 5,91	R$ 886,50	0,43	99,15	C
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	Serviço	M3	72,30	R$ 11,90	R$ 860,37	0,42	99,57	C
C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 3,61	R$ 541,50	0,26	99,83	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 1,72	R$ 258,00	0,13	99,95	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 0,35	R$ 52,50	0,03	99,98	C
C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 0,27	R$ 40,50	0,02	100,00	C

Subtotal até 100,00%	R$ 206.369,07
Outros:	R$ 0,00
Valor total do Orçamento:	R$ 206.369,07

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:55:35-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0275 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL::	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 20/02/2026 — BDI : 24,33%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES	R$ 3.715,86	40,00%	40,00%	20,00%	**100,00%**
			R$ 1.486,34	R$ 1.486,34	R$ 743,18	**R$ 3.715,86**
2	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 8.058,85	40,00%	40,00%	20,00%	**100,00%**
			R$ 3.223,54	R$ 3.223,54	R$ 1.611,77	**R$ 8.058,85**
3	CONCRETO	R$ 158.748,68	25,00%	35,00%	40,00%	**100,00%**
			R$ 39.687,17	R$ 55.562,04	R$ 63.499,47	**R$ 158.748,68**
4	DIVERSOS	R$ 29.206,68		50,00%	50,00%	**100,00%**
				R$ 14.603,34	R$ 14.603,34	**R$ 29.206,68**
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R$ 6.639,00	35,00%	30,00%	35,00%	**100,00%**
			R$ 2.323,65	R$ 1.991,70	R$ 2.323,65	**R$ 6.639,00**
		R$ 206.369,07	R$ 46.720,70	R$ 76.866,96	R$ 82.781,41	R$ 206.369,07
			R$ 46.720,70	R$ 123.587,66	R$ 206.369,07	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0276 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:55:35-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0276 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0277
ASSINADO ELETRONICAMENTE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL::	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 20/02/2026 — BDI : 24,33%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R$ 39,0300	R$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R$ 31,8800	R$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R$ 16,0900	R$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 15,9900	R$ 2,3985
					TOTAL Material:	R$ 146,4941

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200
					VALOR:	183,41
					VALOR TOTAL:	2.200,92
					VALOR BDI TOTAL:	535,44
					TOTAL GERAL:	2.736,36

1.2. C4919 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00060000	R$ 277,5820	R$ 0,1665
					TOTAL Equipamento Custo	R$ 0,1665

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00300000	R$ 18,4600	R$ 0,0554
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,0554
					VALOR:	0,22
					VALOR TOTAL:	33,00
					VALOR BDI TOTAL:	7,50
					TOTAL GERAL:	40,50

1.3. C3528 MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 21,7300	R$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R$ 16,0900	R$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R$ 17,0000	R$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R$ 36,6400	R$ 0,3298
					TOTAL Material:	R$ 1,6120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,1408
					VALOR:	4,75
					VALOR TOTAL:	712,50
					VALOR BDI TOTAL:	174,00
					TOTAL GERAL:	886,50

1.4. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R$ 79,4826	R$ 0,0795
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 1,1752	R$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 2,3202	R$ 0,0046

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:56:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0278
ASSINADO ELETRONICAMENTE

				TOTAL Equipamento Custo	R$
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOT**
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R$ 19,1000	R$ 0,0764
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 26,4400	R$ 0,0529
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 31,5200	R$ 0,0630
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,1923**
					VALOR:	**0,28**
					VALOR TOTAL:	**42,00**
					VALOR BDI TOTAL:	**10,50**
					TOTAL GERAL:	**52,50**

2.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R$ 70,4941	R$ 0,0795
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R$ 213,8811	R$ 0,8555
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R$ 94,3240	R$ 0,2080
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R$ 246,2240	R$ 0,0884
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R$ 81,7441	R$ 0,1383
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R$ 228,4466	R$ 0,1992
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R$ 4,8946	R$ 0,0019
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R$ 6,8842	R$ 0,0150
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 121,9582	R$ 0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R$ 307,8011	R$ 0,7892
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R$ 37,2018	R$ 0,0143
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R$ 124,7249	R$ 0,2718
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 2,6611**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R$ 18,4600	R$ 0,2367
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,2367**
					VALOR:	**2,90**
					VALOR TOTAL:	**435,00**
					VALOR BDI TOTAL:	**106,50**
					TOTAL GERAL:	**541,50**

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

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R$ 137,0920	R$ 7,5401
					TOTAL Equipamento Custo	**R$ 7,5401**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 18,4600	R$ 2,0306
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 2,0306**
					VALOR:	**9,57**
					VALOR TOTAL:	**691,91**
					VALOR BDI TOTAL:	**168,46**
					TOTAL GERAL:	**860,37**

2.3. C3259 CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00160000	R$ 62,8491	R$ 0,1006
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,15840000	R$ 173,7102	R$ 27,5157
I0594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 84,4072	R$ 0,0000
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	R$ 229,8427	R$ 9,1937
					TOTAL Equipamento Custo	**R$ 36,8100**

Mão de Obra	**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:56:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0279 ASSINADO ELETRONICAMENTE

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 18,4600	R$
					TOTAL Mão de Obra:	R$
					VALOR:	
					VALOR TOTAL:	2.768,37
					VALOR BDI TOTAL:	673,83
					TOTAL GERAL:	3.442,20

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 181,9407	R$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 49,0941	R$ 1,7183
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 8,0862

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 70,0000	R$ 77,0000
					TOTAL Material:	R$ 77,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R$ 18,4600	R$ 19,3830
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,3830
					VALOR:	104,47
					VALOR TOTAL:	2.585,63
					VALOR BDI TOTAL:	629,15
					TOTAL GERAL:	3.214,78

3.1. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	R$ 25,1770	R$ 12,5835
					TOTAL Equipamento Custo	R$ 12,5835

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	R$ 83,5800	R$ 54,0094
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	R$ 100,5000	R$ 58,8126
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	R$ 0,7100	R$ 139,1600
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	R$ 113,2500	R$ 45,3000
					TOTAL Material:	R$ 297,2820

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 18,4600	R$ 295,3600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 343,6800
					VALOR:	653,55
					VALOR TOTAL:	97.764,54
					VALOR BDI TOTAL:	23.786,31
					TOTAL GERAL:	121.550,85

3.2. C1917 PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,08600000	R$ 25,1770	R$ 2,1652
					TOTAL Equipamento Custo	R$ 2,1652

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,07470000	R$ 83,5800	R$ 6,2434
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,16030000	R$ 100,5000	R$ 16,1102
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	34,00000000	R$ 0,7100	R$ 24,1400
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	0,80000000	R$ 7,3500	R$ 5,8800
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 23,8700	R$ 23,8700
					TOTAL Material:	R$ 76,2436

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:56:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0280 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOT
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R$ 24,1600	R$
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 0,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,95000000	R$ 18,4600	R$ 35,9970
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 42,5202
					VALOR:	120,93
					VALOR TOTAL:	18.139,50
					VALOR BDI TOTAL:	4.413,00
					TOTAL GERAL:	22.552,50

3.3. COM-27317500 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,00000000	R$ 7,35	R$ 7,35
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 16,53	R$ 0,41
I1104	ESPAÇADOR (MAXIPLAC)	SEINFRA	UN	0,48000000	R$ 2,56	R$ 1,23
					TOTAL Material:	R$ 8,99

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04400000	R$ 19,10	R$ 0,84
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11600000	R$ 24,16	R$ 2,80
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,64
					VALOR:	12,63
					VALOR TOTAL:	4.840,57
					VALOR BDI TOTAL:	1.176,61
					TOTAL GERAL:	6.017,18

3.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 83,5800	R$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R$ 100,5000	R$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R$ 100,5000	R$ 21,0045
					TOTAL Material:	R$ 404,2635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600
					VALOR:	533,00
					VALOR TOTAL:	3.731,00
					VALOR BDI TOTAL:	907,76
					TOTAL GERAL:	4.638,76

3.5. C4301 FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,8150

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 91,9700	R$ 91,9700
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 242,4900	R$ 48,4980
					TOTAL Serviço:	R$ 140,4680
					VALOR:	151,28

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45618309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:56:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0281
ASSINADO ELETRONICAMENTE

VALOR TOTAL:	3.
VALOR BDI TOTAL:	
TOTAL GERAL:	3.

4.1. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 122,9082	R$ 55,3087
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 55,3087

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 8,2300	R$ 16,4600
I2515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R$ 348,4300	R$ 6,6899
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 95,9800	R$ 95,9800
					TOTAL Material:	R$ 119,1299

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,4600	R$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,5400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	R$ 412,4700	R$ 2,0624
					TOTAL Serviço:	R$ 2,0624
					VALOR:	207,04
					VALOR TOTAL:	8.281,60
					VALOR BDI TOTAL:	2.014,80
					TOTAL GERAL:	10.296,40

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,02700000	R$ 128,4306	R$ 3,4676
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 3,4676

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00490000	R$ 83,5800	R$ 0,4095
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,94000000	R$ 0,7100	R$ 1,3774
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 214,9300	R$ 219,2286
					TOTAL Material:	R$ 221,0155

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1600	R$ 16,9120
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,74000000	R$ 18,4600	R$ 13,6604
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,5724
					VALOR:	255,06
					VALOR TOTAL:	13.773,24
					VALOR BDI TOTAL:	3.351,24
					TOTAL GERAL:	17.124,48

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,6320

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	R$ 90,9900	R$ 0,2730
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R$ 454,4500	R$ 0,3181

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:56:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0282
ASSINADO ELETRONICAMENTE

C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R$ 5,2700	R$
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 43,9200	R$ 4
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 48,9200	R$

TOTAL Serviço:	**R$ 46,8070**
VALOR:	**61,44**
VALOR TOTAL:	**1.228,80**
VALOR BDI TOTAL:	**299,00**
TOTAL GERAL:	**1.527,80**

4.4. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R$ 18,4600	R$ 1,3845

TOTAL Mão de Obra:	**R$ 1,3845**
VALOR:	**1,38**
VALOR TOTAL:	**207,00**
VALOR BDI TOTAL:	**51,00**
TOTAL GERAL:	**258,00**

5.1. COMP-94481541 TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,12000000	R$ 6.171,03	R$ 740,52
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,06000000	R$ 17.326,01	R$ 1.039,56

TOTAL Mão de Obra:	**R$ 1.780,08**
VALOR:	**53,40**
TOTAL PARA 3 MESES:	**5.340,24**
FRAÇÃO DE 100%:	**53,40**
VALOR TOTAL:	**5.340,00**
VALOR BDI TOTAL:	**1.299,00**
TOTAL GERAL:	**6.639,00**

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:56:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL::	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 20/02/2026 — BDI : 24,33%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COMP-94481541 TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,12000000	R$ 6.171,03	R$ 740,52
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,06000000	R$ 17.326,01	R$ 1.039,56
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 1.780,08**
					VALOR:	**53,40**
					TOTAL PARA 3 MESES:	**5.340,24**
					FRAÇÃO DE 100%:	**53,40**
					VALOR TOTAL:	**5.340,00**
					VALOR BDI TOTAL:	**1.299,00**
					TOTAL GERAL:	**6.639,00**

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:56:49-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0283 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0283 ASSINADO ELETRONICAMENTE

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL::	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 20/02/2026 — BDI : 24,33%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINACEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	TOTAL	**5,32**
	BENEFICIO	
L	LUCRO	6,64
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
	TOTAL	**6,96**
I	**IMPOSTOS**	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	CPRB (2,7% APENAS QUANDO HOUVER DESONERAÇÃO - INSS)	2,70
	ISS	3,00
	TOTAL	**9,35**

BDI = 24,33%

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)}-1$$

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:57:09-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0284 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0284 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0285
ASSINADO ELETRONICAMENTE

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL::	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 20/02/2026 — BDI : 24,33%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
PROPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	**16,80**	**16,80**
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença PaternidadE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	**48,36**	**19,04**
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	**10,70**	**8,09**
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	**8,58**	**3,55**
	A + B + C + D =	**84,44**	**47,48**

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:57:29-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0286
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm	DATA :	20/02/2026	BDI :	24,33%
LOCAL::	COMUNIDADE DE SÃO PEDRO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0287 ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0-SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1-PLACA PADRÃO DA OBRA

ÁREA : 4,00m x 3,00m= **12,00m²**

1.2-LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

ÁREA : 6,00m x 25,00m = **150,00m²**

1.3-LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

ÁREA : 6,00m x 25,00m = **150,00m²**

1.4-LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

ÁREA : 6,00m x 25,00m = **150,00m²**

2.0-MOVIMENTO DE TERRA:

2.1-REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

ÁREA : 6,00m x 25,00m = **150,00m²**

2.2-ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M

VOLUME (fundação): 15,00m x 6,00m x 0,75m = **67,50m³**

VOLUME (lateral das ombreiras / Extensão x Larg.x Esp.): 5,00m x 0,50m x $\frac{(,75 + ,10)}{2}$m = **1,075m³ x 4 = 4,30m³**

VOLUME (testada das cabeceiras / Extensão x Larg. x Esp.): 5,00m x 0,50m x 0,10m = **0,25m³ x 2 = 0,50m³**

VOLUME: 72,30m³

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:58:17-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0287 ASSINADO ELETRONICAMENTE

2.3-CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM

VOLUME (fundação): 15,00m x 6,00m x 0,75m = **67,50m³**

VOLUME (lateral das ombreiras / extensão x larg. x esp): 5,00m x 0,50m x $\frac{(,75 + ,10)}{2}$m = **1,075m³ x 4 = 4,30m³**

VOLUME (testada da cabeceira / extensão x larg. x esp.): 5,00m x 0,50m x 0,10 = **0,25m³ x 2 = 0,50m³**

VOLUME: 72,30m³

2.4-ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

VOLUME (após as testadas): $\frac{(7,50 \times 0,55)}{2}$m x 6,00m x 2 unid.= 24,75m³

3.0-CONCRETO:

3.1-CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO

FUNDAÇÃO: 15,00m x 6,00m x 0,75m = 67,50m³

LATERAIS DAS OMBREIRAS: $\frac{(1,68 + ,53)}{2}$m x 5,00m x 0,50m = 2,75m³ x 4 = 11,00m³

TESTADAS DAS OMBREIRAS: (0,53m x 5,00m x 0,50m) x 2 = 2,65m³

VOLUME DA FUNDAÇÃO: 81,15m³

VOLUME DOS TUBOS (3,14m x 0,30m²) x 9UN. x 6,00m = 15,26m³

VOLUME DO MACIÇO: 15,00m x 6,00m x 0,93m = 83,70m³ - 15,26m³ = 68,44m³

VOLUME TOTAL DE CONCRETO CICLÓPICO: 81,15m³ + 68,44m³ = 149,59m³

3.2-PISO DE CONCRETO FCK=15MPA ESP.= 12CM, ARMADO C/TELA DE AÇO

ÁREA: (25,00m x 6,00m) = 150,00m²

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45615309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:58:17-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0288 ASSINADO ELETRONICAMENTE

3.3-ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

VOLUME DAS CINTAS: (5,00m x 4) + (25,00m x 2) =
20,00m + 50,00m = 70,00m
70,00m x 0,20m x 0,50m = 7,00m³
CINTAS: 70,00m X 6unid. x 0,617 Kg/m = 259,14KG
ESTRIBO: [70,00m + (1,05m x 8) + (0,55m x 4)] X 10 ESTRIBOS x 0,154Kg/m =
(70,00m + 8,40m + 2,20m) x 10 ESTRIBOS x 0,154KG/M = 124,12Kg
PESO DE FERRAGEM: 383,26Kg

3.4-CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO
VOLUME DAS CINTAS: (5,00m x 4) + (25,00m x 2) =
20,00m + 50,00m = 70,00m
70,00m x 0,20m x 0,50m = 7,00m³

3.5-FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA
OMBREIRA: $\frac{(0,55m + 1,05m)}{2}$ x 5,00m x 2UN. = 8,00m²
ACESSIBILIDADE: (15,00m x 1,05m) - TUBOS DE CONCRETO: 3,14(0,30x0,30)m x 9und = 13,21m²
ATENÇÃO REAPROVEITAMENTO 4X: ÁREA: 8,00m² + 13,21m² = 21,21m²

4.0-DIVERSOS:
4.1-BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO
20 UNIDADES LADO DIREIRO + 20 UNIDADES DO LADO ESQUERDO = 40 UNIDADES

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:58:17-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0289 ASSINADO ELETRONICAMENTE

4.2-AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm

9 UNIDADES DE DRENOS x 6,00m = 54,00m

4.3-BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15)m

5,00m x 4unid. = 20,00m

4.4-LIMPEZA DA OBRA

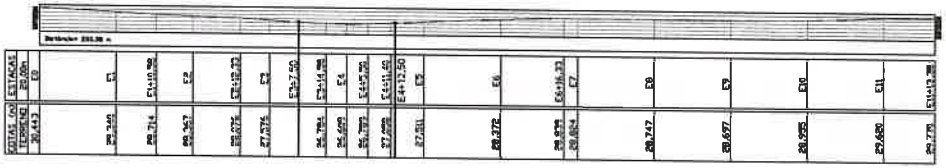
ÁREA: 6,00m x 25,00m = **150,00m²**

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45615309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:58:17-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0290 ASSINADO ELETRONICAMENTE

SITUAÇÃO / LOCAÇÃO



PERFIL LONGITUDINAL

Imagem de Satélite

Fonte: Google Earth

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: O=ISR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45615366000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:58:46-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE RU

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 800mm

LOCAL: SÃO PEDRO

BAIRRO: ZONA RURAL - RUSSAS/CE

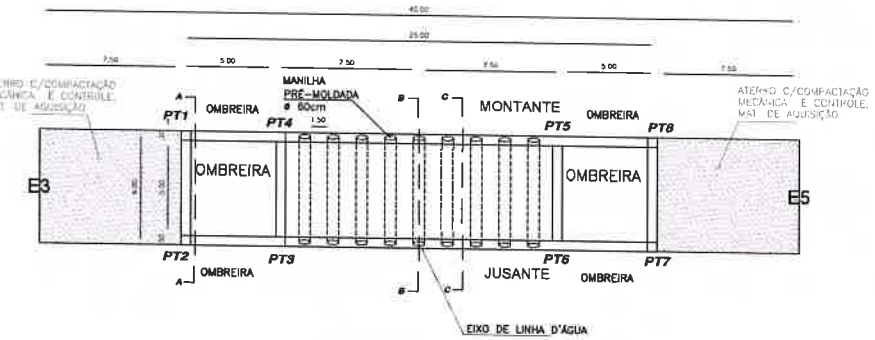
Assunto: SITUAÇÃO/ LOCAÇÃO e PERFIL LONGITUDINAL

Escala: 1: 100 F. A1

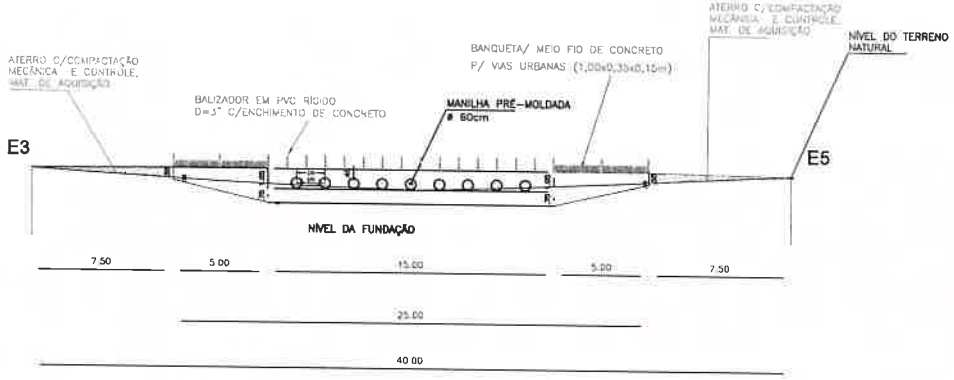
Desenho: OCELIO LOPES DA SILV

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0291 ASSINADO ELETRONICAMENTE

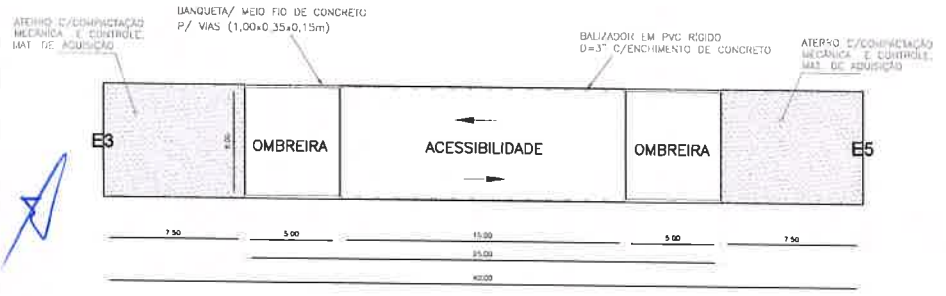
Este desenho foi elaborado utilizando uma versão original do sistema profissional para Cálculos, Desenhos e Projetos topográficos Matriciais TOPO



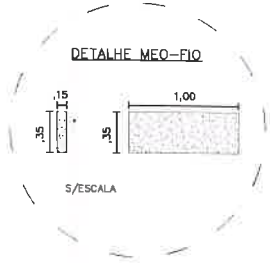
PLANTA BAIXA



CORTE LONGITUDINAL



MOBILIDADE RURAL
ACESSIBLIDADE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1- PLACA PADRÃO DA OBRA
ÁREA : 4.00m x 3,00m= 12,00m²

1.2-LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS
ÁREA : 6.00m x 25.00m = 150,00m²

1.3-LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)
ÁREA : 6.00m x 25.00m = 150,00m²

1.4-LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)
ÁREA : 6.00m x 25.00m = 150,00m²

2.0- MOVIMENTO DE TERRA:

2.1-REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO
ÁREA : 6.00m x 25.00m = 150,00m²

2.2-ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M
VOLUME (fundação) 15.00m x 6.00m x 0,75m = 67,50m³
VOLUME (lateral das ombreiras / esbocado x larg. x esp): 6.00m x 0,50m x (2,5 + 1,0)m = 1,875m³ x 4 = 4,50m³
2
VOLUME (lateral das ombreiras / Extensão x Larg. x Esp.) : 5,00m x 0,50m x (2,5 + 1,0)m = 1,875m³ x 4 = 4,50m³
2
VOLUME (lateral das calçadeiras / Extensão x Larg. x Esp.) : 5,00m x 0,50m x 0,15m = 0,375m³ x 2 = 0,75m³
VOLUME: 73,50m³

2.3-CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM
VOLUME (fundação) 15.00m x 6.00m x 0,75m = 67,50m³
VOLUME (lateral das ombreiras / esbocado x larg. x esp): 6.00m x 0,50m x (2,5 + 1,0)m = 1,875m³ x 4 = 4,50m³
2
VOLUME (lateral das calçadeiras / Extensão x Larg. x esp.) : 5,00m x 0,50m x 0,10 = 0,25m³ x 2 = 0,50m³
VOLUME: 72,50m³

2.4-ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE ADQUISIÇÃO
VOLUME (após os lastros): (7,50x0,50)m x 6,00m x 2 unid = 24,75m³
2

3.0-CONCRETO:

3.1-CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPA COM AGREGADO DO ADQUIRIDO
FUNDAÇÃO. 15,00m x 6,00m x 0,75m = 67,50m³
LATERAIS DAS OMBREIRAS (1,50 + 3,0)m x 3,00m x 0,50m = 2,75m³ x 4 = 11,00m³
2
TESTADAS DAS OMBREIRAS (0,53m x 5,00m x 0,50m) x 2 = 2,65m³
VOLUME DA FUNDAÇÃO: 81,15m³
VOLUME DOS TUBOS (3,14m x 0,30m²) x 1UN. x 6,00m = 16,28m³
VOLUME DO MACIÇO. 15,00m x 6,00m x 0,83m = 83,70m³ - 16,28m³ = 69,44m³
VOLUME TOTAL DE CONCRETO CICLÓPICO: 81,15m³ + 69,44m³ = 149,59m³

3.2-PISO DE CONCRETO FCK=15MPA E=7CM, ARMADO C/TELA DE AÇO
ÁREA: (25.00m x 6.00m) = 150,00m²

3.3-ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

VOLUME DAS CINTAS: (5,00m x 4) + (25,00m x 2) =
20,00m + 50,00m = 70,00m
70,00m x 0,70m x 0,50m = 7,00m³
CINTAS: 70,00m X 3unid. x 0,617 Kg/m = 259,14KG
ESTRIBO: (19,00m + (1,00m x 2) + (0,50m x 4)) X 10 ESTRIBOS x 0,154Kg/m =
(19,00m + 6,00m + 2,00m) X 10 ESTRIBOS X 0,154KG/M = 196,12Kg
PESO DE FERRAGEM: 383,26Kg

3.4-CONCRETO FCK=25 MPA, FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO
VOLUME DAS CINTAS: (5,00m x 4) + (25,00m x 2) =
20,00m + 50,00m = 70,00m
70,00m x 0,70m x 0,50m = 7,00m³

3.5-FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA
OMBREIRA (2,50m + 1,50m) x 5,00m x 2UN. = 40,00m²
2
ACESSIBILIDADE (15,00m x 1,00m)- TUBOS DE CONCRETO 3,14x0,30x0,30m x 3unid. = 13,21m²
ATENÇÃO REAPROVEITAMENTO 6/6 ÁREA: 8,00m² + 13,21m² = 21,21m²

4.0-DIVERSOS:

4.1-BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO
20 UNIDADES LADO DIREITO + 20 UNIDADES DO LADO ESQUERDO = 40 UNIDADES

4.2-AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm
9 UNIDADES DE DRENOS x 6,00m = 54,00m

4.3-BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)
5,00m x 4unid. = 20,00m

4.4-LIMPEZA DA OBRA
ÁREA : 6.00m X 25.00m = 150,00m²

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: CN=, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=40615309000149, OU=AC Imediata, OU=AC Imediata, OU=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 08:59:17-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

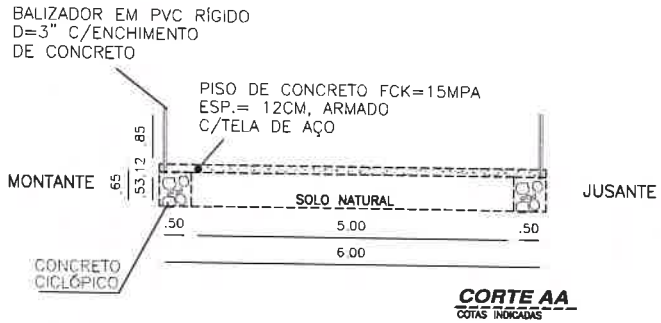
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CE.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL: COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO: ZONA RURAL - RUSSAS/CE

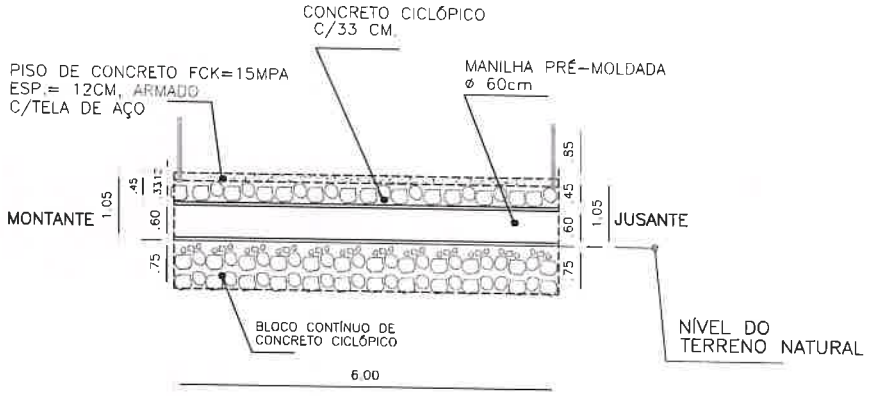
Conteúdo	Escala
PLANTA BAIXA, CORTE LONGITUDINAL, ACESSIBILIDADE e MEIO-FIO	1:100 - F. A1
	SAP Nº/Nº: OCELIO LOPES DA SILVEIRA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0292 ASSINADO ELETRONICAMENTE

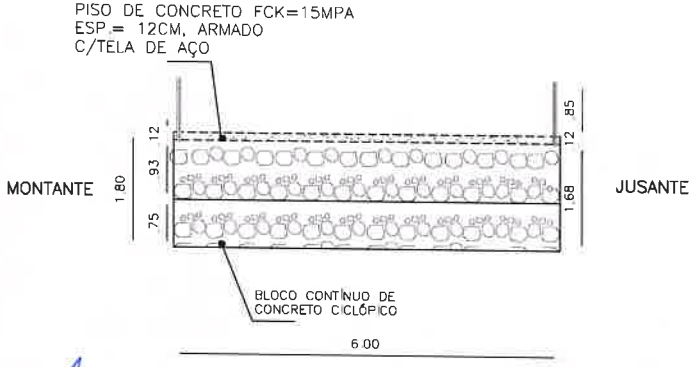
DETALHE C/ COTAS CONSTRUTIVAS
P/ MEMÓRIA DE CÁLCULO



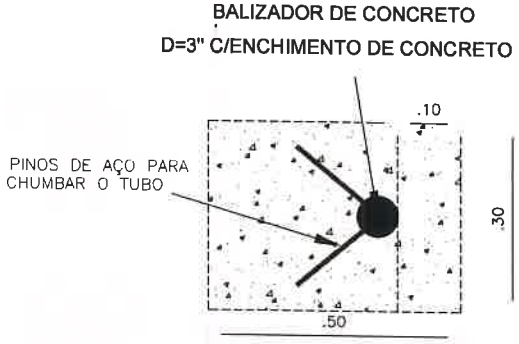
CORTE AA
COTAS INDICADAS



CORTE BB
COTAS INDICADAS



CORTE CC
COTAS INDICADAS



MÉTODO CONSTRUTIVO
FIXAÇÃO DO BALIZADOR

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

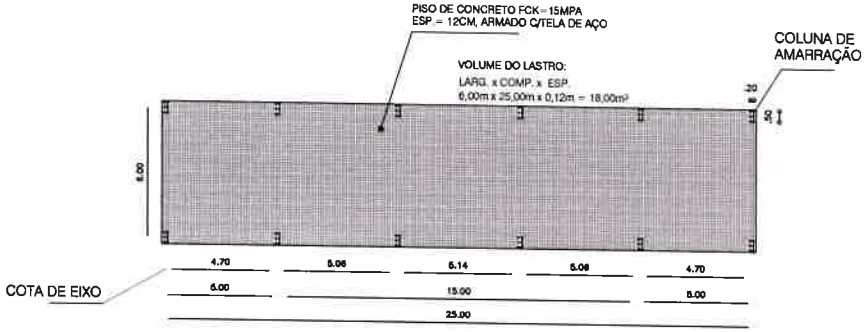
Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
NO: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45615306000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-50
Data: 2026.07.01 08:59:39-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

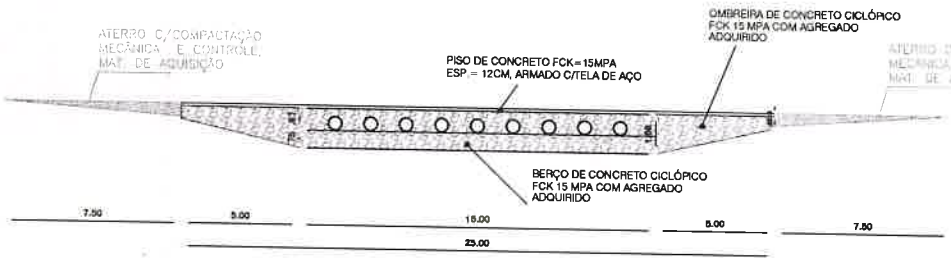
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CE.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL: COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO: ZONA RURAL - RUSSAS/CE

Assunto	Escala	Folha
CORTES "AA", "BB", "CC" e FIXAÇÃO DO BALIZADOR	1: 100 F. A1	
	RESP. TÉCN.: OCÉLIO LOPES DA SILVEIRA	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0293 ASSINADO ELETRONICAMENTE

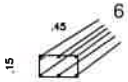




CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO
FUNDAÇÃO: 15,00M X 6,00M X 0,75M = 67,50M³
LATERAIS DAS OMBREIRAS: $\frac{(1,68 + 1,53)}{2}$m x 5,00m x 0,50m = 2,75m³ x 4 = 11,00m³
TESTADAS DAS OMBREIRAS: (0,53m x 5,00m x 0,50m) x 2 = 2,65m³
VOLUME DA FUNDAÇÃO: 81,15m³
VOLUME DOS TUBOS (3,14m x 0,30m²) x 9UN. x 6,00m = 15,26m³
VOLUME DO MACIÇO: 15,00m X 6,00m X 0,93m = 83,70m³ - 15,26m³ = 68,44m³
VOLUME TOTAL DE CONCRETO CICLÓPICO: 81,15m³ + 68,44m³ = 149,59m³

DETALHE CONSTRUTIVO
VIGA CINTA

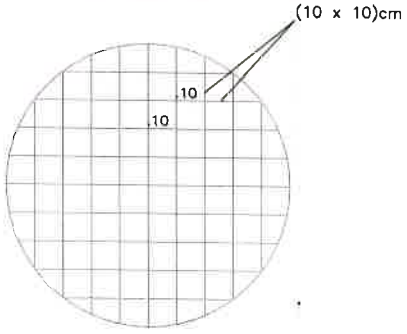
FORMA



ESTRIBO
FERRO–3/16 CADA 10

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024
VOLUME DAS CINTAS: (5,00M X 4) + (25,00M X 2) =
20,00M + 50,00M = 70,00M
70,00M X 0,20M X 0,50M = 7,00M³
CINTAS: 70,00M X 6UNID. X 0,617 KG/M = 259,14KG
ESTRIBO: [70,00M + (1,05M X 8) + (0,55M X 4)] X 10 ESTRIBOS X 0,154KG/M =
(70,00M + 8,40M + 2,20M) X 10 ESTRIBOS X 0,154KG/M = 124,12KG
PESO DE FERRAGEM: 383,26KG

DETALHE CONSTRUTIVO
MALHA / FERRO-10mm
LASTRO DE CONCRETO ARMADO
FERRO 10mm CADA 10cm



DETALHE CONSTRUTIVO
ESTRUTURA DE CONCRETO e FERRAGEM

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616300000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 09:00:02-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CE.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm
LOCAL: COMUNIDADE DE SÃO PEDRO
BAIRRO: ZONA RURAL - RUSSAS/CE

Assunto	Escala	Data
DETALHE CONSTRUTIVO ESTRUTURA DE CONCRETO E FERRAGEM	1: 100 F. A1	
	Eng. Resp. OCÉLIO LOPES DA SILVEIRA	Prancha

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0294 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0295
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Russas, 04 de maio de 2026

1. JUSTIFICATIVA

Os moradores da **COMUNIDADE DE SÃO PEDRO – BAIRRO ZONA RURAL, DO MUNICÍPIO DE RUSSAS**, sofrem com a falta de uma passagem molhada, projeto este ora pleiteado justifica-se pelo fato de que com a implantação da passagem, trará melhor qualidade de trafegabilidade aos transportes e pedestres que fazem as suas locomoções e uma comunidade para outra (SÃO PEDRO/LAGOA GRANDE), e facilitando principalmente as pessoas no período invernoso.

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 09:01:04-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0296
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261871

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

OCELIO LOPES DA SILVEIRA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0604862903**
Registro: **13608CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE RUSSAS** CPF/CNPJ: **07.535.446/0001-60**
AVENIDA DOM LINO Nº: **831**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **RUSSAS** UF: **CE** CEP: **62900000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **04/05/2026**
Valor: **R$ 1,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

COMUNIDADE SÃO PEDRO Nº: **S/N**
Complemento: **PRÓXIMO AO DISTRITO DE BONHU / BARRACÃO** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **RUSSAS** UF: **CE** CEP: **62900000**
Data de Início: **04/05/2026** Previsão de término: **31/05/2028** Coordenadas Geográficas: **-4.707141, -40.564988**
Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **MUNICIPIO DE RUSSAS** CPF/CNPJ: **07.535.446/0001-60**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.4 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO CICLÓPICO	150,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	150,00	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	150,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.4 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO CICLÓPICO	150,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	150,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	150,00	m2
67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	150,00	m2

18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.4 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO CICLÓPICO	150,00	m2
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	150,00	m2
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	150,00	m2

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

5. Observações

CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm. ÁREA: 6,00m x 25,00m = 150,00m².

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

OCELIO LOPES DA SILVEIRA: 14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 09:01:29-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: 0x34x
Impresso em: 04/05/2026 às 16:48:02 por: , ip: 187.19.149.168

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261871

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0297 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
OCELIO LOPES DA SILVEIRA
RNP: 0604862903
Data: 04/05/2026 16:48:02

OCELIO LOPES DA SILVEIRA - CPF: 143.539.383-04

MUNICIPIO DE RUSSAS - CNPJ: 07.535.446/0001-60

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **04/05/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8218824055**

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.07.01 09:01:51-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: 0x34x
Impresso em: 04/05/2026 às 16:48:02 por: , ip: 187.19.149.168