



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP 3320 COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO NESTA CIDADE DE RUSSAS/CE DE INTERESSE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS URBANOS
TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 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:143539304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1,
OU=Privado, OU=45615309000148, OU=AC SingularID
Municipal, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:143539304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2023.06.30 15:38:21-0300
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

APRESENTAÇÃO

Esse trabalho se propõe a descrever adequadamente o Projeto da **CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP 3320 COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO**, 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.

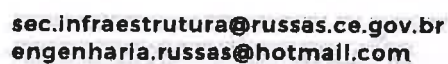
Orçamentação:

- 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.



EQUIPE TÉCNICA

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





CONSIDERAÇÕES SOBRE A OBRA

Considerações Gerais:

Trata-se de um projeto que tem por objetivo, garantir a trafegabilidade contínua de pessoas, animais e veículos em estradas rurais, mesmo durante o período chuvoso, evitando o isolamento de comunidades. Essas estruturas permitem o escoamento da produção agrícola e o acesso a serviços essenciais

Principais Objetivos e Benefícios:

- **Mobilidade Rural:** Assegurar o direito de ir e vir, garantindo que o tráfego não seja interrompido por riachos ou rios pequenos.
- **Segurança no Período Chuvoso:** Minimizar riscos e alagamentos, protegendo a população que enfrenta dificuldades de locomoção durante a quadra invernos.
- **Escoamento da Produção:** Facilitar o transporte de mercadorias agrícolas, impulsionando a economia local, especialmente no semiárido.
- **Integração Local:** Conectar comunidades rurais à zona urbana ou a estradas principais.
- **Alternativa Econômica:** Funciona como uma alternativa mais acessível financeiramente do que a construção de pontes convencionais, funcionando como uma barragem vertedora.

. 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 passagem e o projeto a ser executado na mesma será: Passagem molhada drenada com tubo de 600mm.

Localização do empreendimento:



Fonte: Google Earth (2024)

Leg.	Trecho	Coord. Inicial	Coord. Final	Ext.(m)
01	PASSAGEM MO-LHADA / COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	582098.90 m E 9460793.06 m S	582134.12 m E 9460809.33 m S	25,00m

OCELIO LOPES DA
SILVEIRA:1435393
8304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA
SILVEIRA:143539304
WD: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1,
OU=Presencial, OU=45616308000148, OU=AC SingularID
Múltipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:143539304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2025.06.30 15:38:21-0300
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 passagem molhada, 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 da Passagem Molhada.

Concepção do Projeto de Passagem Molhada

- Estrutura da Drenagem adotada
 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO
 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm

- **Estudo de concepção da Passagem Molhada**

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, o CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO juntamente com a AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm, apresenta uma duração ilimitada.

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

PROJETO DE PASSAGEM MOLHADA

O Projeto de Passagem Molhada foi elaborado com o objetivo, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região. Para a passagem superficial a implantação de tubos de concreto se mostra eficiente 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:

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

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

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

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

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

Encargos Sociais:

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

Composições de Preços:

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

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

PREMISSAS PARA LICITAÇÃO

Regime de execução

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

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

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.

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
Multiple, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-58
Data: 2025.06.30 15:38:21 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



- Entrega definitiva:

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

Classificação:

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

Acervo Técnico sugerido

- CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (QUANTIDADE MÍNIMA: 75,07m³).

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

ORÇAMENTO COMPARATIVO:

ORÇA	DESCRIÇÃO	TOTAL
1	Orçamento com desoneração	R\$ 205.037,14

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.

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.



OBRA::

LOCAL::

BAIRRO::

CLIENTE::

CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPA: 3320

COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO

ZONA RURAL - RUSSAS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 16/01/2026

BDI : 24,33%

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

- 1 SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES
- 2 MOVIMENTO DE TERRA
- 3 CONCRETO
- 4 DIVERSOS
- 5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

R\$ 3.715,86 1,81

R\$ 3.631,63 1,77

R\$ 159.091,97 77,59

R\$ 29.206,68 14,24

R\$ 9.391,00 4,58

VALOR BDI TOTAL: R\$ 40.124,32 100,00

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 164.912,82

VALOR TOTAL: R\$ 205.037,14

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: 49-56

Data: 2026.06.30 15:40:43-03'00"

Font: PDF Reader Versão: 2024.4.0

OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP- 3320	DATA: 16/01/2026	BDI: 24,33%
LOCAL: COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FONTE: SEINFRA	HORA: 84,44%
BAIRRO: ZONA RURAL - RUSSAS/CE	PROPRIA	PROPRIA
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARA	PROPRIA	PROPRIA

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES								
1								R\$ 3.715,86
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 44,62	R\$ 228,03
1.2	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M2	150,00	R\$ 0,22	R\$ 0,05	R\$ 40,50
1.3	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	150,00	R\$ 0,28	R\$ 0,07	R\$ 52,50
1.4	C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	150,00	R\$ 4,75	R\$ 1,16	R\$ 886,50
2		MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 3.631,63
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	150,00	R\$ 2,90	R\$ 0,71	R\$ 3,61
2.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	73,75	R\$ 9,57	R\$ 2,33	R\$ 877,63
2.3	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	SEINFRA	M3	73,75	R\$ 24,13	R\$ 5,87	R\$ 2.212,50
3		CONCRETO						R\$ 159.091,97
3.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	150,14	R\$ 653,55	R\$ 159,01	R\$ 812,56
3.2	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	150,00	R\$ 120,93	R\$ 29,42	R\$ 150,35
3.3	COM-27317500	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	PRÓPRIA	KG	382,65	R\$ 12,63	R\$ 3,07	R\$ 6.007,61
3.4	C0843	CONCRETO PMIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	7,00	R\$ 533,00	R\$ 129,68	R\$ 4.638,76
3.5	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	20,71	R\$ 151,28	R\$ 36,81	R\$ 3.895,34
4		DIVERSOS						R\$ 29.206,88
4.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	40,00	R\$ 207,04	R\$ 50,37	R\$ 10.296,40
4.2	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	M	54,00	R\$ 255,06	R\$ 62,06	R\$ 17.124,48
4.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	20,00	R\$ 61,44	R\$ 14,95	R\$ 1.527,80
4.4	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	150,00	R\$ 1,38	R\$ 0,34	R\$ 258,00
5		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						R\$ 9.391,00
5.1	COMP-94481541	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 75,53	R\$ 18,38	R\$ 9.391,00
						VALOR BDI TOTAL:		R\$ 40.124,32
						VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 164.912,82
						VALOR TOTAL:		R\$ 205.037,14

OCELIO
LOPES DA
SILVEIRA:1435
3938304

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 Multipia, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2028.06.30 15:40:43-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPA: 3320				
LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO				
BARRIO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ				
DATA:	10/01/2026	VERSÃO:	028.1 COM DESCONTABILIZAÇÃO	BDI:	24,33%
SEINFRA:	PRÓPRIA	PRÓPRIA	PRÓPRIA	HORA:	417,47%
PRÓPRIA				BLAZA:	0,00%
				0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	150,14	R\$ 812,56	R\$ 121.997,76	59,50	59,50	A
C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R\$ 150,35	R\$ 22.552,50	11,00	70,50	A
C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	Serviço	M	54,00	R\$ 317,12	R\$ 17.124,48	8,35	78,85	B
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	40,00	R\$ 257,41	R\$ 10.296,40	5,02	83,87	B
COMP-94481541	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	Serviço	%	100,00	R\$ 93,91	R\$ 9.391,00	4,58	88,45	B
COM-27317500	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	PRÓPRIA	Serviço	KG	382,65	R\$ 15,70	R\$ 6.007,61	2,93	91,38	B
C0843	CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	7,00	R\$ 662,88	R\$ 4.638,76	2,26	93,65	B
C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	Serviço	M2	20,71	R\$ 188,09	R\$ 3.895,34	1,90	95,55	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	12,00	R\$ 228,03	R\$ 2.736,36	1,33	96,88	C
C3179	ESCOVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	SEINFRA	Serviço	M3	73,75	R\$ 30,00	R\$ 2.212,50	1,08	97,96	C
C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	Serviço	M	20,00	R\$ 76,39	R\$ 1.527,80	0,75	98,70	C
C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R\$ 5,91	R\$ 886,50	0,43	99,14	C
C2789	ESCOVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	Serviço	M3	73,75	R\$ 11,90	R\$ 877,63	0,43	99,56	C
C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R\$ 3,61	R\$ 541,50	0,26	99,83	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R\$ 1,72	R\$ 258,00	0,13	99,95	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R\$ 0,35	R\$ 52,50	0,03	99,98	C
C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R\$ 0,27	R\$ 40,50	0,02	100,00	C

Subtotal até 100,00% R\$ 205.037,14

Outros: R\$ 0,00

Valor total do Orçamento: R\$ 205.037,14

OCELIO
LOPES DA
SILVEIRA:1435
3938304

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 Multipia, CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.06.30 15:40:43-0300
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPA: 3320	DATA : 16/01/2028	BDI : 24,33%
LOCAL::	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	VERSÃO	
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 84,44% MES 47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES	R\$ 3.715,86	40,00% R\$ 1.486,34	40,00% R\$ 1.486,34	20,00% R\$ 743,18	100,00% R\$ 3.715,86
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 3.631,63	40,00% R\$ 1.452,65	40,00% R\$ 1.452,65	20,00% R\$ 726,33	100,00% R\$ 3.631,63
3	CONCRETO	R\$ 159.091,97	25,00% R\$ 39.772,99	35,00% R\$ 55.682,19	40,00% R\$ 63.636,79	100,00% R\$ 159.091,97
4	DIVERSOS	R\$ 29.206,68		50,00% R\$ 14.603,34	50,00% R\$ 14.603,34	100,00% R\$ 29.206,68
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 9.391,00	35,00% R\$ 3.286,85	30,00% R\$ 2.817,30	35,00% R\$ 3.286,85	100,00% R\$ 9.391,00
		R\$ 205.037,14	R\$ 45.998,83	R\$ 76.041,82	R\$ 82.996,49	R\$ 205.037,14

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=4561630000149, OU=AC SingularID Multipia, CN=OCELIO LOPES DA SILVA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2028.06.30 15:40:43-0300
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

OCELIO LOPES DA SILVA:14353938304



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320	DATA : 16/01/2026		BDI : 24.33%	
LOCAL::	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERACAO	04:44h	47:46h
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0.00%	0.00%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985

TOTAL Material:	R\$ 146,4941
------------------------	---------------------

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

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 36,9200
---------------------------	--------------------

VALOR:	183.41
--------	--------

VALOR TOTAL:	2.200.92
---------------------	-----------------

VALOR BDI TOTAL:	535,44
-------------------------	---------------

TOTAL GERAL:	2.736,36
---------------------	-----------------

1.2. C4019 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00060000	R\$ 277,5820	R\$ 0,1665

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,1665
---	-------------------

Mão de Obra		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,00300000	R\$ 18,4600	R\$ 0,0554

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,0554
--------------------	------------

VALOR:	0.22
--------	------

VALOR TOTAL:	33.00
---------------------	--------------

VALOR BDI TOTAL:	7.50
-------------------------	-------------

TOTAL GERAL:	40.50
---------------------	--------------

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

Equipamento		Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
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:	42.00
---------------------	--------------

VALOR BDI TOTAL:	10,50
-------------------------	--------------

TOTAL GERAL:	52,50
---------------------	--------------

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

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

TOTAL Material:	R\$ 1,6120
------------------------	-------------------

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3.1408
--------------------	------------

VALOR:	4.76
--------	------

VALOR TOTAL:	712.50
--------------	--------

VALOR BDI TOTAL:	174,0
TOTAL GERAL:	886,5

Equipamento Custo Horário:		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R\$ 70,4941	R\$ 0,0795
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 213,8811	R\$ 0,8555
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R\$ 94,3240	R\$ 0,2080
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R\$ 246,2240	R\$ 0,0884
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R\$ 81,7441	R\$ 0,1383
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R\$ 228,4466	R\$ 0,1992
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 4,8946	R\$ 0,0019
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 6,8842	R\$ 0,0150
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 121,9582	R\$ 0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R\$ 307,8011	R\$ 0,7892
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 37,2018	R\$ 0,0143
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 124,7249	R\$ 0,2718
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,6611

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R\$ 18,4600	R\$ 0,2367
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,2367
VALOR:						2,90
VALOR TOTAL:						435,00
VALOR BDI TOTAL:						106,50
TOTAL GERAL:						541,50

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 137,0920	R\$ 7,5401
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 7,5401
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,0306
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 2,0306
				VALOR:		9,57
				VALOR TOTAL:		706,79
				VALOR BDI TOTAL:		171,84
				TOTAL GERAL:		877,63

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00617647	R\$ 58,8661	R\$ 0,4253
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,08205882	R\$ 210,4272	R\$ 17,2674
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	R\$ 106,3468	R\$ 0,0209
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	R\$ 328,0339	R\$ 3,1517
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS CLÁMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 93,1931	R\$ 0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS CLÁMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	R\$ 277,5820	R\$ 2,7214
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 23,5867
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	R\$ 18,4600	R\$ 0,5429
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,5429
				VALOR:		24,13
				VALOR TOTAL:		1.779,59
				VALOR BDI TOTAL:		432,91
				TOTAL GERAL:		2.212,50

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	R\$ 25,1770	R\$ 12,5835
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 12,5835
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	R\$ 83,5800	R\$ 54,0094
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	R\$ 100,5000	R\$ 58,6126

VALOR TOTAL:	3.731,0
VALOR BDI TOTAL:	907,7
TOTAL GERAL:	4.638,7

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPinteIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,7750
10498 CARPinteIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,8150
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4282 FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 91,9700	R\$ 91,9700
C4281 FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 242,4900	R\$ 48,4980
TOTAL Serviço:					R\$ 140,4680
VALOR:					151,28
VALOR TOTAL:					3.133,01
VALOR BDI TOTAL:					762,33
TOTAL GERAL:					3.895,34

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 122,9082	R\$ 55,3087
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 55,3087
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157 AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 8,2300	R\$ 16,4600
12515 FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R\$ 348,4300	R\$ 6,6899
12222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 95,9800	R\$ 95,9800
TOTAL Material:					R\$ 119,1299
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 30,5400
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO PMBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 412,4700	R\$ 2,0624
TOTAL Serviço:					R\$ 2,0624
VALOR:					207,04
VALOR TOTAL:					8.281,80
VALOR BDI TOTAL:					2.014,80
TOTAL GERAL:					10.296,40

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10746 GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,02700000	R\$ 128,4306	R\$ 3,4676
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 3,4676
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00490000	R\$ 83,5800	R\$ 0,4095
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,94000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,3774
12186 TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=600MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 214,9300	R\$ 219,2286
TOTAL Material:					R\$ 221,0155
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 24,1600	R\$ 16,9120
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,74000000	R\$ 18,4600	R\$ 13,6604
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 30,5724
VALOR:					255,06
VALOR TOTAL:					13.773,24
VALOR BDI TOTAL:					3.361,24
TOTAL GERAL:					17.124,48

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840



				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 14,632
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	R\$ 90,9900	R\$ 0,272
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 454,4500	R\$ 0,3181
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMAS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 43,9200	R\$ 43,9200
C2784	1.50m ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 48,9200	R\$ 0,9784
TOTAL Serviço:						R\$ 46,8070
VALOR:						61,44
VALOR TOTAL:						1.228,80
VALOR BDI TOTAL:						298,00
TOTAL GERAL:						1.627,80

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,3845
VALOR:						1,38
VALOR TOTAL:						207,00
VALOR BDI TOTAL:						61,00
TOTAL GERAL:						258,00

5.1. COMP-94481641 TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MES	0,16650000	R\$ 6.171,03	R\$ 1.027,48
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MES	0,08800000	R\$ 17.328,01	R\$ 1.490,04
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2.517,52
VALOR:						76,63
TOTAL PARA 3 MESES:						7.562,66
FRAÇÃO DE 100%:						76,63
VALOR TOTAL:						7.563,00
VALOR BDI TOTAL:						1.838,00
TOTAL GERAL:						9.391,00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA::

LOCAL::

BAIRRO::

CLIENTE:

CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320

COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO

ZONA RURAL - RUSSAS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA : 18/01/2028

VERSÃO

BDI : 24,33%

FONTE

SEINFRA

PRÓPRIA

HORA

84,44%

0,00%

MES

47,48%

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	0,16650000	R\$ 6.171,03	R\$ 1.027,48
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,08600000	R\$ 17.326,01	R\$ 1.490,04
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2.517,52
TOTAL PARA 3 MESES:						75,53
FRAÇÃO DE 100%:						75,53
VALOR TOTAL:						7.553,00
VALOR BDI TOTAL:						1.838,00
TOTAL GERAL:						9.391,00

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=436163050000149, OU=AC
Syringulário Múltipla, CN=OCELIO
LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 45-56
Data: 2028.06.30 15:47:04-03'00"
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

A



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPPI 3320

LOCAL: COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO

Bairro: ZONA RURAL - RUSSAS/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ

DATA: 16/01/2026

FONTE: BDI: 24,33%

MES: 47,48%

8,24%

0,00%

0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3.80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1.02
R	RISCOS	0.50
	TOTAL	5.32
BENEFICIO		
L	LUCRO	6.64
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0.32
	TOTAL	6.96
IMPOSTOS		
I	IMPOSTOS	0.65
	PIS	3.00
	COFINS	2.70
	CPRB (2,7% APENAS QUANDO HOUVER DESONERAÇÃO - INSS)	3.00
	ISS	9.35
	TOTAL	9.35

BDI = 24,33%

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

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVA
LOPES DA SILVA:14353938304
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU= Certificado Digital PF A1, OU= Presencial, OU=45616306000149, OU= AC SyngularID Multipla, CN=OCELIO LOPES DA SILVA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.06.30 15:48:15-0300
Fonte PDF Reader Versão: 2024.4.0

OCELIO LOPES
DA
SILVEIRA:14353938304

	TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS			
	OBRA::	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320	DATA: 18/01/2026	BDI: 24,33%
	LOCAL::	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	VERSAO	HORA
	BAIRRO::	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CEARÁ	PRÓPRIA	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

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

OCELIO
LOPES DA
SILVEIRA:14353938304
53938304

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: 49-56
Data: 2026.06.30 15:48:47-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



A



DATA: 16/01/2026

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320

B.D.I: 24,33%

LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO
--------	----------------------------

BAIRRO: ZONA RURAL - RUSSAS/CE

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
----------	--------------------------------

HORA	MÊS
------	-----

84.44%	47.48%
--------	--------

0.00%	0.00%
-------	-------

1.1-PLACA PADRÃO DA OBRA

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

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

1.4-MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

2.1-REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

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

VOLUME LATERAL DAS CABECEIRAS: $5,00\text{M} \times 0,50\text{M} \times 0,50\text{M} = 1,25\text{M}^3 \times 4 = 5,00\text{M}^3$

VOLUME TESTADA DA CABECEIRA: $5,00M \times 0,50M \times 0,25M = 0,63M^3 \times 2 = 1,25M^3$

2.3-ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M

OCELIO

LOPES DA

SILVERA-143

53938304

Assinado digitalmente por OCELO
LOPES DA SILVEIRA:14353938304
CID: C-BR, O=ICP-Brasil, OU=
Certificado Digital PE AI, OU=
PrestatInd, OU=45616309000149, OU=
AC Syngiant Multipia, CN=OCELO
LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.06.30 15:48:41-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0





MEMÓRIA DE CÁLCULO DETALHADO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320	DATA:	16/01/2026	B.D.I:	24,33%
LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VOLUME LATERAL DAS CABECEIRAS: $5,00M \times 0,50M \times 0,50M = 1,25M^3 \times 4 = 5,00M^3$
VOLUME TESTADA DA CABECEIRA: $5,00M \times 0,50M \times 0,25M = 0,63M^3 \times 2 = 1,25M^3$
VOLUME: **73,75M³**

3.0- CONCRETO:

3.1-CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO

FUNDAÇÃO: $15,00M \times 6,00M \times 0,75M = 67,50M^3$
LATERAIS DAS OMBREIRAS: $(1,13M \times 5,00M \times 0,50M) \times 4 = 11,30M^3$
TESTADAS DAS OMBREIRAS: $(0,58M \times 5,00M \times 0,50M) \times 2 = 2,90M^3$
VOLUME DA FUNDAÇÃO: **81,70M³**
VOLUME DOS TUBOS $(3,14M \times 0,30M^2) \times 9UN. \times 6,00M = 15,26M^3$
VOLUME DO MACIÇO: $15,00M \times 6,00M \times 0,93M = 83,70M^3 - 15,26M^3 = 68,44M^3$
VOLUME TOTAL DE CONCRETO CICLÓPICO: **81,70M³ + 68,44M³ = 150,14M³**

3.2- PISO DE CONCRETO FCK=15MPA ESP.= 12CM, ARMADO CITELA DE AÇO
ÁREA: $(25,00M \times 6,00M) = 150,00M^2$

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

VOLUME DAS CINTAS: $(5,00M \times 4) + (25,00M \times 2) = 20,00M + 50,00M = 70,00M$
 $70,00M \times 0,20M \times 0,50M = 7,00M^3$
CINTAS: $70,00M \times 6UNID. \times 0,617 G/M = 259,14KG$
ESTRIBO: $[70,00M + (1,05M \times 8) + (0,45M \times 4)] \times 10 \text{ ESTRIBOS} \times 0,154KG/M = (70,00M + 8,40M + 1,80M) \times 10 \text{ ESTRIBOS} \times 0,154KG/M = 123,51KG$
PESO DE FERRAGEM: **382,65KG**

OCELIO
LOPES DA
SILVEIRA: 143
53938304

Assinado digitalmente por OCELIO
LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ID: 6281, OICP-Brazil, OU=
Certificado para A. OCE-
Presidencia, OJUSF1630, OU=
AC Symplicid Multipla, CN=OCELIO
LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Localidade: 49.56
Data: 2026.06.30 15:49:41-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



MEMÓRIA DE CÁLCULO DETALHADO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320	DATA: 16/01/2026	B.D.I: 24,33%
LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FONTE	VERSÃO
BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA
			0,00%
			0,00%

3.4- CONCRETO PMBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO

VOLUME DAS CINTAS: $(5,00M \times 4) + (25,00M \times 2) =$

$$20,00M + 50,00M = 70,00M$$

$$70,00M \times 0,20M \times 0,50M = 7,00M^3$$

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

OMBREIRA: $(0,45M + 1,05M) \times 5,00M \times 2 \text{ UN.} = 7,50M^2$

2

ACESSIBILIDADE: $(15,00M \times 1,05M)$ - TUBOS DE CONCRETO: $3,14(0,30X0,30)M \times 9UND = 13,21M^2$
ATENÇÃO REAPROVEITAMENTO 4X: ÁREA: $7,50M^2 + 13,21M^2 = 20,71M^2$

4.0- DIVERSOS:

4.1- BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO

20 UNIDADES LADO DIREIRO.+ 20 UNIDADES DO LADO ESQUERDO = 40 UNIDADES

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

9 UNIDADES DE DRENO X 6,00M = 54,00M

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

5,00M X 4UNID. = 20,00M

4.4- LIMPEZA DA OBRA

ÁREA : $6,00M \times 25,00M = 150,00M^2$

OCELIO
LOPES DA
SILVEIRA: 143
53938304

Assinado digitalmente por OCELIO
LOPES DA SILVEIRA:14353938304
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Prefeitura Municipal de Russas, CN=OCELIO
LOPES DA SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 49-56
Data: 2026.06.30 15:49:41-03'00'
Fox PDF Reader Versão: 2024.4.0



MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320	DATA:	16/01/2026	B.D.I: 24,33%
	LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FONTE	VERSÃO	HORA
	BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS			47,48%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%
					0,00%

1. SERVIÇOS PRÉ-LIMINARES

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

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

- Nome do empreendimento;
- Número do processo licitatório;
- Valor do empreendimento;
- Nome dos responsáveis técnicos pela fiscalização e execução com respectivos registros no CREA/CE e número das ARTs;
- Nome da empresa vencedora do certame;
- Timbres do município de Russas/CE
- Endereço da obra;
- Slogan do CREA/CE

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

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

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

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

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

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

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

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

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320	DATA:	16/01/2026	B.D.I: 24,33%
	LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FONTE	VERSÃO	HORA
	BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS			47,48%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%
					0,00%

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

 MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320	DATA:	16/01/2026	B.D.I:	24,33%
LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS				
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

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

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

2.3. ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M (M3)

BOTA-FORA

3. CONCRETO

3.1. CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO

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

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

- Uma mistura homogênea, trabalhável segundo as necessidades de utilização;
- Um concreto que, após completada a cura, tenha durabilidade, impermeabilidade, e resistência compatíveis com o projeto.

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

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

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

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

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

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

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

OCELIO LOPES
DA
SILVEIRA:1435
3938304

Assinado eletronicamente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
CPF: 011.111.011-011
Assinado eletronicamente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
CPF: 011.111.011-011
Assinado eletronicamente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA:14353938304
CPF: 011.111.011-011

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320	DATA:	16/01/2026	B.D.I: 24,33%
	LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FONTE	VERSÃO	HORA
	BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS			47,48%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%
					0,00%

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. DIVERSOS

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

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

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

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

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

Serão em pedra pré moldada e terão as seguintes dimensões:

Altura mínima: Mínima de 35cm;

Largura da base: Mínima de 15cm;

Largura superior: Mínima de 15cm;

Comprimento: Médio de 1,00m.

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320	DATA: 16/01/2026		B.D.I: 24,33%	
	LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FORTE	VERSÃO	HORA	MÊS
	BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS				
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

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

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

4.4.LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

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

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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRAS:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAP: 3320		DATA: 16/01/2026	B.D.I.: 24,33%
LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO	FONTE	VERSÃO	HORA
BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	MÊS
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%



sexta-feira, 15 de agosto de 2025 10:20:50,481
4.87744902S 38.25881015W

sec.infraestructura@russas.cs.gov.br

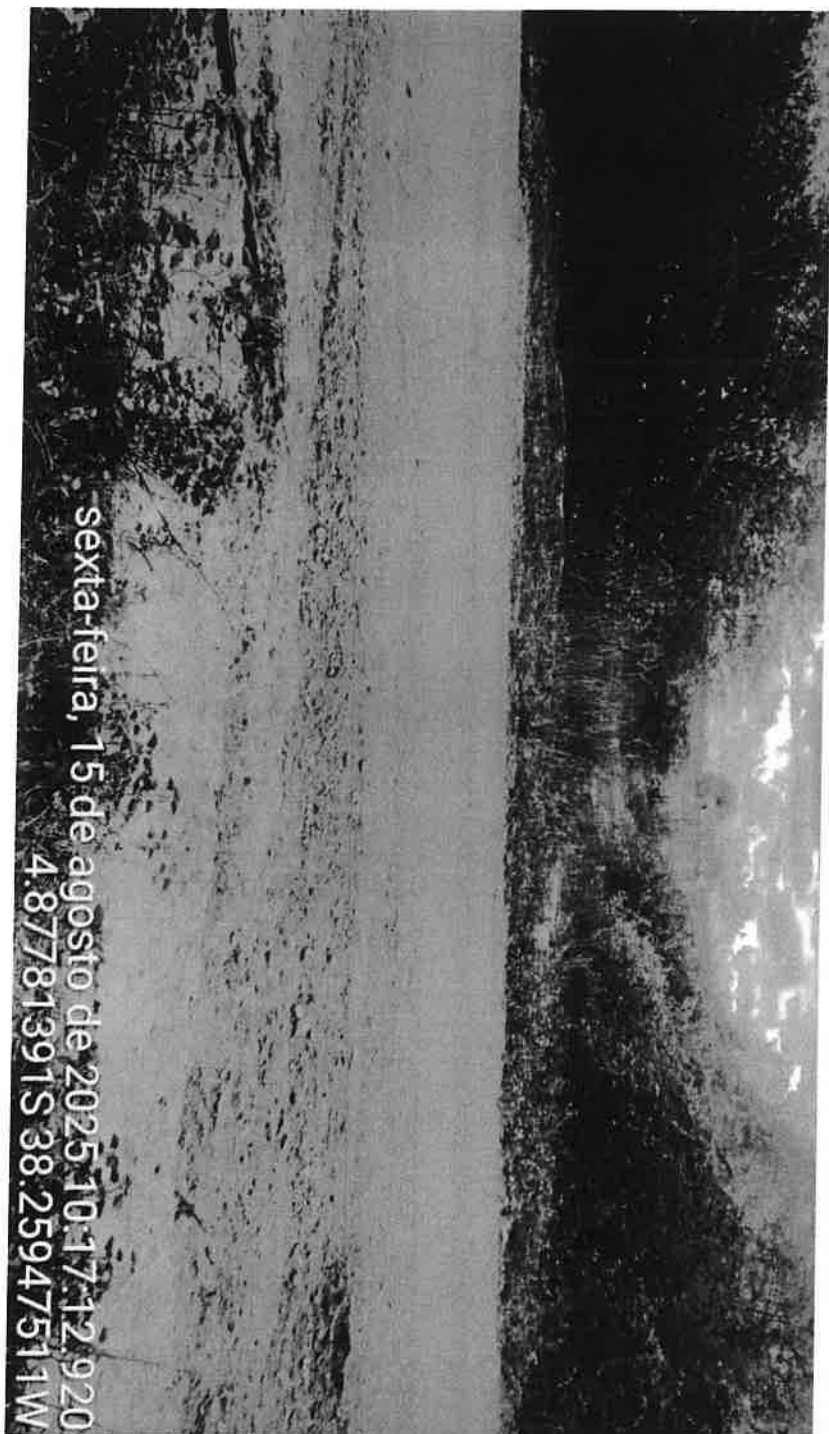
OCELO
Assinado digitalmente por OCELO LOPES DA SILVA
DA
LOPES DA
SILVEIRA:1435
3938304

Assinado digitalmente por OCELO LOPES DA SILVA:143538304
NO: C=BR, O=CP-Bras, OU=Certificado Digital PE, OU=Presencial, CN=45618209000149, OU=C&S Symbiando
Múltiplo CN=OCELO LOPES DA SILVA:143538304
Luzardo, foi seu autor deste documento
Data: 2006.06.20 15:51:55:00Z
Fonte: Root: Raridade: 3704.0

DATA: 16/01/2026

B.D.I.: 24,33%

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAP: 3320		DATA:	16/01/2026		B.D.I.: 24,33%	
	LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO		FONTE	VERSÃO		HORA	MÊS
	BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO		84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS						
			PRÓPRIA	PRÓPRIA		0,00%	0,00%	



sexta-feira, 15 de agosto de 2025 10:17:12 920
4.8781391S 38.2594751W

Trav. Joaquim Nogueira da Costa, 0001, Centro - Russas - Ceará
CEP: 62.900-000
(88) 3411-2646

sec.int@act.univ.br rusas.ce.gov.br

[illegible]



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320			DATA: 16/01/2026		B.D.I: 24,33%	
LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO			FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS						
				PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVA
CPF: 0339000149
Data: 2025.08.15 15:51:55-03:00
For: PDF Reader Versão: 2024.4.0

OCELIO LOPES DA SILVA
SILVEIRA:1435
3938304

rusas.ce.gov.br
sec.infraestrutura@rusas.ce.gov.br

Trav. Joaquim Nogueira da Silva, 0001 - Centro - Russas - Ceará
CEP: 62.900-000
(88) 3411-2646





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320			B.D.I.: 24,33%		
LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO			FONTE	VERSÃO	HORA
BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	MÊS
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS			PRÓPRIA	PRÓPRIA	84,44%
						47,48%
						0,00%
						0,00%



Tram. Joaquim Nogueira de Costa...0001, Centro - Russas - Ceará
CEP: 62.900-000
(88) 3411-2646

rusas.ce.gov.br
set.infraestrutura@rusas.ce.gov.br

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVA
CPF: 000000000-00
Data: 2024.06.30 15:51:56-03007
Fórmula: 2024.06.30 15:51:56-03007

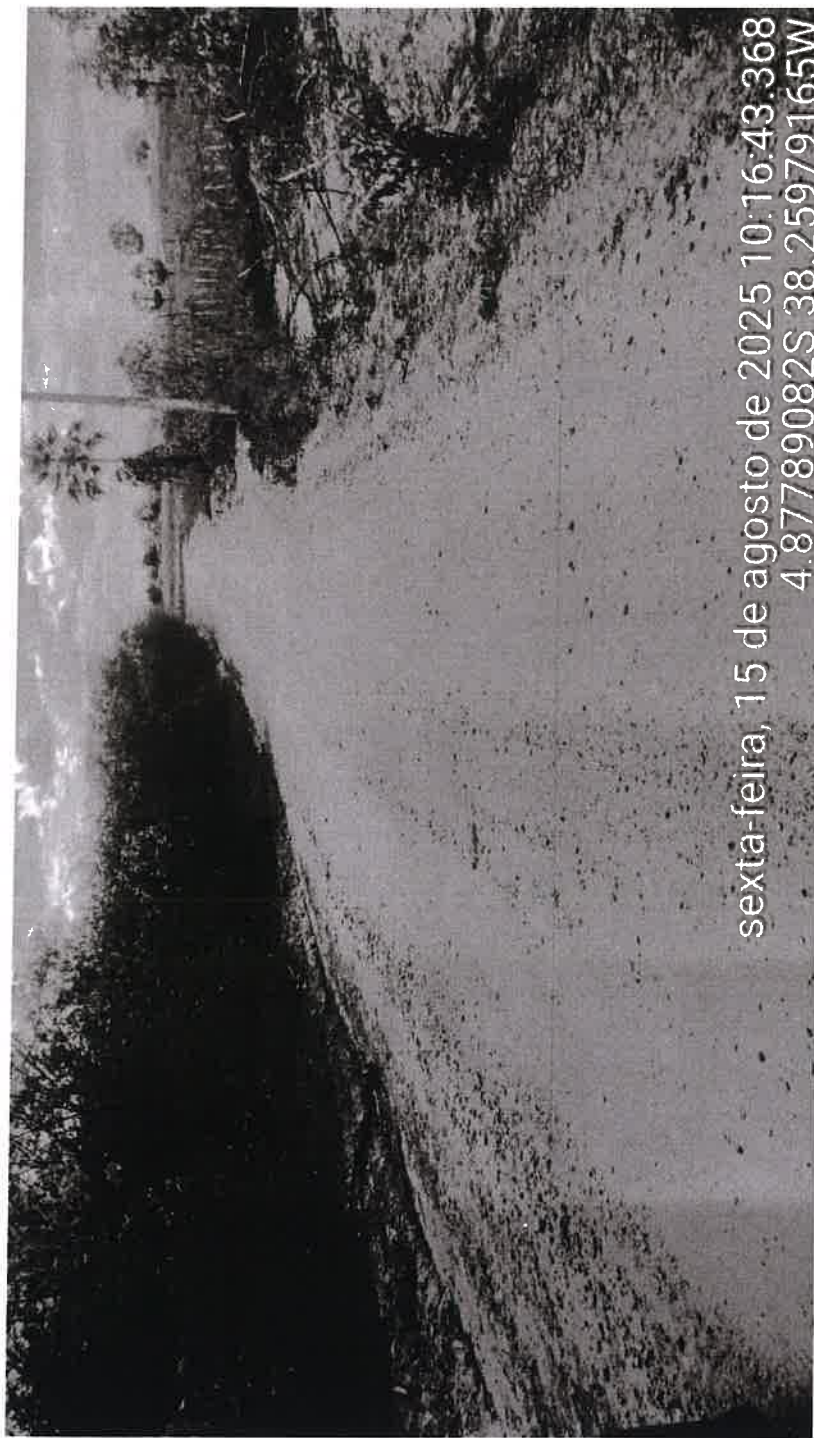
OCELIO LOPES DA SILVA
SILVEIRA:1435
3938304





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320				DATA: 16/01/2026		B.D.I: 24,33%	
LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO				FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE				SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS				PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



Trav. Joaquim Nogueira de Costa, 0001, Centro - Russas - Ceará
CEP: 62.900-000
(88) 3411-2546
Tumas.ce.gov.br
sst.infraestrutura@tumas.ce.gov.br

OCELO
LOPES DA
SILVEIRA:1435
3938304

Assinado digitalmente por OCELO LOPES DA SILVEIRA:143538304
Data: 2025.08.15 10:16:43.368
Digital Signature: 4061c3b300748...OU=AC Synguard
Mural: CH-OCELO LOPES DA SILVEIRA:143538304
Localidade: 40-55
Data: 2025.08.30 15:51:55-0707
Post: PDF Reader Versão: 2024.4.0





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320			DATA: 16/01/2026			B.D.I: 24,33%		
LOCAL:	COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO			FONTE	VERSÃO			HORA	MÊS
BAIRRO:	ZONA RURAL - RUSSAS/CE			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO			84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS			PRÓPRIA	PRÓPRIA			0,00%	0,00%



OCELO LOPES DA SILVA
SILVEIRA: 1435
3938304

Assinado digitalmente por OCELO LOPES DA SILVA
ID: OCELO LOPES DA SILVA
456 18383040148 OCELO LOPES DA SILVA
Município: CE - OCELO LOPES DA SILVA
Assinado digitalmente por OCELO LOPES DA SILVA
ID: OCELO LOPES DA SILVA
456 18383040148 OCELO LOPES DA SILVA
Município: CE - OCELO LOPES DA SILVA

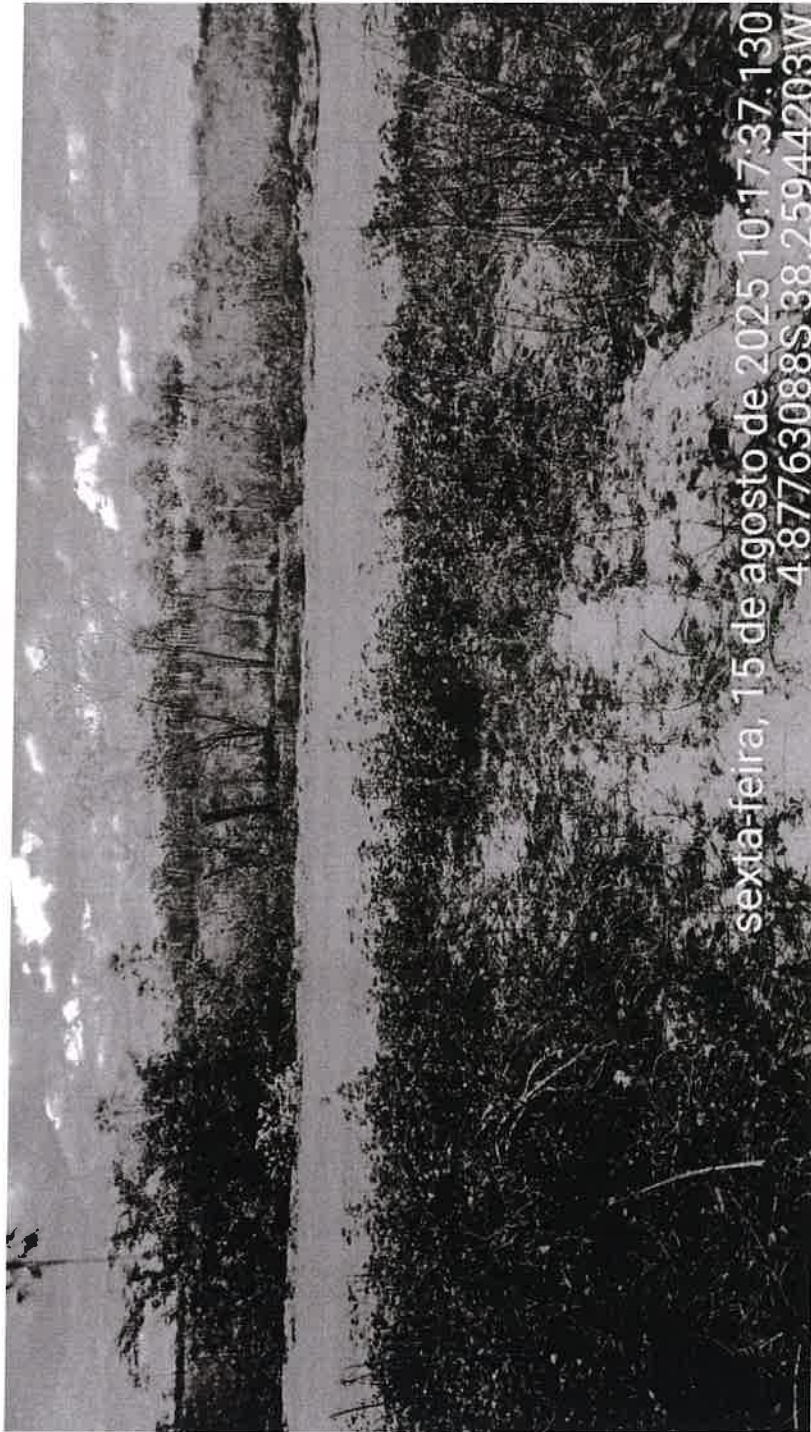
Trav. Joaquim Nogueira da Costa, 090 L. Centro - Russas - Ceará
CEP: 62.900-000
(88) 3411-2646
rusas.ce.gov.br
sec.infraestrutura@rusas.ce.gov.br





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

	OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320		DATA: 16/01/2026		B.D.I.: 24,33%	
	LOCAL: COMUNIDADE DE CAPIM GROSSO		FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
	BAIRRO: ZONA RURAL - RUSSAS/CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



Trav. Joaquim Nogueira da Costa, 0001, Centro - Russas - Ceará
CEP: 62.900-000
(88) 3411-2646
russas.ce.gov.br
rsc.infraestrutura@russas.ce.gov.br

OCELIO
LOPES DA
SILVEIRA: 1435
3938304

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVEIRA 14353938304
Nº: 6487, O=ICP-Brasil, OU=Certificado
426193600148, OU=ICP-Brasil, CN=ICP-Brasil
Múltipla: CN=OCELIO LOPES DA SILVEIRA 14353938304
Localidade: Russas - CE - 62.900-000
Data: 2026.06.30 15:51:55-03'00"
Fonte: PDF Reader Versão: 2024.4.0



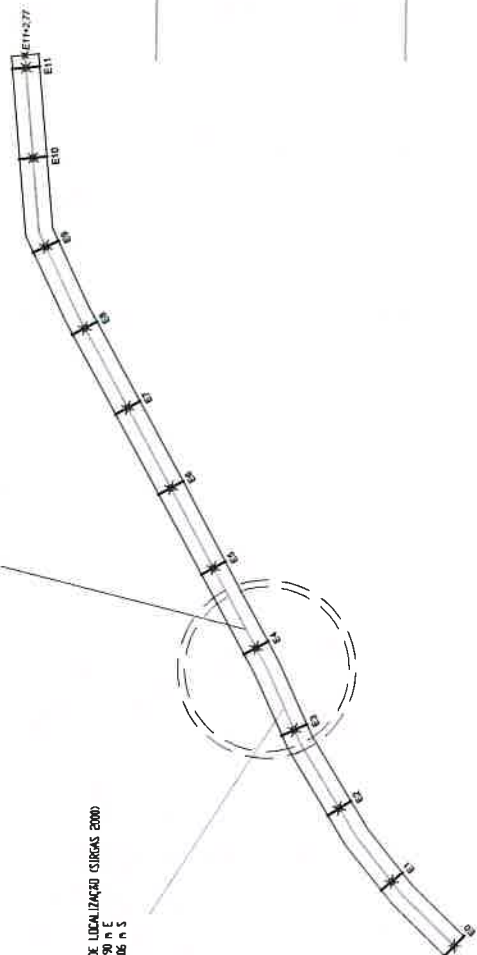
Imagem de Satélite



Fonte: Google Earth

FINAL:
COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO CURVAS 2000
EOD 582134,12 N E
MOT 946089,32 N S

INICIO:
COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO CURVAS 2000
EOD 582098,30 N E
MOT 946079,06 N S



SITUAÇÃO / LOCAÇÃO

Perfil Longitudinal

37,298	37,299	37,300	37,301	37,302	37,303	37,304	37,305	37,306	37,307	37,308	37,309	37,310	37,311	37,312	37,313	37,314	37,315	37,316	37,317	37,318	37,319	37,320	37,321	37,322	37,323	37,324	37,325	37,326	37,327	37,328	37,329	37,330	37,331	37,332	37,333	37,334	37,335	37,336	37,337	37,338	37,339	37,340	37,341	37,342	37,343	37,344	37,345	37,346	37,347	37,348	37,349	37,350	37,351	37,352	37,353	37,354	37,355	37,356	37,357	37,358	37,359	37,360	37,361	37,362	37,363	37,364	37,365	37,366	37,367	37,368	37,369	37,370	37,371	37,372	37,373	37,374	37,375	37,376	37,377	37,378	37,379	37,380	37,381	37,382	37,383	37,384	37,385	37,386	37,387	37,388	37,389	37,390	37,391	37,392	37,393	37,394	37,395	37,396	37,397	37,398	37,399	37,400	37,401	37,402	37,403	37,404	37,405	37,406	37,407	37,408	37,409	37,410	37,411	37,412	37,413	37,414	37,415	37,416	37,417	37,418	37,419	37,420	37,421	37,422	37,423	37,424	37,425	37,426	37,427	37,428	37,429	37,430	37,431	37,432	37,433	37,434	37,435	37,436	37,437	37,438	37,439	37,440	37,441	37,442	37,443	37,444	37,445	37,446	37,447	37,448	37,449	37,450	37,451	37,452	37,453	37,454	37,455	37,456	37,457	37,458	37,459	37,460	37,461	37,462	37,463	37,464	37,465	37,466	37,467	37,468	37,469	37,470	37,471	37,472	37,473	37,474	37,475	37,476	37,477	37,478	37,479	37,480	37,481	37,482	37,483	37,484	37,485	37,486	37,487	37,488	37,489	37,490	37,491	37,492	37,493	37,494	37,495	37,496	37,497	37,498	37,499	37,500	37,501	37,502	37,503	37,504	37,505	37,506	37,507	37,508	37,509	37,510	37,511	37,512	37,513	37,514	37,515	37,516	37,517	37,518	37,519	37,520	37,521	37,522	37,523	37,524	37,525	37,526	37,527	37,528	37,529	37,530	37,531	37,532	37,533	37,534	37,535	37,536	37,537	37,538	37,539	37,540	37,541	37,542	37,543	37,544	37,545	37,546	37,547	37,548	37,549	37,550	37,551	37,552	37,553	37,554	37,555	37,556	37,557	37,558	37,559	37,560	37,561	37,562	37,563	37,564	37,565	37,566	37,567	37,568	37,569	37,570	37,571	37,572	37,573	37,574	37,575	37,576	37,577	37,578	37,579	37,580	37,581	37,582	37,583	37,584	37,585	37,586	37,587	37,588	37,589	37,590	37,591	37,592	37,593	37,594	37,595	37,596	37,597	37,598	37,599	37,600	37,601	37,602	37,603	37,604	37,605	37,606	37,607	37,608	37,609	37,610	37,611	37,612	37,613	37,614	37,615	37,616	37,617	37,618	37,619	37,620	37,621	37,622	37,623	37,624	37,625	37,626	37,627	37,628	37,629	37,630	37,631	37,632	37,633	37,634	37,635	37,636	37,637	37,638	37,639	37,640	37,641	37,642	37,643	37,644	37,645	37,646	37,647	37,648	37,649	37,650	37,651	37,652	37,653	37,654	37,655	37,656	37,657	37,658	37,659	37,660	37,661	37,662	37,663	37,664	37,665	37,666	37,667	37,668	37,669	37,670	37,671	37,672	37,673	37,674	37,675	37,676	37,677	37,678	37,679	37,680	37,681	37,682	37,683	37,684	37,685	37,686	37,687	37,688	37,689	37,690	37,691	37,692	37,693	37,694	37,695	37,696	37,697	37,698	37,699	37,700	37,701	37,702	37,703	37,704	37,705	37,706	37,707	37,708	37,709	37,710	37,711	37,712	37,713	37,714	37,715	37,716	37,717	37,718	37,719	37,720	37,721	37,722	37,723	37,724	37,725	37,726	37,727	37,728	37,729	37,730	37,731	37,732	37,733	37,734	37,735	37,736	37,737	37,738	37,739	37,740	37,741	37,742	37,743	37,744	37,745	37,746	37,747	37,748	37,749	37,750	37,751	37,752	37,753	37,754	37,755	37,756	37,757	37,758	37,759	37,760	37,761	37,762	37,763	37,764	37,765	37,766	37,767	37,768	37,769	37,770	37,771	37,772	37,773	37,774	37,775	37,776	37,777	37,778	37,779	37,780	37,781	37,782	37,783	37,784	37,785	37,786	37,787	37,788	37,789	37,790	37,791	37,792	37,793	37,794	37,795	37,796	37,797	37,798	37,799	37,800	37,801	37,802	37,803	37,804	37,805	37,806	37,807	37,808	37,809	37,810	37,811	37,812	37,813	37,814	37,815	37,816	37,817	37,818	37,819	37,820	37,821	37,822	37,823	37,824	37,825	37,826	37,827	37,828	37,829	37,830	37,831	37,832	37,833	37,834	37,835	37,836	37,837	37,838	37,839	37,840	37,841	37,842	37,843	37,844	37,845	37,846	37,847	37,848	37,849	37,850	37,851	37,852	37,853	37,854	37,855	37,856	37,857	37,858	37,859	37,860	37,861	37,862	37,863	37,864	37,865	37,866	37,867	37,868	37,869	37,870	37,871	37,872	37,873	37,874	37,875	37,876	37,877	37,878	37,879	37,880	37,881	37,882	37,883	37,884	37,885	37,886	37,887	37,888	37,889	37,890	37,891	37,892	37,893	37,894	37,895	37,896	37,897	37,898	37,899	37,900	37,901	37,902	37,903	37,904	37,905	37,906	37,907	37,908	37,909	37,910	37,911	37,912	37,913	37,914	37,915	37,916	37,917	37,918	37,919	37,920	37,921	37,922	37,923	37,924	37,925	37,926	37,927	37,928	37,929	37,930	37,931	37,932	37,933	37,934	37,935	37,936	37,937	37,938	37,939	37,940	37,941	37,942	37,943	37,944	37,945	37,946	37,947	37,948	37,949	37,950	37,951	37,952	37,953	37,954	37,955	37,956	37,957	37,958	37,959	37,960	37,961	37,962	37,963	37,964	37,965	37,966	37,967	37,968	37,969	37,970	37,971	37,972	37,973	37,974	37,975	37,976	37,977	37,978	37,979	37,980	37,981	37,982	37,983	37,984	37,985	37,986	37,987	37,988	37,989	37,990	37,991	37,992	37,993	37,994	37,995	37,996	37,997	37,998	37,999	38,000	38,001	38,002	38,003	38,004	38,005	38,006	38,007	38,008	38,009	38,010	38,011	38,012	38,013	38,014	38,015	38,016	38,017	38,018	38,019	38,020	38,021	38,022	38,023	38,024	38,025	38,026	38,027	38,028	38,029	38,030	38,031	38,032	38,033	38,034	38,035	38,036	38,037	38,038	38,039	38,040	38,041	38,042	38,043	38,044	38,045	38,046	38,047	38,048	38,049	38,050	38,051	38,052	38,053	38,054	38,055	38,056	38,057	38,058	38,059	38,060	38,061	38,062	38,063	38,064	38,065	38,066	38,067	38,068	38,069	38,070	38,071	38,072	38,073	38,074	38,075	38,076	38,077	38,078	38,079	38,080	38,081	38,082	38,083	38,084	38,085	38,086	38,087	38,088	38,089	38,090	38,091	38,092	38,093	38,094	38,095	38,096	38,097	38,098	38,099	38,100	38,101	38,102	38,103	38,104	38,105	38,106	38,107	38,108	38,109	38,110	38,111	38,112	38,113	38,114	38,115	38,116	38,117	38,118	38,119	38,120	38,121	38,122	38,123	38,124	38,125	38,126	38,127	38,128	38,129	38,130	38,131	38,132	38,133	38,134	38,135	38,136	38,137	38,138	38,139	38,140	38,141	38,142	38,143	38,144	38,145	38,146	38,147	38,148	38,149	38,150	38,151	38,152	38,153	38,154	38,155	38,156	38,157	38,158	38,159	38,160	38,161	38,162	38,163	38,164	38,165	38,166	38,167	38,168	38,169	38,170	38,171	38,172	38,173	38,174	38,175	38,176	38,177	38,178	38,179	38,180	38,181	38,182	38,183	38,184	38,185	38,186	38,187	38,188	38,189	38,190	38,191	38,192	38,193	38,194	38,195	38,196	38,197	38,198	38,199	38,200	38,201	38,202	38,203	38,204	38,205	38,206	38,207	38,208	38,209	38,210	38,211	38,212	38,213	38,214	38,215	38,216	38,217	38,218	38,219	38,220	38,221	38,222	38,223	38,224	38,225	38,226	38,227	38,228	38,229	38,230	38,231	38,232	38,233	38,234	38,235	38,236	38,237	38,238	38,239	38,240	38,241	38,242	38,243	38,244	38,245	38,246	38,247	38,248	38,249	38,250	38,251	38,252	38,253	38,254	38,255	38,256	38,257	38,258	38,259	38,260	38,261	38,262	38,263	38,264	38,265	38,266	38,267	38,268	38,269	38,270	38,271	38,272	38,273	38,274	38,275	38,276	38,277	38,278	38,279	38,280	38,281	38,282	38,283	38,284	38,285	38,286	38,287	38,288	38,289	38,290	38,291	38,292	38,293	38,294	38,295	38,296	38,297	38,298	38,299	38,300	38,301	38,302	38,303	38,304	38,305	38,306	38,307	38,308	38,309	38,310	38,311	38,312	38,313	38,314	38,315	38,316	38,317	38,318	38,319	38,320	38,321	38,322	38,323	38,324	38,325	38,326	38,327	38,328	38,329	38,330	38,331	38,332	38,333	38,334	38,335	38,336	38,337	38,338	38,339	38,340	38,341	38,342	38,343	38,344	38,345	38,346	38,347	38,348	38,349	38,350	38,351	38,352	38,353	38,354	38,355	38,356	38,357	38,358	38,359	38,360	38,361	38,362	38,363	38,364	38,365	38,366	38,367	38,368	38,369	38,370	38,371	38,372	38,373	38,374	38,375	38,376	38,377	38,378	38,379	38,380	38,381	38,382	38,383	38,384	38,385	38,386	38,387	38,388	38,389	38,390	38,391	38,392	38,393	38,394	38,395	38,396	38,397	38,398	38,399	38,400	38,401	38,402	38,403	38,404	38,405	38,406	38,407	38,408	38,409	38,410	38,411	38,412	38,413	38,414	38,415	38,416	38,417	38,418	38,419	38,420	38,421	38,422	38,
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

PERFIL LONGITUDINAL

OCELIO LOPES DA SILVA
143539383
04

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CE.
OBRA: CONTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE 100m x 100m
DRENAÇÃO COM TUBO DE 600mm / MAPA: 3320
LOCAL: CARIM GORDÃO
ENTRADA: ZONA RURAL - RUA RUA
SITUAÇÃO: LOCALIZAÇÃO - PERFIL LONGITUDINAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0319
ASSISTENTE
ELETRICIANTE

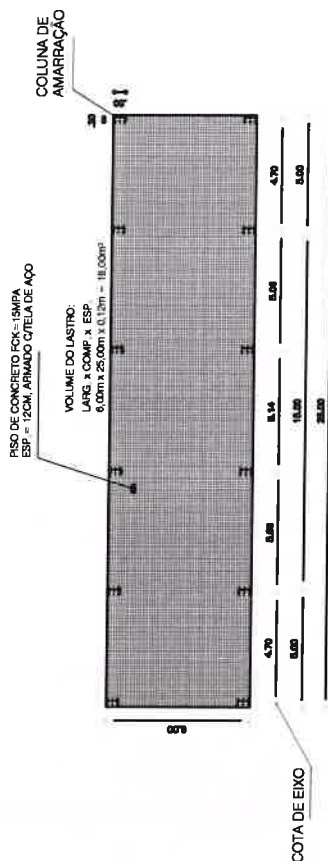


PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CE.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA
DRENADA COM TUBO DE 900mm / MAP: 3320
LOCAL: CAPIM GROSSO

BAIRRO: ZONA RURAL - RUSSASCE

CORTES "AA", "BB", "CC" e
FIXAÇÃO DO BALIZADOR



DETALHE CONSTRUTIVO
VIGA CINTA



6 FERRO-10mm



**ESTRIBO
FERRO-3/16 CADA 10**

ARMADAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024
VOLUME DAS CINTAS: (5,00M X 4) + (25,00M X 2) =

20.00M + 50.00M = 70.00M

70,00M X 0,20M X 0,50M = 7,00M³

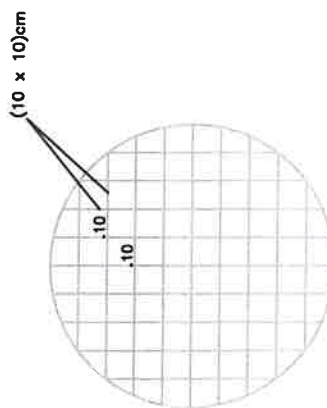
CINTAS: 70,00M X 6UNID. X 0,617 KG/M = 259,14KG

ESTRIBOS: $[70,00M + (1,05M \times 8) + (0,45M \times 4)] \times 10$ ESTRIBOS $\times 0,154 \text{ KG/M} =$

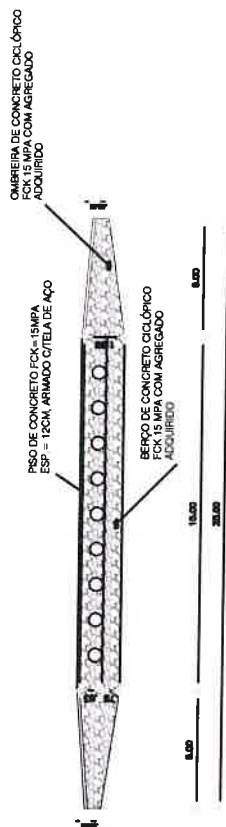
1770,00M + 8,40M + 1,80M) X 10 ESTRIBO X 0,154KG/M = 123,51KG

PESO DE FERRAGEM: 382,65KG

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



DETALHE CONSTRUTIVO
ESTRUTURA DE CONCRETO e FERRAGEM



CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

FUNDAÇÃO: 15,00M X 6,00M X 0,75M = 67,50MP

LATERAIS DAS OMBREIRAS: $(1,13\text{M} \times 5,00\text{M} \times 0,50\text{M}) \times 4 = 11,30\text{M}^3$

TESTADAS DAS OMBREIRAS: $(0,58M \times 5,00M \times 0,50M) \times 2 = 2,90MP$

VOLUME DA FUNDAÇÃO: 81,70MP

VOLUME DOS TUBOS (3,14M X 0,30MF) X 9UN. X 6,00M = 15,26MF

VOLUME DO MACIÇO: $15,00\text{M} \times 6,00\text{M} \times 0,93\text{M} = 83,70\text{M}^3 - 15,26\text{M}^3 = 68,44\text{M}^3$

VOLUME TOTAL DE CONCRETO CICLÓPICO: $81,70\text{M}^3 + 68,44\text{M}^3 = 150,14\text{M}^3$

Assinado digitalmente por OCELIO LOPES DA SILVA: 14353938304
ND: GSA, SII, CFEPA, 14353938304
ND: BR, SII, CFEPA, 14353938304
Certificado Digital: PE A1, OU=Pressebooks, C=BR, CN=Pressebooks, OU=556163290000149, OU=A/C, SII, PE A1, CN=OCELIO LOPES DA SILVA
SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localizado: 49.56
Data: 2026.06.30 15:54:19-03:00

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CE.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA
DRENADA COM TUBO DE 600mm / MAPP: 3320

BAIRRO: ZONA RURAL - RUSSAS/CE

DETAIHE CONSTRITIVO

1:100 F.A1

DE TALHE CONSTRUTIVO
ESTRUTURA DE CONCRETO E FERRAGEM

Assinado digitalmente por
 ALCIDES LOPES DA
 SILVA/BR_14353939304
 CN=C=BR, OU=C=BR, OU=Certificado Digital PF AI, OU=Presidência, OU=5616300000149, OU=AC Synchronic Multiplex, CN=ALCIDES LOPES DA
 SILVA/BR_14353939304
 documento
 Data: 2026.06.30 15:56:10-03:00
 FfXtZ PDF Reader Versão: 2024.0

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

fb@econsoo.com or econsoo.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Ceará



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://craa-ca-saiaac.com.br/publico/>, com a chave: 7X43D
Impresso em: 16/01/2026 às 11:52:00 por: , ip: 187.19.149.79

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENG)

7. Entidade de Classe

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

6. Declaration

CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA DRENADA COM TUBO DE 600mm. ÁREA: 6,00m x 25,00m = 150,00m². MAPA: 3320.

5. Observations

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

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

4. Atividade Técnica

Proprietário: MUNICIPIO DE RUSSAS

Finalidade: Infraestrutura

Data de início: 22/10/2025

Cidade: RUSSAS

Complemento:

COMUNIDADE CAPIM GROSSO

3. Dados da Obra/Serviço

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Valor: R\$ 1,00

Celebrado em: 22/10/2025

Contrato: Não especificado

Cidade: RUSSAS

Bairro: CENTRO UF: CE

CEP: 62900000

No. 138

CPF/CNPJ: 07.535.446/0001-60

Contratante: MUNICIPIO DE RUSSAS

2. Dados do Contrato

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

OCELIO LOPES DA SILVEIRA

1. Responsável Técnico

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

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



CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20251751



INICIAL
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL



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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20251751



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
OCELIO LOPES DA SILVEIRA
RNP: 0604062903
Data: 16/01/2026 11:52:01

OCELIO LOPES DA SILVEIRA - CPF: 143.539.383-04

MUNICIPIO DE RUSSAS - CNPJ: 07.536.448/0001-80

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03 Registrada em: 22/10/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8218319208

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 Múltipla, CN=
OCELIO LOPES DA
SILVEIRA:14353938304
Razão: Eu sou o autor deste
documento
Localização: 49-56
Data: 2026.06.30 15:55:55-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.aitac.com.br/publico/>, com a chave: 7x43D
Impresso em: 16/01/2026 às 11:52:01 por: , ip: 187.19.149.79

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

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





LICENÇA AMBIENTAL Nº 036/2025

Validade até 19/08/2028

REGULARIZAÇÃO

A Secretaria de Meio Ambiente de Russas - SEMA, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS

CPF / CNPJ: 07.535.446/0001-60

Endereço: AVENIDA DOM LINO, Nº 831, CENTRO

Município: RUSSAS

Protocolo de Processo SEMA: 038/2025/NLA

REGULARIZAÇÃO DE LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO (LAC) REFERENTE À EXECUÇÃO DE OBRA DE PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DE RECURSO HÍDRICO, COM 25 (VINTE E CINCO) METROS DE COMPRIMENTO E 6 (SEIS) METROS DE LARGURA, A SER REALIZADA EM LOCAL DEFINIDO PELAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS 4.877767S / 38.259377W NA COMUNIDADE CAPIM GROSSO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RUSSAS, ESTADO DO CEARÁ.

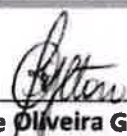
CONDICIONANTES

1. ADVERTÊNCIA: Esta licença não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, Unidade de Conservação da Natureza, Terras Indígenas administradas pela FUNAI, quilombolas e/ou assentamentos rurais (INCRA).
2. Submeter à prévia análise da Secretaria de Meio Ambiente (SEMA Russas) qualquer alteração que se faça no empreendimento;
3. A SEMA Russas, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra: a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiariam a expedição da anuência; c) superveniência de riscos ambientais e de saúde;
4. Afixar, no local do empreendimento, placa indicativa do Licenciamento Ambiental, de acordo com modelo disponibilizado no Sistema Municipal de Informações Ambientais (SIMA) em meio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de Russas;
5. Classificar, Armazenar e promover a destinação final dos resíduos sólidos produzidos na empresa seguindo criteriosamente a NBR 10.004/04, a Lei Nº 12.305 de 02/08/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Lei 1.808/2019, que institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos;
6. Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ambiental e cumprir, rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
7. No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar a Secretaria de Meio Ambiente de Russas;
8. Para verificar o cumprimento das normas relativas à preservação do meio ambiente, o município, a qualquer tempo, poderá inspecionar o estabelecimento ou equipamento, determinando as modificações que forem julgadas necessárias estabelecendo instruções para o seu funcionamento;
9. Esta licença não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, Unidade de Conservação da Natureza, Terras Indígenas administradas pela FUNAI, quilombolas e/ou assentamentos rurais (INCRA).

CONDICIONANTES COM PRAZO

1. Publicar o recebimento desta Licença no prazo de 30 (trinta) dias corridos subsequentes a data da sua concessão, em cumprimento ao Decreto Federal Nº 99.274 de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281 de 12 de julho de 2001;
2. A renovação desta licença poderá ser protocolada em até 120 (cento e vinte) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, conforme Resolução COEMA 02/2019, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMA. Caso o interessado protocole a solicitação de renovação antes do vencimento da licença, porém após o mencionado prazo, não terá direito a prorrogação automática da validade da Licença.

Russas, 19 de agosto de 2025.


Elton de Oliveira Gonçalves
Secretário de Meio Ambiente
Portaria Nº 013/2025

Rua Padre Raul Vieira, 50, Centro - Russas - Ceará - CEP: 62.900-015

(38) 3411-2646 CNPJ: 07.535.446/0001-60



russas.ce.gov.br



sema@russas.ce.gov.br



Russas
PREFEITURA

TRABALHO
QUE TODO
MUNDO US

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMA



ANUÊNCIA PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL Nº 049/2025

Certificamos para fins de Licenciamento Ambiental que a **EXECUÇÃO DE OBRA DE PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DE RECURSO HÍDRICO**, com 25 (vinte e cinco) metros de comprimento e 6 (seis) metros de largura, de interesse da **PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**, inscrita sob o CNPJ Nº **07.535.446/0001-60**, a ser realizada em local definido pelas coordenadas geográficas **4.877767S / 38.259377W** na Comunidade Capim Grosso, zona rural do Município de Russas, Estado do Ceará, está em conformidade com a Lei Municipal Nº 733/2000, que *dispõe sobre Uso, Parcelamento e ocupação do solo*, com a Lei Municipal Nº 1.819/2019, que *dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente*, com a Lei Federal Nº 12.651/2012, que *dispõe sobre a proteção da vegetação nativa*, bem como as demais normas estaduais e federais que disponha sobre o assunto, devendo ser atendidas todas as restrições exigidas por Lei.

Observações:

1. Este documento não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, Unidade de Conservação da Natureza, Terras Indígenas administradas pela FUNAI, Quilombolas e/ou Assentamentos Rurais (INCRA).

2. Em consonância com as normas legais vigentes, este documento poderá ser revisto a qualquer tempo pela administração pública municipal, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, observados os limites da zona urbana e da zona de expansão urbana do município, por decisão fundamentada na legislação ambiental municipal, nas leis de Uso e Ocupação do Solo, na Política Municipal de Meio Ambiente e no Plano Diretor, sem prejuízo da observância às legislações estaduais e federais atinentes à matéria.

Russas, 19 de agosto de 2025.

Elton de Oliveira Gonçalves
Secretário de Meio Ambiente
Portaria Nº 013/2025





LICENÇA AMBIENTAL Nº 036/2025

Validade até 19/08/2028

REGULARIZAÇÃO

A Secretaria de Meio Ambiente de Russas - SEMA, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS

CPF / CNPJ: 07.535.446/0001-60

Endereço: AVENIDA DOM LINO, Nº 831, CENTRO

Município: RUSSAS

Protocolo de Processo SEMA: 038/2025/NLA

REGULARIZAÇÃO DE LICENÇA AMBIENTAL POR ADESAO E COMPROMISSO (LAC) REFERENTE À EXECUÇÃO DE OBRA DE PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DE RECURSO HÍDRICO, COM 25 (VINTE E CINCO) METROS DE COMPRIMENTO E 6 (SEIS) METROS DE LARGURA, A SER REALIZADA EM LOCAL DEFINIDO PELAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS 4.877767S / 38.259377W NA COMUNIDADE CAPIM GROSSO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RUSSAS, ESTADO DO CEARÁ.

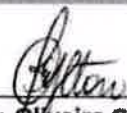
CONDICIONANTES

1. ADVERTÊNCIA: Esta licença não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, Unidade de Conservação da Natureza, Terras Indígenas administradas pela FUNAI, quilombolas e/ou assentamentos rurais (INCRA).
2. Submeter à prévia análise da Secretaria de Meio Ambiente (SEMA Russas) qualquer alteração que se faça no empreendimento;
3. A SEMA Russas, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra: a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiariam a expedição da anuência; c) superveniência de riscos ambientais e de saúde;
4. Afixar, no local do empreendimento, placa indicativa do Licenciamento Ambiental, de acordo com modelo disponibilizado no Sistema Municipal de Informações Ambientais (SIMA) em meio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de Russas;
5. Classificar, Armazenar e promover a destinação final dos resíduos sólidos produzidos na empresa seguindo criteriosamente a NBR 10.004/04, a Lei Nº 12.305 de 02/08/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Lei 1.808/2019, que institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos;
6. Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ambiental e cumprir, rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
7. No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar a Secretaria de Meio Ambiente de Russas;
8. Para verificar o cumprimento das normas relativas à preservação do meio ambiente, o município, a qualquer tempo, poderá inspecionar o estabelecimento ou equipamento, determinando as modificações que forem julgadas necessárias estabelecendo instruções para o seu funcionamento;
9. Esta licença não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, Unidade de Conservação da Natureza, Terras Indígenas administradas pela FUNAI, quilombolas e/ou assentamentos rurais (INCRA).

CONDICIONANTES COM PRAZO

1. Publicar o recebimento desta Licença no prazo de 30 (trinta) dias corridos subsequentes a data da sua concessão, em cumprimento ao Decreto Federal Nº 99.274 de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281 de 12 de julho de 2001;
2. A renovação desta licença poderá ser protocolada em até 120 (cento e vinte) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, conforme Resolução COEMA 02/2019, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMA. Caso o interessado protocole a solicitação de renovação antes do vencimento da licença, porém após o mencionado prazo, não terá direito a prorrogação automática da validade da Licença.

Russas, 19 de agosto de 2025.


Elton de Oliveira Gonçalves
Secretário de Meio Ambiente
Portaria Nº 013/2025

Rua Padre Raul Vieira, 50, Centro - Russas - Ceará - CEP: 62.900-015

(88) 3411-2646 CNPJ: 07.535.446/0001-60



russas.ce.gov.br

sema@russas.ce.gov.br



Russas
PREFEITURA

TRABALHO
QUE TODO
MUNDO QUER

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMA



ANUÊNCIA PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL Nº 049/2025

Certificamos para fins de Licenciamento Ambiental que a **EXECUÇÃO DE OBRA DE PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DE RECURSO HÍDRICO**, com 25 (vinte e cinco) metros de comprimento e 6 (seis) metros de largura, de interesse da **PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**, inscrita sob o CNPJ Nº **07.535.446/0001-60**, a ser realizada em local definido pelas coordenadas geográficas 4.877767S / 38.259377W na Comunidade Capim Grosso, zona rural do Município de Russas, Estado do Ceará, está em conformidade com a Lei Municipal Nº 733/2000, que dispõe sobre *Uso, Parcelamento e ocupação do solo*, com a Lei Municipal Nº 1.819/2019, que dispõe sobre a *Política Municipal de Meio Ambiente*, com a Lei Federal Nº 12.651/2012, que dispõe sobre a *proteção da vegetação nativa*, bem como as demais normas estaduais e federais que disponha sobre o assunto, devendo ser atendidas todas as restrições exigidas por Lei.

Observações:

1. Este documento não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, Unidade de Conservação da Natureza, Terras Indígenas administradas pela FUNAI, Quilombolas e/ou Assentamentos Rurais (INCRA).

2. Em consonância com as normas legais vigentes, este documento poderá ser revisto a qualquer tempo pela administração pública municipal, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, observados os limites da zona urbana e da zona de expansão urbana do município, por decisão fundamentada na legislação ambiental municipal, nas leis de Uso e Ocupação do Solo, na Política Municipal de Meio Ambiente e no Plano Diretor, sem prejuízo da observância às legislações estaduais e federais atinentes à matéria.

Russas, 19 de agosto de 2025.



Elton de Oliveira Gonçalves
Secretário de Meio Ambiente
Portaria Nº 013/2025