

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**  
AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**  
TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS LOCALIZADO NA RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA, BAIRRO PLANALTO DA BELA VISTA NESTA CIDADE DE RUSSAS/CE DE INTERESSE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**

**OCELIO LOPES DA SILVEIRA: 1435393**

**8304**

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
ID: C=BR, O=CP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SingularID Múltipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



**Sumário**

APRESENTAÇÃO .....	1
EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL .....	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 DRENAGEM .....	10
Considerações Gerais.....	11
Estudo de concepção da Drenagem .....	12
Materiais para Drenagem :.....	13
PROJETO DE DRENAGEM .....	14
PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS .....	14
Orçamento Básico: .....	14
Fonte de Preços e Tabelas utilizadas: .....	14
Curva ABC: .....	15
Cronograma Físico Financeiro:.....	15
Memória de Cálculo dos Quantitativos: .....	15
Composição do BDI:.....	15
Encargos Sociais:.....	16
Composições de Preços: .....	16
PREMISSAS PARA LICITAÇÃO .....	16
Modalidade.....	16
Regime de execução .....	17
Prazos .....	17
Classificação:.....	17
ORÇAMENTO COMPARATIVO .....	18
CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA.....	18
Normas .....	19
Materiais.....	19

OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA: 1435393

8304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA: 14353938304  
ID: C=BR, O=CP-Brasil, OU=Certificado Digital PF  
A1, OU=Presencial, OU=4561830900149, OU=AC  
SyntaxID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA: 14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**  
AV. DOM LINO, Nº 831 - CENTRO  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E**  
**SERVIÇOS URBANOS**  
TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, Nº 001 - CENTRO



Mão de Obra..... 19  
Assistência Técnica e Administrativa ..... 19  
Despesas Indiretas e Encargos Sociais ..... 20  
Condições de Trabalho e Segurança da Obra ..... 20  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA ..... 21

**OCELIO LOPES DA**  
**SILVEIRA:1435393**

**8304**

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF  
A1, OU=Presencial, OU=4561830900149, OU=AC  
SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



## APRESENTAÇÃO

Esse trabalho se propõe a descrever adequadamente o Projeto da **DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO BAIRRO PLANALTO DA BELA VISTA**, 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.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**  
AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E**  
**SERVIÇOS URBANOS**  
TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



**EQUIPE TÉCNICA**

- **Engenheiro Responsável:**  
Océlio Lopes da Silveira
  
- **Engenheiro Fiscal:**  
Océlio Lopes da Silveira

**OCELIO LOPES DA**  
**SILVEIRA:1435393**

**8304**

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF  
A1, OU=Presencial, OU=45816309000149, OU=AC  
SingularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

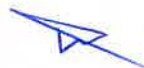
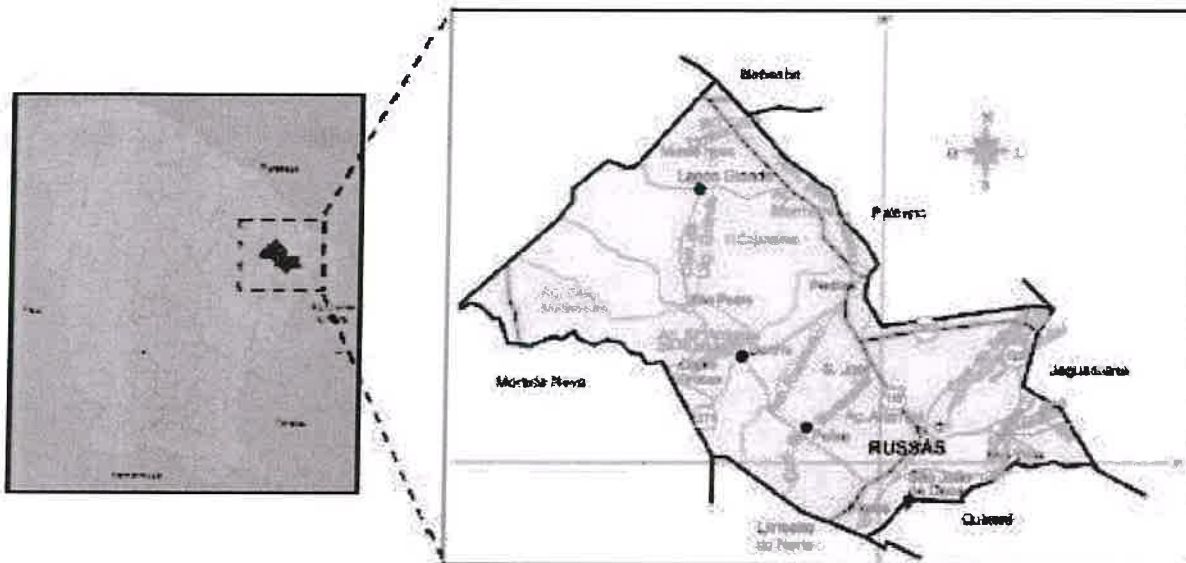
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



**LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

O município está localizado conforme os mapas abaixo:



**OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393  
8304**

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF  
A1, OU=Presencial, OU=4561630900149, OU=AC  
SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



**CONSIDERAÇÕES SOBRE A OBRA**

**Considerações Gerais:**

Trata-se de um projeto que tem por objetivo, captar águas superficiais localizada na AVENIDA VEREADOR GERALDO DE OLIVEIRA LIMA, em caixas de alvenaria e direcioná-la por meio de canaletas até a RUA JOSIAS FERREI DE OLIVEIRA, BAIRRO PLANALTO DA BELA VISTA, de interesse da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos.

A drenagem 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 eliminação de alagamento, promovendo um ambiente urbano mais limpo e organizado. A infraestrutura adequada também incentiva o desenvolvimento econômico e social, atraindo investimentos e novas oportunidades

As vias deverão ser drenadas 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.

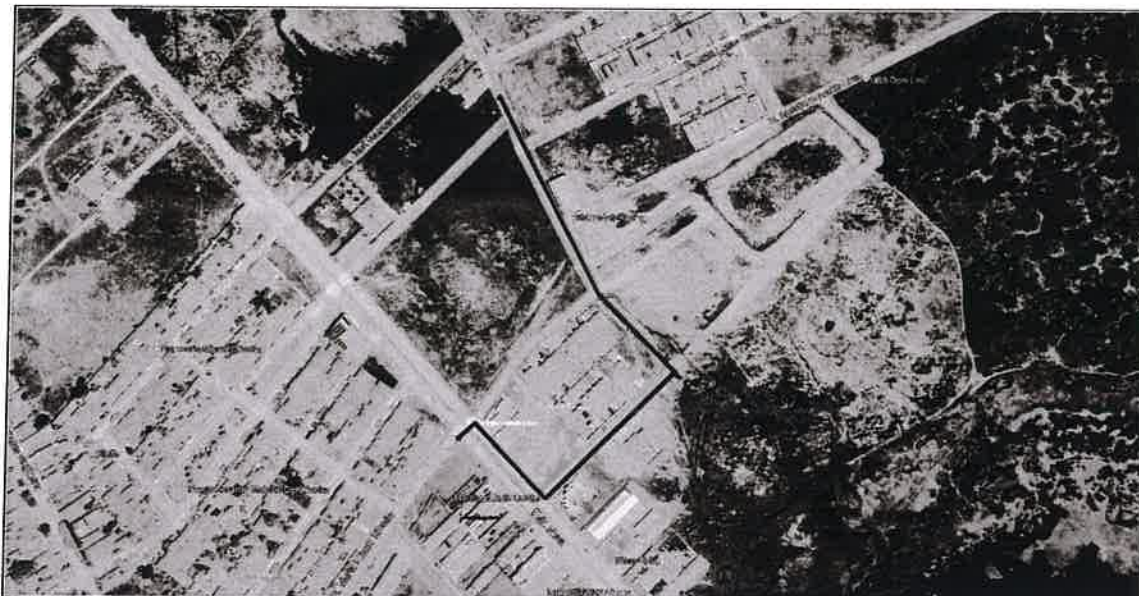
As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos da rua. O construtor, para executar a obra, deverá levar em consideração estas duas peças. Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento, existe uma prancha de localização que identifica onde acontecerão as intervenções.

A via contemplada no projeto não possui drenagem e o projeto a ser executado na mesma será: Drenagem de águas pluviais.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**  
AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**  
TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



**Localização do empreendimento:**



Fonte: Google Earth (2024)

Leg.	Trecho	Coord. Inicial	Coord. Final	Ext.(m)
01	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	N(Y) 9.454.929.70m S E(X) 612.782.95m E	N(Y) 9.454.733.21m S E(X) 612.910.20 m E	491,85m

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393**

**8304**

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393304  
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF  
A1, OU=Presencial, OU=4561630900149, OU=AC  
SynguarID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



15 de mai. de 2026 11:43:22  
4,930505S 37,982723W



15 de mai. de 2026 11:42:36  
4,931115S 37,982360W



**OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393  
8304**

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  
SingularID\_Multipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393  
8304

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: Multiplo, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS URBANOS

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS URBANOS

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



15 de mai. de 2026 11:39:06  
4,932733S 37,982995W



15 de mai. de 2026 11:35:13  
4,933147S 37,982438W

OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393

8304

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:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS URBANOS

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393  
8304**

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  
Rezo: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2025.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



## **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:

- Situação e Locação dos eixos;
- Seção longitudinal;
- Amarrações do Eixo;
- Levantamentos Especiais, Pavimento Existente, etc.;

### **Projeto Geométrico**

Este projeto estabelecerá a caracterização geométrica da drenagem, através da determinação dos parâmetros geométricos de seus alinhamentos, seção longitudinal.

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%.



### **Projeto de Drenagem**

O Projeto foi elaborado de acordo com as recomendações contidas nos termos de Referência e nas Normas de Procedimento para Projetos de Drenagem.

#### **Concepção do Projeto de Drenagem**

- Estrutura da Drenagem adotada
- EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,30m; H=0,30m. AF\_05/2025
- CAIXA EM ALNENARIA
- TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15m
- **Estudo de concepção da Drenagem**

A drenagem constituída por CANALETA DE CONCRETO ARMADO, TAMPA EM CONCRETO ARMADO ESPESSURA 0,15m e CAIXA EM ALNENARIA, assume vantagens mais evidentes onde os volumes de tráfego são pequenos, as condições geométricas ou de drenagem são muito exigentes, os subleitos muito fracos (“argilitos turfás”), ou, ainda, em condições muito severas de uso como em terminais de transporte, postos de gasolina, etc., onde os derramamentos de combustíveis e os esforços de arranque, deterioram rapidamente as misturas asfálticas.

A execução deste tipo de drenagem não requer mão de obra especializada ou equipamentos sofisticados, podendo ser empregada mão de obra semi-qualificada 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 drenagem, a CANALETA DE CONCRETO ARMADO, TAMPA EM CONCRETO ARMADO ESPESSURA 0,15m e CAIXA EM ALNENARIA, apresenta uma duração ilimitada.

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



## **PROJETO DE DRENAGEM**

O Projeto de Drenagem foi elaborado com o objetivo, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região. Para a drenagem superficial a implantação de caixas em alvenaria e canaletas de concreto, se mostram eficientes para dar vazão às águas provenientes dos terrenos lindeiros da via.

## **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:

- o Planilha Orçamentária
- o Resumo do Orçamento
- o Relatório Analítico – Composição de Custos
- o Curva ABC dos Serviços
- o Cronograma Físico Financeiro;
- o Detalhamento da Composição do BDI;
- o Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais;
- o 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:1435393

8304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
ID: 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:  
Data: 2025.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



#### **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** e **SINAPI** 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.



A Súmula n° 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 n° 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 n° 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 n° 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:

- o 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.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



**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**

- EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,30 M; H=0,30 M. AF\_05/2025  
– (QUANTIDADE MÍNIMA: 238,00m).

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 drenagem de águas pluviais, com regularidade e durabilidade da drenagem, 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\$ 303.846,51



## **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.



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:1435393

8304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF  
A1, OU=Presencial, OU=5816309000149, OU=AC  
SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



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:1435393

8304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
ND: C=BR, O=CP-Brasil, OU=Certificado Digital PF  
A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC  
SingulartID Múltipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



## 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 dimensões de 3x2m, 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. C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

Será padronizada de acordo com as normas de segurança utilizando mão de obra de servente, materiais especificados como barroto de 2" x 2", placa em chapa preta e serviço de pintura em esmalte duas demãos em esquadrias de madeira.

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

Serão definidos os alinhamentos e nivelamento de toda drenagem, utilizando mão de obra de ajudante de topógrafo e um topógrafo, equipamento nível (CHP), teodolito (CHP) e veículo utilitário Kombi (CHP).

#### 1.4. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (m2)

Será retirado a pavimentação de acordo definida no projeto com trecho localizado.

(126,00+79,15+5,00)m x 0,50m = 105,08m<sup>2</sup> (Rua Josias Ferreira de Oliveira)

128,50m x 0,50m = 64,25m<sup>2</sup> (Rua José Ulysses Mendonça Moreira)

(1,60m x 1,30m)x 3un = 6,24m<sup>2</sup> (caixas)

TOTAL: 175,57m<sup>2</sup>

#### 1.5. C2938 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA (m2)

Será retirado a pavimentação de acordo definida no projeto com trecho localizado.

(20,00 + 15,00 + 74,00)m x 0,50m = 54,50m<sup>2</sup> (Av. Vereador Geraldo de Oliveira Lima)

33,00m x 0,50 = 16,50m<sup>2</sup> (Rua Josias Ferreira de Oliveira)

(1,60 x 1,30)m x 4un = 8,32m<sup>2</sup>

TOTAL: 79,32m<sup>2</sup>

OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393

8304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF  
A1, OU=Presencial, DN=#5616309000149, OU=AC  
SingularID Múltipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22 11:57:50-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



## 2. MOVIMENTO DE TERRA

### 2.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Todos os serviços de escavação serão executados de acordo com as definições de profundidade e largura do projeto utilizando mão de obra de servente e equipamento como retroescavadeira de pneus (CHP) de acordo com o projeto. Qualquer mudança terá que comunicar ao engenheiro fiscal da prefeitura municipal de Russas

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

A CARGA e TRANSPORTE será executada retirando todo material feito em escavação mecânica com as definições de profundidade e largura do projeto utilizando.

## 3. PAVIMENTAÇÃO

### 3.1. 106006 sinapi - EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,30 M; H=0,30 M. AF\_05/2025 (M)

A execução de canaleta de concreto armado moldada *in loco* envolve escavação, nivelamento, montagem de fôrmas, armação de aço (geralmente CA-50 ou CA-60), concretagem, cura e juntas de contração. Essencial para drenagem.

#### Etapas Passo a Passo:

- **Escavação e Nivelamento:** Escavar a vala e garantir o caimento (inclinação) necessário para o escoamento da água.
- **Fôrmas:** Colocação de fôrmas de madeira (geralmente de 25 mm) nas laterais da canaleta, utilizando linha de nylon para alinhamento.
- **Armação:** Montagem da estrutura de aço (CA-50/CA-60) de acordo com o projeto, conforme indicado nas composições.
- **Concretagem:** Lançamento do concreto no local, com espessura padrão (ex: 0,08 m a 0,15 m).
- **Acabamento e Cura:** Finalizar com acabamento sarrafeado e realizar a cura adequada do concreto para garantir resistência.

### 3.2. 106009 sinapi - EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,50 M; H=0,50 M. AF\_05/2025 (M)

A execução de canaleta de concreto armado moldada *in loco* envolve escavação, nivelamento, montagem de fôrmas, armação de aço (geralmente CA-50 ou CA-60), concretagem, cura e juntas de contração. Essencial para drenagem.

#### Etapas Passo a Passo:

- **Escavação e Nivelamento:** Escavar a vala e garantir o caimento (inclinação) necessário para o escoamento da água.
- **Fôrmas:** Colocação de fôrmas de madeira (geralmente de 25 mm) nas laterais da canaleta, utilizando linha de nylon para alinhamento.

OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:1435393

8304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
ID: C=BR, O=CP-Brasil, OU=Certificado Digital PF  
A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC  
SingularID Múltipla, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2028.05.22 11:57:50-03'00'  
Faxit: PDF Reader Versão: 2024.4.0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



- **Armação:** Montagem da estrutura de aço (CA-50/CA-60) de acordo com o projeto, conforme indicado nas composições.
- **Concretagem:** Lançamento do concreto no local, com espessura padrão (ex: 0,08 m a 0,15 m).
- **Acabamento e Cura:** Finalizar com acabamento sarrafeado e realizar a cura adequada do concreto para garantir resistência.

**3.2. C4783 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M.**

Elemento estrutural pré-moldado ou moldado *in loco*, ideal para fechamento das caixas em alvenaria e canaletas. Projetada para alta resistência, geralmente utiliza concreto com fck e armadura para suportar cargas.

**3.3. C0644 CAIXA EM ALVENARIA S/TAMPA E FUNDO LAJE (1.60 x 1.30)m FILTRO**

Serviço inclui:

- Construção da caixa em alvenaria de tijolo comum.
- Revestimento interno impermeabilizado (quando necessário).
- Execução de fundo e paredes.

Função: permitir a captação das águas pluviais.

**4. PAVIMENTAÇÃO**

**4.1. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (M<sup>2</sup>)**

A recomposição de pisos de pedra exige a remoção do rejunte antigo deteriorado, a limpeza das juntas e o reassentamento de peças soltas com argamassa apropriada. Finaliza-se aplicando uma nova massa de rejunte no traço CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4.

**4.2. C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M<sup>3</sup>)**

Será utilizado em acabamento final, após a execução das canaletas.

**5. DIVERSOS**

**5.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Será feito uma limpeza somente em locais onde deverá ser executada a drenagem.

**6. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

**6.1. 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.



### RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FONTE	VERSÃO
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02
CLIENTE::	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			111,51%
			84,44%
			47,48%
			96,88%
			56,53%
			0,00%
			0,00%

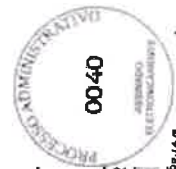
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES	R\$ 7.053,86	2,32%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 8.390,39	2,76%
3	DRENAGEM	R\$ 268.368,84	88,32%
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 9.231,36	3,04%
5	DIVERSOS	R\$ 414,06	0,14%
6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 10.388,00	3,42%

VALOR BDI TOTAL: R\$ 59.461,83 100,00%  
 VALOR ORÇAMENTO: R\$ 244.384,68  
 VALOR TOTAL: R\$ 303.846,51

**OCELIO LOPES DA SILVEIRA: 1435393830**  
 Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304 ND: C=BR, O=CP-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: Data: 2026.05.22 11:58:31-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

4





# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS  
 LOCAL: RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA  
 BAIRRO: PLANALTO DA BELA VISTA  
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA:	30/04/2026	BDI:	2
FONTE	ORSE	VERSÃO	2026/02
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	111,51% 6v,14m
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO		84,44% 47,48%
PRÓPRIA	PRÓPRIA		96,88% 56,53%
			0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	240,73	R\$ 1,38	R\$ 0,34	R\$ 414,06
6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
6.1	COMP-94481541	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 83,55	R\$ 20,33	R\$ 10.388,00
VALOR BDI TOTAL:								R\$ 59.461,53
VALOR ORÇAMENTO:								R\$ 244.384,86
VALOR TOTAL:								R\$ 303.846,51

**OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353 938304**

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PE A1, OU=Presencial, OU=45816369000149, OU=AC SincularID.Mulhola, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
 Razão: Eu sou o autor deste documento  
 Localização:  
 Data: 2026.05.22 12:00:31-03'00"  
 Fonte: PDF Reader Versão: 2024.4.0

*A*

Prefeitura Municipal de Russas - CE  
 Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos - SEINFRA  
 sec.infraestrutura@russas.ce.gov.br  
 engenharia.russas@hotmail.com



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	
<b>LOCAL:</b>	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	
<b>BAIRRO:</b>	PLANALTO DA BELA VISTA	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	
<b>DATA:</b>	30/04/2026	<b>BDI:</b> 24,33%
<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b> 2026/02	<b>HORA:</b> 08:17%
<b>CHISE:</b>		<b>MES:</b> 08:72%
<b>SEINFRA:</b>	028 1 COM DEBONDEIAÇÃO	64,44%
<b>SINAPI:</b>	ZONA COM DEBONDEIAÇÃO	47,48%
<b>PRÓPRIA:</b>		56,53%
		0,00%
		0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UN.	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MAO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS				
1		SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 36,91	R\$ 146,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 44,62	R\$ 228,03	R\$ 7.053,86
1.2	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 6,36	R\$ 9,41	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,84	R\$ 19,61	R\$ 1.368,18
1.3	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	254,89	R\$ 0,21	R\$ 0,05	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 0,07	R\$ 0,35	R\$ 39,22
1.4	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	175,57	R\$ 11,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,70	R\$ 13,78	R\$ 89,21
1.5	C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	SEINFRA	M2	79,32	R\$ 21,44	R\$ 5,91	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,74	R\$ 39,56	R\$ 2.419,35
2		MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	112,15	R\$ 3,61	R\$ 9,09	R\$ 0,00	R\$ 2,87	R\$ 2,33	R\$ 11,90	R\$ 8.390,39
2.2	C3259	CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO	SEINFRA	M3	148,20	R\$ 6,55	R\$ 14,07	R\$ 0,00	R\$ 17,67	R\$ 9,32	R\$ 47,61	R\$ 1.334,59
3		DRENAGEM										
3.1	106006	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,30 M; H=0,30 M. AF_05/2025	SINAPI	M	475,65	R\$ 93,35	R\$ 172,92	R\$ 0,12	R\$ 33,33	R\$ 72,92	R\$ 372,64	R\$ 177.246,22
3.2	106009	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,50 M; H=0,50 M. AF_05/2025	SINAPI	M	5,00	R\$ 147,76	R\$ 272,02	R\$ 0,19	R\$ 52,66	R\$ 114,99	R\$ 587,62	R\$ 2.938,10
3.3	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	SEINFRA	M2	255,89	R\$ 87,53	R\$ 152,32	R\$ 0,00	R\$ 0,42	R\$ 56,46	R\$ 296,73	R\$ 76.442,02
3.4	C0644	CAIXA EM ALVENARIA S/TAMPA E FUNDO LAJE (1,60 X 1,30)m FILTRO	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 870,57	R\$ 475,73	R\$ 0,00	R\$ 2,96	R\$ 328,27	R\$ 1.677,50	R\$ 11.742,50
4		PAVIMENTAÇÃO										
4.1	C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	84,66	R\$ 20,39	R\$ 11,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,83	R\$ 40,00	R\$ 3.386,40
4.2	C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	8,62	R\$ 184,60	R\$ 360,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 132,69	R\$ 678,07	R\$ 5.844,96
5		DIVERSOS										
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	240,73	R\$ 1,38	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,34	R\$ 1,72	R\$ 414,06
6		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
6.1	COMP-9448/541	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 83,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.016,33	R\$ 103,88	R\$ 10.388,00
											<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 58.461,83</b>
											<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 244.384,68</b>
											<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 303.846,51</b>

*(Assinatura)*

**OCELIO LOPES DA SILVA**  
**SILVEIRA:1435393**  
**8304**

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVA  
 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000148, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVA  
 Localidade: Russas, CE  
 Razão: Eu sou o autor deste documento  
 Data: 2026.05.22 12:00:57-03'00"  
 Fossil PDF Reader, Versão: 2024.4.0

### ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:: CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA AGUAS PLUVIAIS  
LOCAL:: RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA  
BAIRRO:: PLANALTO DA BELA VISTA  
CLIENTE:: PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 30/04/2026  
VERBAÇÃO 202602  
ORSE 028 1 COM DESONERAÇÃO  
SINAPI 202602 COM DESONERAÇÃO  
PRÓPRIA  
BDI: 24,33%  
HORA MEB 111,81% 60,72%  
84,44% 47,46%  
90,88% 50,53%  
0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UN.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
106006	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,30 M; H=0,30 M. AF_05/2025	SINAPI	Serviço	M	475,65	R\$ 372,64	R\$ 177.246,22	58,33	58,33	A
C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	SEINFRA	Serviço	M2	255,89	R\$ 298,73	R\$ 76.442,02	25,16	83,49	B
C0644	CAIXA EM ALVENARIA S/TAMPA E FUNDO LAJE (1.60 X 1.30)m FILTRO	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R\$ 1.677,50	R\$ 11.742,50	3,86	87,36	B
COMP-94481541	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	Serviço	%	100,00	R\$ 103,88	R\$ 10.388,00	3,42	90,78	B
C3259	CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO	SEINFRA	Serviço	M3	148,20	R\$ 47,61	R\$ 7.055,80	2,32	93,10	B
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	Serviço	M3	8,62	R\$ 678,07	R\$ 5.844,96	1,92	95,02	C
C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	Serviço	M2	84,66	R\$ 40,00	R\$ 3.386,40	1,11	96,14	C
C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	SEINFRA	Serviço	M2	79,32	R\$ 39,56	R\$ 3.137,90	1,03	97,17	C
106009	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,50 M; H=0,50 M. AF_05/2025	SINAPI	Serviço	M	5,00	R\$ 587,62	R\$ 2.938,10	0,97	98,14	C
C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	Serviço	M2	175,57	R\$ 13,78	R\$ 2.419,35	0,80	98,93	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	6,00	R\$ 228,03	R\$ 1.368,18	0,45	99,38	C
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	Serviço	M3	112,15	R\$ 11,90	R\$ 1.334,59	0,44	99,82	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	240,73	R\$ 1,72	R\$ 414,06	0,14	99,96	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	254,89	R\$ 0,35	R\$ 89,21	0,03	99,99	C
C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 19,61	R\$ 39,22	0,01	100,00	C

Subtotal até 100,00%

Outros:

Valor total do Orçamento:

R\$ 303.846,51

R\$ 0,00

R\$ 303.846,51

**OCELIO**  
**LOPES DA**  
**SILVEIRA:143**  
**53938304**

Assinado digitalmente por OCELIO  
LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45516309000148, OU=AC SyngularID, Multipia, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026 05 22 12:01:36-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02
CLIENTE::	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			<b>HORA</b>
			111,51%
			84,44%
			96,88%
			0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES	R\$ 7.053,86	100,00 %			100,00 %
			<b>R\$ 7.053,86</b>			<b>R\$ 7.053,86</b>
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 8.390,39	40,00 %	30,00 %	30,00 %	100,00 %
			<b>R\$ 3.356,16</b>	<b>R\$ 2.517,12</b>	<b>R\$ 2.517,11</b>	<b>R\$ 8.390,39</b>
3	DRENAGEM	R\$ 268.368,84	35,00 %	35,00 %	30,00 %	100,00 %
			<b>R\$ 93.929,09</b>	<b>R\$ 93.929,09</b>	<b>R\$ 80.510,66</b>	<b>R\$ 268.368,84</b>
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 9.231,36		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				<b>R\$ 4.615,68</b>	<b>R\$ 4.615,68</b>	<b>R\$ 9.231,36</b>
5	DIVERSOS	R\$ 414,06			100,00 %	100,00 %
					<b>R\$ 414,06</b>	<b>R\$ 414,06</b>
6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 10.388,00	30,00 %	30,00 %	40,00 %	100,00 %
			<b>R\$ 3.116,40</b>	<b>R\$ 3.116,40</b>	<b>R\$ 4.155,20</b>	<b>R\$ 10.388,00</b>
<b>R\$ 303.846,51</b>			<b>R\$ 107.455,51</b>	<b>R\$ 104.178,29</b>	<b>R\$ 92.212,71</b>	<b>R\$ 303.846,51</b>
			<b>R\$ 107.455,51</b>	<b>R\$ 211.633,80</b>	<b>R\$ 303.846,51</b>	

OCELIO  
LOPES DA  
SILVEIRA:1  
4353938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
 ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=5916309000148, OU=AC SincularID Múltiplo, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
 Razão: Silveira autor deste documento  
 Localização:  
 Data: 2025.05.22 12:02:01-03100  
 Font: PDF Reader Versão: 2024.4.0



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			111,51%
			84,44%
			47,48%
			96,88%
			56,53%
			0,00%
			0,00%

## 1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200

<b>VALOR:</b>	<b>183,41</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>1.100,46</b>
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>267,72</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>1.368,18</b>

## 1.2. C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,60000000	R\$ 6,8900	R\$ 4,1340
12400 PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	SEINFRA	M2	0,05000000	R\$ 97,3700	R\$ 4,8685
TOTAL Material:					R\$ 9,0025

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,5380

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,05000000	R\$ 24,6400	R\$ 1,2320
TOTAL Serviço:					R\$ 1,2320

<b>VALOR:</b>	<b>15,77</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>31,54</b>
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>7,68</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>39,22</b>

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
10758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
10775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,0865

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS			
OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FORTE	VERSÃO
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			111,51%
			84,44%
			47,48%
			96,88%
			56,53%
			0,00%
			0,00%

12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,1923
VALOR:						0,28
VALOR TOTAL:						71,37
VALOR BDI TOTAL:						17,84
TOTAL GERAL:						89,21

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11,0760
VALOR:					11,08
VALOR TOTAL:					1.945,32
VALOR BDI TOTAL:					474,03
TOTAL GERAL:					2.419,35

#### 1.5. C2938 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 106,2396
10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 27,5843
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 18,8993
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,9220
VALOR:					31,82
VALOR TOTAL:					2.523,96
VALOR BDI TOTAL:					613,94
TOTAL GERAL:					3.137,90

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 137,0920
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 7,5401
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,0306
VALOR:					9,57
VALOR TOTAL:					1.073,28
VALOR BDI TOTAL:					261,31



	<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>																	
	OBRAS::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026 BDI : 24															
	LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> </tr> <tr> <td>ORSE</td> <td>2026/02</td> <td>111,51%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44% 47,48%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2026/02 COM DESONERAÇÃO</td> <td>96,88% 56,53%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00% 0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	ORSE	2026/02	111,51%	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%	SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	96,88% 56,53%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA															
	ORSE	2026/02	111,51%															
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%																
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	96,88% 56,53%																
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%																
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA																	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ																	

<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>1.334,59</b>
---------------------	-----------------

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

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00160000	R\$ 62,8491	R\$ 0,1006
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,15840000	R\$ 173,7102	R\$ 27,5157
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 84,4072	R\$ 0,0000
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 229,8427	R\$ 9,1937
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 36,8100

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 18,4600	R\$ 1,4768
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,4768

VALOR:	38,29
VALOR TOTAL:	5.674,58
VALOR BDI TOTAL:	1.381,22
TOTAL GERAL:	7.055,80


**3.1. 106006 EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,30 M; H=0,30 M. AF\_05/2025 (M)**

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92915 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	3,85000000	R\$ 19,28	R\$ 74,22
105944 CONCRETAGEM DE VALETA/ CANALETA MOLDADA IN LOCO. AF_05/2025	SINAPI	M3	0,11000000	R\$ 1.211,27	R\$ 133,23
97114 EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	SINAPI	M	0,10833330	R\$ 0,39	R\$ 0,04
96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,40000000	R\$ 65,88	R\$ 92,23
TOTAL Serviço:					R\$ 299,72

VALOR:	299,72
VALOR TOTAL:	142.561,82
VALOR BDI TOTAL:	34.684,40
TOTAL GERAL:	177.246,22

**3.2. 106009 EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,50 M; H=0,50 M. AF\_05/2025 (M)**

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92915 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	6,31400000	R\$ 19,28	R\$ 121,73
105944 CONCRETAGEM DE VALETA/ CANALETA MOLDADA IN LOCO. AF_05/2025	SINAPI	M3	0,17000000	R\$ 1.211,27	R\$ 205,91
97114 EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	SINAPI	M	0,15833330	R\$ 0,39	R\$ 0,06

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026		BDI : 24	
	LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	
	BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02	111,51%	
	CLIENTE::	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	96,88%	56,53%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	2,20000000	R\$ 65,88	R\$ 144,93
					TOTAL Serviço:	R\$ 472,63
					VALOR:	472,63
					VALOR TOTAL:	2.363,15
					VALOR BDI TOTAL:	574,95
					TOTAL GERAL:	2.938,10

### 3.3. C4783 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 8,3160	
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	7,50000000	R\$ 93,9000	
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 74,3475	
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,32250000	R\$ 39,8481	
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 23,8620	
					TOTAL Serviço:	R\$ 240,2736
					VALOR:	240,27
					VALOR TOTAL:	61.482,69
					VALOR BDI TOTAL:	14.959,33
					TOTAL GERAL:	76.442,02

### 3.4. C0644 CAIXA EM ALVENARIA S/TAMPA E FUNDO LAJE (1.60 X 1.30)m FILTRO (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	6,40000000	R\$ 783,5520	
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	6,23000000	R\$ 46,2266	
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,36100000	R\$ 178,9297	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	3,40000000	R\$ 166,3280	
C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,50000000	R\$ 13,7350	
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	6,23000000	R\$ 160,4848	
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.349,2561
					VALOR:	1.349,23
					VALOR TOTAL:	9.444,61
					VALOR BDI TOTAL:	2.297,89
					TOTAL GERAL:	11.742,50

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00880000	R\$ 119,5800
					R\$ 1,0523

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026		BDI : 24	
	LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	
	BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02	111,51%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%	
			SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	96,88% 56,53%	
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%				

I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 70,0000	R\$ 8,4000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,28000000	R\$ 0,7100	R\$ 2,3288
TOTAL Material:						R\$ 11,7811

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 18,4600	R\$ 8,3070
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 20,3870

VALOR:	32,17
VALOR TOTAL:	2.723,51
VALOR BDI TOTAL:	662,89
TOTAL GERAL:	3.386,40

**4.2. C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 83,5800	R\$ 101,6333
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 259,1500
TOTAL Material:						R\$ 360,7833

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 184,6000

VALOR:	545,38
VALOR TOTAL:	4.701,18
VALOR BDI TOTAL:	1.143,78
TOTAL GERAL:	5.844,96

**5.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Mão de Obra	FORTE	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:	332,21
VALOR BDI TOTAL:	81,85
TOTAL GERAL:	414,06

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,34000000	R\$ 6.171,03	R\$ 2.098,15
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,12000000	R\$ 17.326,01	R\$ 2.079,12
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4.177,27

VALOR:	83,55
--------	-------



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24		
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02	111,51%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	96,88%	56,53%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



TOTAL PARA 2 MESES:	8.354,54
FRAÇÃO DE 100%:	83,55
VALOR TOTAL:	8.355,00
VALOR BDI TOTAL:	2.033,00
TOTAL GERAL:	10.388,00

**OCELIO  
LOPES DA  
SILVEIRA:1  
4353938304**

Assinado digitalmente por OCELIO  
LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
ID: 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:  
Data: 2026.05.22 12:03:55-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24		
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02	111,51%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	96,88%	56,53%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



### COMP-94481541 TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,34000000	R\$ 6.171,03	R\$ 2.098,15
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,12000000	R\$ 17.326,01	R\$ 2.079,12
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4.177,27

VALOR:	83,55
TOTAL PARA 2 MESES:	8.354,54
FRAÇÃO DE 100%:	83,55
VALOR TOTAL:	8.355,00
VALOR BDI TOTAL:	2.033,00
TOTAL GERAL:	10.388,00

OCELIO  
LOPES DA  
SILVEIRA:1  
4353938304

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 Múltipla, CN=  
OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste  
documento  
Localização:  
Data: 2025.05.22 12:04:24-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



## COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24,33%	
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02	111,51%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	96,88% 56,53%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%



COD	DESCRIÇÃO	%
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
R	RISCOS	0,50%
	<b>TOTAL</b>	<b>5,32%</b>

<b>BENEFICIO</b>		
L	LUCRO	6,64%
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,32%
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96%</b>

I	IMPOSTOS	%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB ( 2,7% APENAS QUANDO HOUVER DESONERAÇÃO - INSS )	2,70%
	ISS	3,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>9,35%</b>

**BDI = 24,33%**

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

**OCELIO  
LOPES DA  
SILVEIRA:1  
4353938304**

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:  
Data: 2026.05.22 12:04:54-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FONTE	VERSÃO
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02
CLIENTE::	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			111,51%
			84,44%
			47,48%
			96,88%
			56,53%
			0,00%
			0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriatos	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%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58%</b>	<b>3,55%</b>

**A + B + C + D = 84,44% 47,48%**

**OCELIO LOPES DA SILVEIRA:1 4353938304**

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=4561630900149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
 Razão: Eu sou o autor deste documento  
 Localização:  
 Data: 2026.05.22 12:05:37-03'00"  
 Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 2														
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	<table border="1"> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> </tr> <tr> <td>ORSE</td> <td>2026/02</td> <td>111,51%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44% 47,48%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2026/02 COM DESONERAÇÃO</td> <td>96,88% 56,53%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00% 0,00%</td> </tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	ORSE	2026/02	111,51%	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%	SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	96,88% 56,53%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA															
ORSE	2026/02	111,51%															
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%															
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	96,88% 56,53%															
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%															
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA																
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ																

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	10,00%	10,00%
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>26,80%</b>	<b>26,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91%	0,00%
B2	Feriados	4,74%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,89%	8,30%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,85%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	9,07%	6,91%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>46,21%</b>	<b>16,54%</b>


<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,53%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,23%	3,99%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,92%	1,46%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
	<b>TOTAL</b>	<b>12,18%</b>	<b>9,29%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,30%	3,60%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,30%
	<b>TOTAL</b>	<b>11,69%</b>	<b>3,90%</b>

**A + B + C + D = 96,88% 56,53%**

**OCELIO  
LOPES DA  
SILVEIRA:1  
4353938304**

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: Multiplo, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
 Razão: Eu sou o autor deste documento  
 Localização:  
 Data: 2026.05.22 12:08:07-03'00'  
 Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24		
	LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FONTE	VERSÃO		
	BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02		
	CLIENTE::	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	111,51%	
			SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	96,88%	56,53%
					0,00%	0,00%

### 1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

PLACA	LARGURA * ALTURA	LARGURA	ALTURA	QTD
		3,00	2,00	6,00
				6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

### 1.2. C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

PLACAS DE SINALIZAÇÕES	UNIDADE	UNIDADE	QTD
		2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

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

CANALETAS	EXTENSÃO*LARGUR A	EXTENSÃO	LARGURA	QTD
		480,65	0,50	240,33
CAIXAS	(EXTENSÃO*LARGUR A)*7	1,60	1,30	14,56
				254,89

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 254,89

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

RUA JOSÉ FERREIRA DE OLIVEIRA	COMPRIMENTO *LARGURA	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
		210,15	0,50	105,08
RUA JOSÉ ULYSSES MENDONÇA MOREIRA	COMPRIMENTO *LARGURA	128,50	0,50	64,25
CAIXAS (1,2 e 7)	(COMPRIMENTO *LARGURA)*3	1,60	1,30	6,24
				175,57

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 175,57

### 1.5. C2938 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA (M2)

AV. VEREADOR GERALDO DE OLIVEIRA LIMA	COMPRIMENTO *LARGURA	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
		109,00	0,50	54,50
RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	COMPRIMENTO *LARGURA	33,00	0,50	16,50
CAIXAS (3,4,5 e 6)	(COMPRIMENTO *LARGURA)*4	1,60	1,30	8,32
				79,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 79,32

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

**OCELIO LOPES DA SILVEIRA**  
A:14353  
938304

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: Data: 2026.05.22 12:07:02-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FONTE	VERSÃO
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02
CLIENTE::	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			111,51%
			84,44%
			47,48%
			96,88%
			56,53%
			0,00%
			0,00%

		COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	QTD
CANALETAS	(COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE)	480,65	0,50	0,40	96,13
CAIXAS (1,2,3,4 e 5)	(COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE)*5	1,60	1,30	1,30	13,52
CAIXAS (6 e 7)	(COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE)*2	1,60	1,30	0,60	2,50
					112,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 112,15

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

		COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	QTD
CANALETAS	(COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE)	480,65	0,50	0,55	132,18
CAIXAS (1,2,3,4 e 5)	(COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE)*5	1,60	1,30	1,30	13,52
CAIXAS (6 e 7)	(COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE)*2	1,60	1,30	0,60	2,50
					148,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 148,20

## 3.1. 106006 EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,30 M; H=0,30 M. AF\_05/2025 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	COMPRIMENTO	238,15	238,15
RUA JOSÉ ULYSSES MENDONÇA MOREIRA	COMPRIMENTO	128,50	128,50
AVENIDA VEREADOR GERALDO DE OLIVEIRA LIMA	COMPRIMENTO	109,00	109,00
			475,65

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 475,65

## 3.2. 106009 EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,50 M; H=0,50 M. AF\_05/2025 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	COMPRIMENTO	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

## 3.3. C4783 TAMPAS EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

**OCELIO LOPES DA SILVEIRA**  
A: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:  
Data: 2026.05.22  
12:07:02-03'00"  
Foxit PDF Reader  
Versão: 2024.4.0



### MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24
LOCAL::	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FONTE	VERSÃO
BAIRRO::	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02
CLIENTE::	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			111,51%
			84,44%
			47,48%
			96,88%
			56,53%
			0,00%
			0,00%

		L	C	UN	QTD
TAMPA P/ CAIXAS	(L*C)*UN	1,30	1,60	7,00	14,56
TAMPA P/ CANALETAS (1,2,3,4,5 e 6)	(L*C)*UN	0,50	475,65	1,00	237,83
TAMPA P/ CANALETAS (7)	(L*C)*UN	0,70	5,00	1,00	3,50
					255,89

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 255,89

#### 3.4. C0644 CAIXA EM ALVENARIA S/TAMPA E FUNDO LAJE (1.60 X 1.30)m FILTRO (UN)

	UNIDADE	QTD
CAIXAS EM ALVENARIA	UNIDADE	7,00
		7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

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

	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
RECOMPOSIÇÃO	COMPRIMENTO*LARGURA	338,65	0,25
			84,66
			84,66

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 84,66

#### 4.2. C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)

	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QTD
ACABAMENTO FINAL DAS CANALETAS	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	142,00	0,10	0,55
ACABAMENTO FINAL DAS CAIXAS	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	29,40	0,05	0,55
				8,62

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,62

#### 5.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	COMPRIMENTO	LARG	QTD
CAIXAS	(COMPRIMENTO*LARG)*5	1,60	1,30
CANALETAS	COMPRIMENTO*LARG	460,65	0,50
			240,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 240,73

**OCELIO LOPES DA SILVEIRA A: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: Data: 2026.05.22 12:07:02-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS	DATA : 30/04/2026	BDI : 24,33%		
LOCAL:	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
BAIRRO:	PLANALTO DA BELA VISTA	ORSE	2026/02	111,51%	69,72%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%
		SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	98,88%	56,53%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DETALHADO**

**1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1- PLACA PADRÃO DA OBRA

$3,00m \times 2,00m = 6,00m^2$

1.2- SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

2 UNIDADES

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

$(159,00m + 79,15 + 5,00 + 128,50 + 20,00 + 15,00 + 74,00)m \times 0,50m = 240,33m$  (canaletas)

$(1,60m \times 1,30m) \times 7un = 14,56m$  (caixas)

TOTAL: 254,89m<sup>2</sup>

1.4- RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

$(126,00 + 79,15 + 5,00)m \times 0,50m = 105,08m^2$  (Rua Josias Ferreira de Oliveira)

$128,50m \times 0,50m = 64,25m^2$  (Rua José Ulysses Mendonça Moreira)

$(1,60m \times 1,30m) \times 3un = 6,24m^2$  (caixas)

TOTAL: 175,57m<sup>2</sup>

1.5- RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA

$(20,00 + 15,00 + 74,00)m \times 0,50m = 54,50m^2$  (Av. Vereador Geraldo de Oliveira Lima)

$33,00m \times 0,50 = 16,50m^2$  (Rua Josias Ferreira de Oliveira)

$(1,60 \times 1,30)m \times 4un = 8,32m^2$

TOTAL: 79,32m<sup>2</sup>

**2.0 - MOVIMENTO DE TERRA**

2.1- ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m

$(159,00 + 79,15 + 5,00 + 128,50 + 20,00 + 15,00 + 74,00)m \times 0,50m \times 0,40m = 96,13m^3$  (canaletas)

$(1,60m \times 1,30m \times 1,30m) \times 5un. = 13,52m^3$  (caixas em alvenaria 1,2,3,4 e 5)

$(1,60m \times 1,30m \times 0,60m) \times 2un = 2,50m^3$  (caixa em alvenaria 6 e 7)

TOTAL: 112,15m<sup>3</sup>

2.2- CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5Km DE REVESTIMENTO BETUMINOSO.

$(159,00 + 79,15 + 5,00 + 128,50 + 20,00 + 15,00 + 74,00)m \times 0,50m \times 0,55m = 132,18m^3$

$(1,60m \times 1,30m \times 1,30m) \times 5un. = 13,52m^3$  (caixas em alvenaria 1,2,3,4 e 5)

$(1,60m \times 1,30m \times 0,60m) \times 2un = 2,50m^3$  (caixa em alvenaria 6 e 7)

TOTAL: 148,20m<sup>3</sup>

**3.0 - DRENAGEM**

3.1- EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 m, GEOMETRIA

QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,30 m; H=0,30 m.

$(159,00 + 79,15 + 128,50 + 20,00 + 15,00 + 74,00)m = 475,65m$

3.1- EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 m, GEOMETRIA

QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,50 m; H=0,50 m.

5,00m

3.2- TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15m

CAIXAS:  $(1,60 \times 1,30)m \times 7un. = 14,56m^2$

CANALETAS (1,2,3,4 e 5):  $(0,50 \times 475,65)m = 237,83m^2$

CANALETA 6:  $(0,70 \times 5,00)m = 3,50m^2$

TOTAL: 255,89m<sup>2</sup>

3.3- CAIXA EM ALVENARIA S/ TAMPA FUNDO LAJE (1,60 x 1,30)m

7 UNIDADES

**OCELIO  
LOPES  
DA  
SILVEIRA  
A:14353  
938304**

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: Data: 2026.05.22 12:07:02-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



**4.0 - PAVIMENTAÇÃO**

4.1- RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO

$(126m + 79,15m + 5,00m + 128,50m) \times 0,25m = 84,66m^2$

4.2- ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4

$(33,00 + 20,00 + 15,00 + 74,00)m \times 0,10m \times 0,55m = 7,81m^3$  (acabamento final das canaletas)

$29,40m \times 0,05m \times 0,55m = 0,81m^3$  (acabamento final das caixas)

TOTAL:  $7,81m^3 + 0,81m^3 = 8,62m^3$

**5.0 - SERVIÇOS DIVERSOS**

5.1- LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA.

$491,85m \times 0,50m = 245,93m^2$

**OCELIO  
LOPES  
DA  
SILVEIRA  
A:14353  
938304**

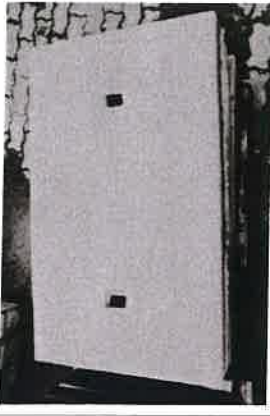
Assinado digitalmente  
por OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
ND: C=BR, O=ICP-  
Brasil, OU=Certificado  
Digital PF A1, OU=  
Presencial, OU=  
45616309000149, OU=  
AC SyngularID Multipla,  
CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor  
deste documento  
Localização:  
Data: 2026.05.22  
12:07:02-03'00"  
Foxit PDF Reader  
Versão: 2024.4.0



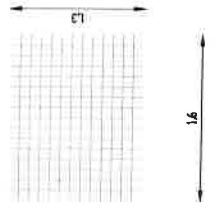
Assinado digitalmente por OCELO LOPEZ DA SILVEIRA 14353938304  
 ID: 0911, OCP-Brasil, OJ-Certificado  
 Data: 2020.05.22 12:08:36-03'00"  
 406 1530000149 OJ-MAC Emitido  
 Município: CH-OCELO LOPEZ DA SILVEIRA 14353938304  
 Localidade: São João e autor deste documento  
 Data: 2020.05.22 12:08:36-03'00"  
 Fonte: PDF Reader Virtual: 2024.4.0

**OCELO LOPEZ DA SILVEIRA: 143 53938304**

Orgão	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CE.
Objeto	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS
Matrícula	PLANOJO DA BELA VISTA - RUSSAS - CE
Local	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA
Planilha	PLANTA BAIXA, COSTES AA e DETALHES DAS TAMPAS e CANALETAS
Quantidade	1: 450 F. A1
Valor	300' MIL e 00/100
Outros	Desenho: Lopes da Silveira



TAMPA EM CONCRETO ARMADO DAS CAIXAS:  
ILUSTRATIVO



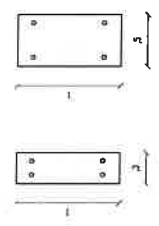
TAMPA:  
MALHA 10 x 10 FERRO 3/8  
ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm



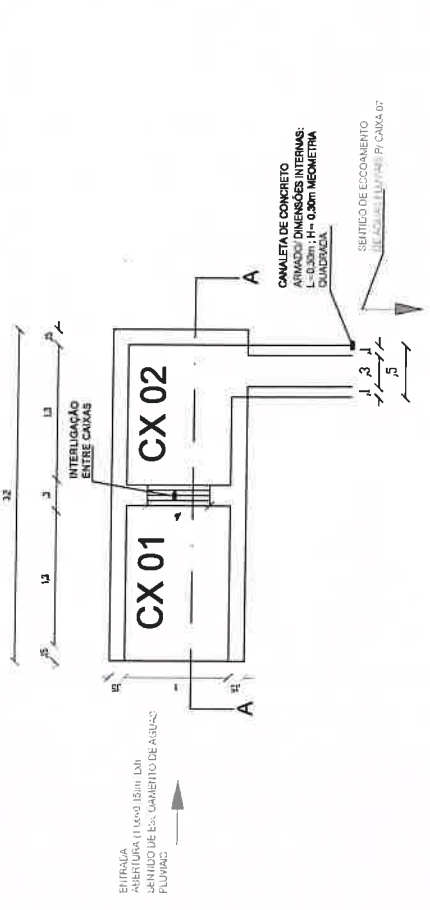
CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



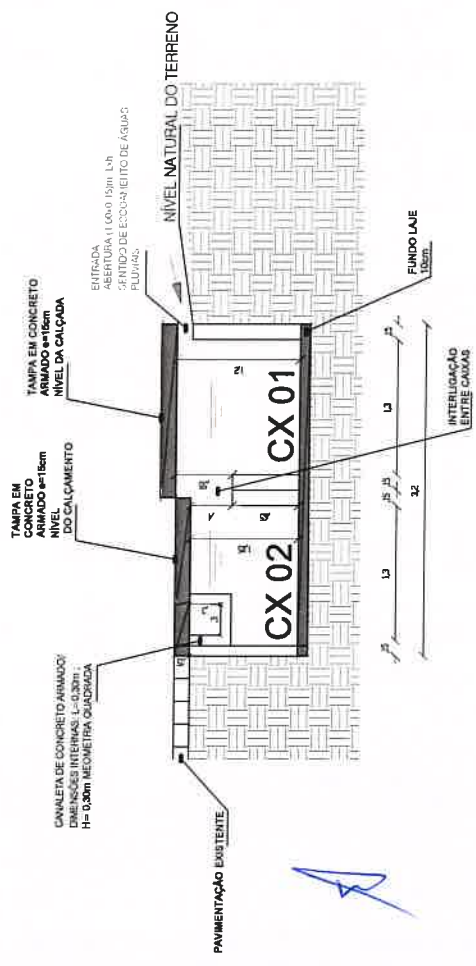
CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CANALETAS e=15cm



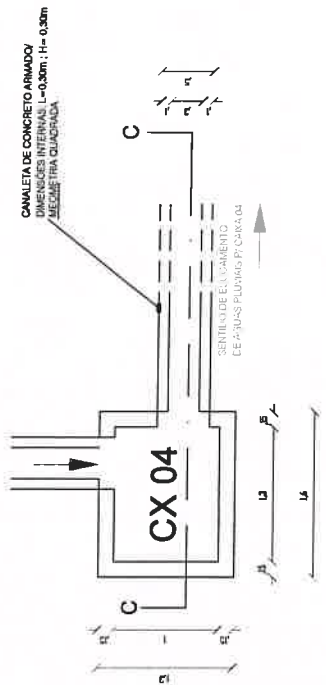
PLANTA BAIXA  
CAIXA EM ALVENARIA  
CX 01 e 02



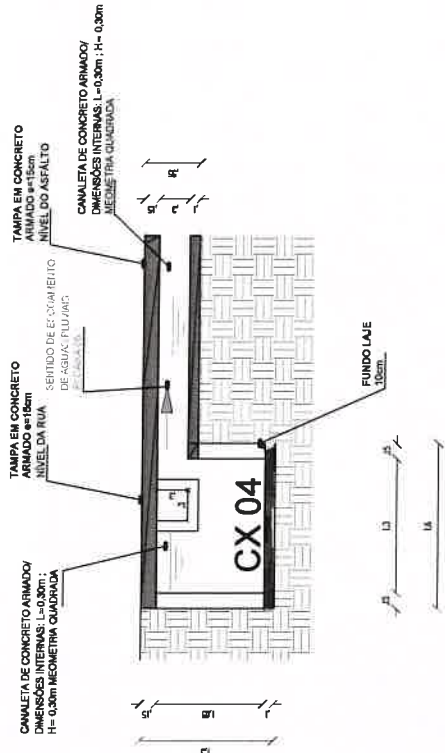
CORTE AA  
CAIXA EM ALVENARIA  
CX 01 e 02

**CX 01 e 02**

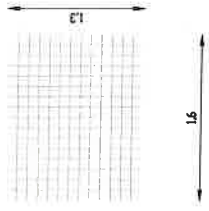




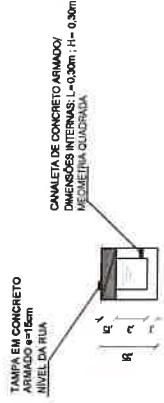
PLANTA BAIXA  
CAIXA EM ALVENARIA  
CX 04



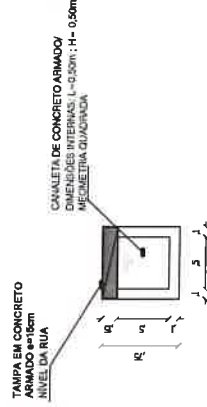
CORTE CC  
CAIXA EM ALVENARIA  
CX 04



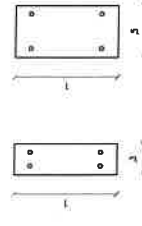
TAMPA:  
MALHA 10 x 10 FERRO 3/8  
ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm



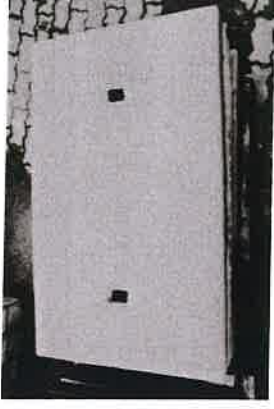
CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



TAMPA EM CONCRETO ARMADO  
PARA CANALETAS e=15cm



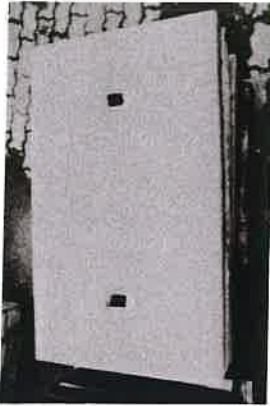
TAMPA EM CONCRETO ARMADO DAS CAIXAS:  
ILUSTRATIVO

OCELO  
LOPES DA  
SILVEIRA: 143  
53938304

Assinado digitalmente por OCELO  
LOPES DA SILVEIRA:143:53938304  
ID: 04181, OCP-Brazil, OLU-Certificado  
de Assinatura Digital, OLU-  
452152000101-03, OLUACS, OLU-  
Município: OH-OCELO LOPES DA  
SILVEIRA:143:53938304  
Local: Esta é ou o autor desse documento  
Data: 2023.05.22 12:08:36-02007  
Font: PDF Reader, Versão: 2024.4.0

Título	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS – CE
Objeto	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS
Objeto	PLANALTO DA BELA VISTA – RUSSAS – CE
Local	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA
Área	1: 800 F. A1
Projeto	PLANTA BAIXA, CORTES, CC, DETALHES DAS TAMPA E CANALETAS
Desenho	042
Desenho	042
Desenho	042

CX 04

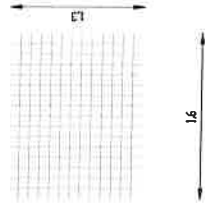


TAMPA EM CONCRETO ARMADO DAS CAIXAS:  
ILUSTRATIVO

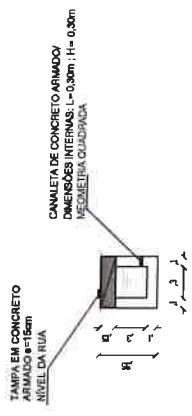
Assinado digitalmente por OCELO LOPES DA SILVEIRA 14353938304  
 Nº do Certificado: O-CP-Brasil, OCP-Certificado  
 Nº do Certificado: 45618300007148, OJUAQ, S/A, OJUAQ  
 Multiss: CN=OCELO LOPES DA SILVEIRA, 14353938304  
 Local: Curitiba, 22 de Maio de 2024, 12:28:36 -03'00'  
 Data: 2024.05.22 12:28:36-03'00'  
 Feito PDF Reader Versão: 2024.4.0

**OCELO LOPES DA SILVEIRA: 143 53938304**

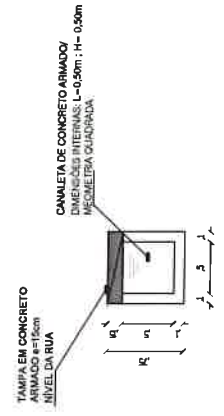
Título	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CE
Objeto	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS
Modalidade	PLANALTO DA BELA VISTA - RUSSAS - CE
Local	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA
Assinatura	PLANTA BAIXA, CORTES, DD, DETALHES DAS TAMPAS e CANALETAS Escala: 1:500 F. A1 Data: 2024.05.22 12:28:36 -03'00'



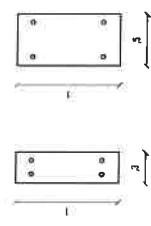
TAMPA:  
MALHA 10 x 10 FERRO 3/8  
ARMADURA CA-60 MÉDIA D = 6,4 A 9,5mm



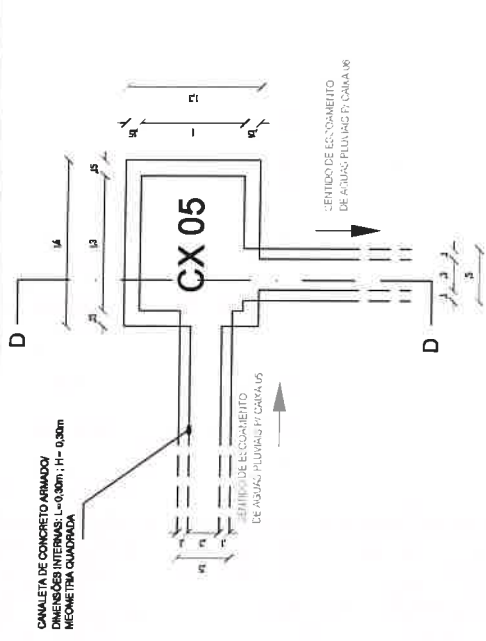
CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



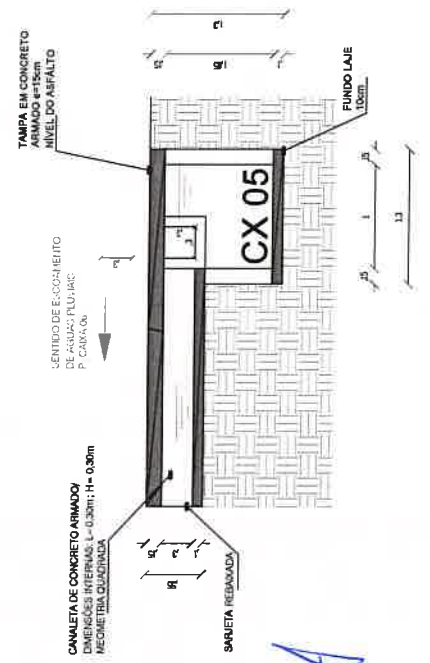
CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



TAMPA EM CONCRETO ARMADO  
PARA CANALETAS e=15cm



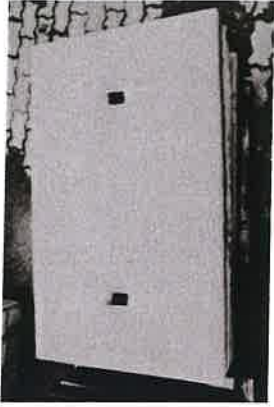
PLANTA BAIXA  
CAIXA EM ALVENARIA  
CX 05



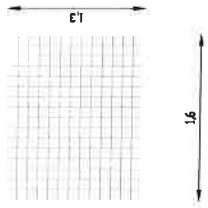
CORTE DD  
CAIXA EM ALVENARIA  
CX 05

**CX 05**

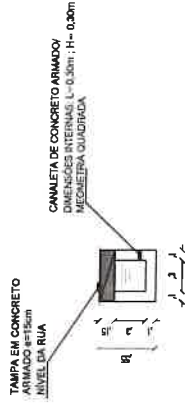
A



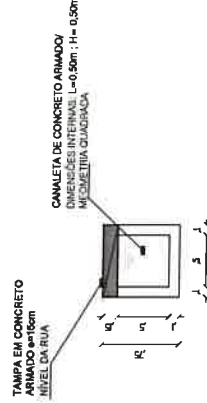
TAMPA EM CONCRETO ARMADO DAS CAIXAS: ILLUSTRATIVO



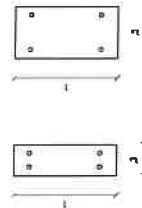
TAMPA:  
MALHA 10 x 10 FERRO 3/8  
ARMADURA CA-60 MÉDIA D = 6,4 A 9,5mm



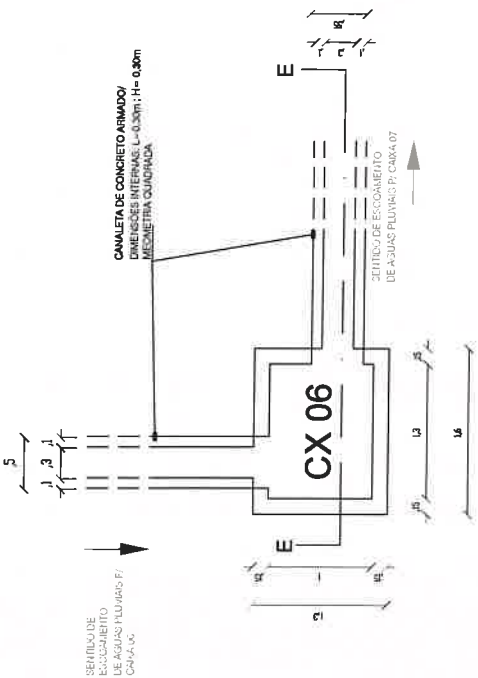
CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



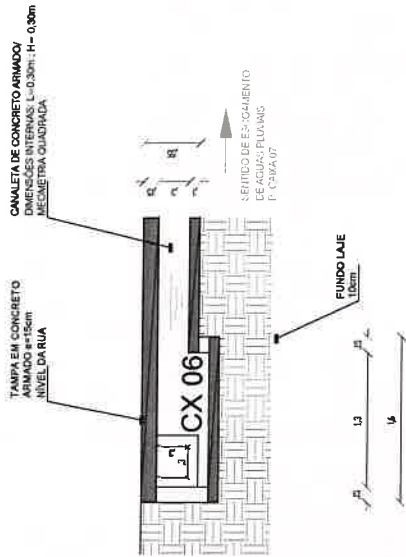
CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CANALETAS e=15cm



PLANTA BAIXA CAIXA EM ALVENARIA CX 06



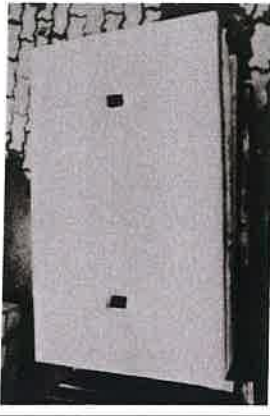
CORTE EE CAIXA EM ALVENARIA CX 06

CX 06

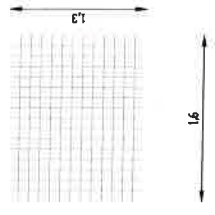
OCELO LOPEZ DA SILVEIRA: 143 53938304  
Assinado digitalmente por OCELO LOPEZ DA SILVEIRA, 14353938304  
ID: C=BR; O=CIP-Brazil; OU=Certificadas em Brasil; CN=OCELO LOPEZ DA SILVEIRA, 14353938304  
Multipl: CN=OCELO LOPEZ DA SILVEIRA, 14353938304  
Localiz: Eu sou o autor deste documento  
Data: 2026.05.22 12:08:39-03'00'  
Fonte: PDF Reader Versão: 2024.4.0

Título	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CE
Objeto	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS
Matéria	PLANO DA BELA VISTA - RUSSAS - CE
Local	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA
Planta	PLANTA BAIXA, CORTES EE, DETALHES DAS TAMPAS e CANALETAS
Escala	1: 600 F. A1
Assinado eletronicamente	Ocelo Lopez da Silva

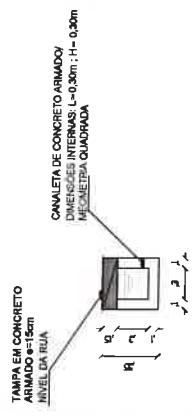




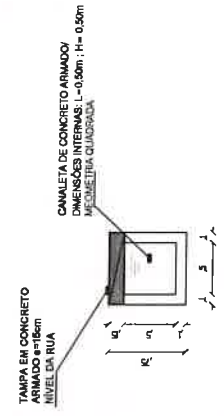
TAMPA EM CONCRETO ARMADO DAS CAIXAS: ILLUSTRATIVO



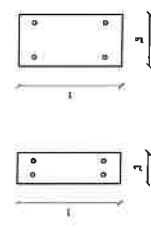
TAMPA: MALHA 10 x 10 FERRO 3/8 ARMADURA CA-60 MÉDIA D = 6,4 A 9,5mm



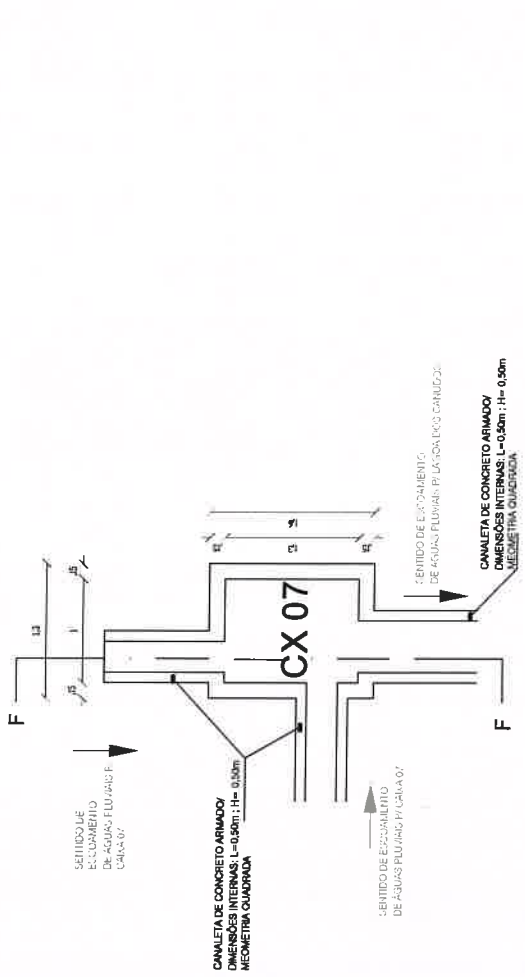
CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



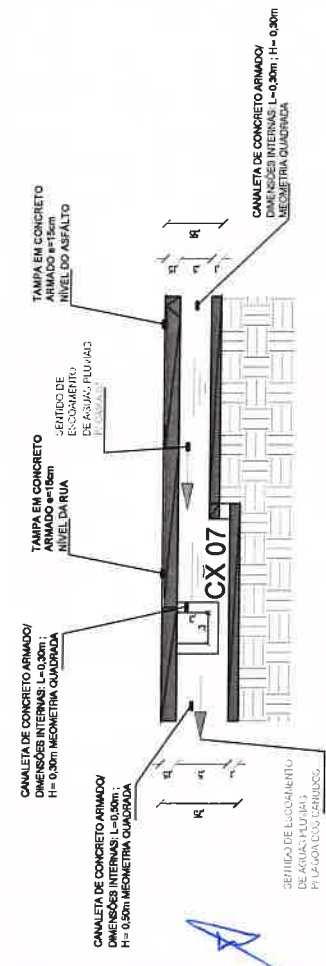
CANALETAS EM CONCRETO ARMADO



TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CANALETAS e=15cm



PLANTA BAIXA CAIXA EM ALVENARIA CX 07



CORTE FF CAIXA EM ALVENARIA CX 07

CX 07

OCELO LOPES DA SILVEIRA: 143 53938304

Table with project information: Prefeitura Municipal de Russas - CE, Construção de drenagem para águas pluviais, Rua Josias Ferreira de Oliveira, etc.





Sentido de escoamento de Águas Pluviais

Imagem de Satélite/ Localização do Imóvel

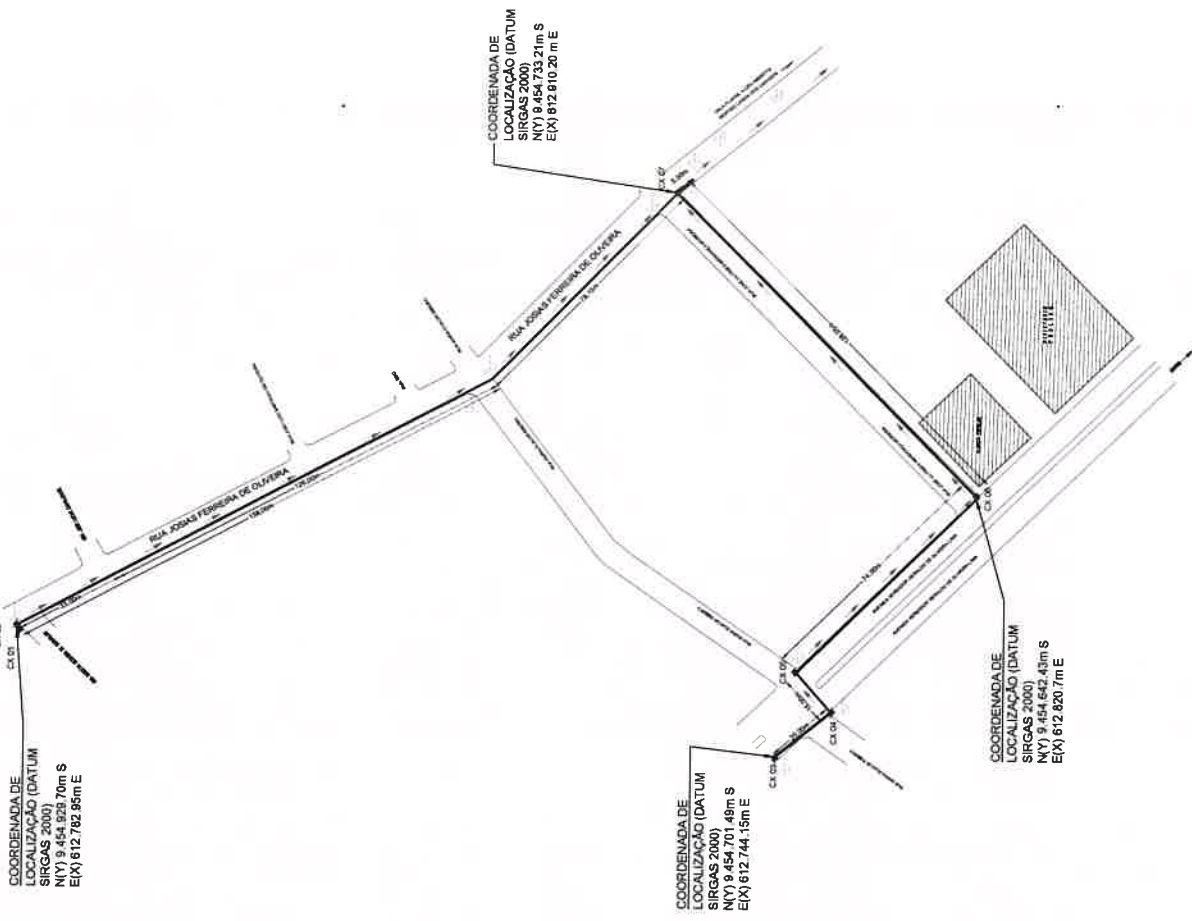


Fonte: Google Earth

**OCELIO  
LOPES DA  
SILVEIRA: 143  
53938304**

Assinado eletronicamente por OCELIO  
LOPES DA SILVEIRA 14353938304  
NO. C=BR, O=CP-Brasil, OU=Certificado  
Digital, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA, OU=CP-Brasil, OU=CP-Brasil  
Município, CN=OCELIO LOPES DA  
SILVEIRA 14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Data: 2020.05.22 12:06:36-03007  
Fonte: PDF Reader Versão: 2024.4.0

Tipo	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS -- CE
Objeto	CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS
Bairro	PLANALTO DA BELA VISTA -- RUSSAS -- CE.
Local	RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA
Área	11.500 F. A1
SITUAÇÃO e LOCAÇÃO	
Fonte: Sistema de Início	
Data: 2020.05.22 12:06:36-03007	



SITUAÇÃO / LOCAÇÃO



A

Russas, 22 de maio de 2026

## 1. JUSTIFICATIVA

Os moradores da **RUA JOSIAS FERREIRA DE OLIVEIRA – BAIRRO PLANALTO DA BELA VISTA, DO MUNICÍPIO DE RUSSAS**, sofrem com a falta de uma drenagem, projeto este ora pleiteado justifica-se pelo fato de que com a implantação da drenagem, trará melhor qualidade de trafegabilidade aos transportes e pedestres que fazem as suas locomoções, e facilitando principalmente as pessoas no período invernosos.

**OCELIO  
LOPES DA  
SILVEIRA:14  
353938304**

Assinado digitalmente por OCELIO  
LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=  
Certificado Digital PF A1, OU=  
Presencial, OU=4561630900149, OU=  
AC SingularID Multipla, CN=OCELIO  
LOPES DA SILVEIRA:14353938304  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2025.05.22 12:08:14-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SER**  
**Nº CE20261883**



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

**INICIAL**  
**CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL**

Valor da ART: R\$ 108,39 Registrada em: 20/05/2026 Valor pago: R\$ 108,39 Nosso Número: 8218879564

**OCELIO**  
**LOPES DA**  
**SILVEIRA: 1**  
**4353938304**

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:  
 Data: 2026.05.22 12:11:30-03'00"  
 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: bZ4ca  
 Impresso em: 21/05/2026 às 10:42:21 por: , ip: 187.19.149.43



www.crea.org.br  
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea.org.br  
 Fax: (85) 3453-5804

